Eelerwoude

Bestemmingsplan Bijlagen Bij Toelichting

Buitengebied, Partiële Herziening Glanerbrugstraat 47- 49 Glane



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
Voedselbos Glanerbeek

Glanerbrugstraat 47-49
7585 PK Losser

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	202492
Datum:	24 oktober 2023
Projectleider:	B. ten Dam
Opgesteld:	T. Rood
Gecontroleerd:	M. Brakels
Status:	ontwerp
Versie:	1

© 2023 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		5
Bijlage 1	Voedselbos Glanerbeek Landschappelijk Inrichtingsplan	6
Bijlage 2	Voedselbos Glanerbeek tussentijdse presentatie landschappelijke onderbouwing	53
Bijlage 3	Voedselbos Glanerbeek onderbouwing landschap en ontwerpproces	60
Bijlage 4	Voedselbos Glanerbeek Flora- en Fauna Quickscan	142
Bijlage 5	Voedselbos Glanerbeek Samenvatting watertoets	175
Bijlage 6	Voedselbos Glanerbeek verkennend (asbest)bodemonderzoek	182

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Voedselbos Glanerbeek Landschappelijk Inrichtingsplan

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

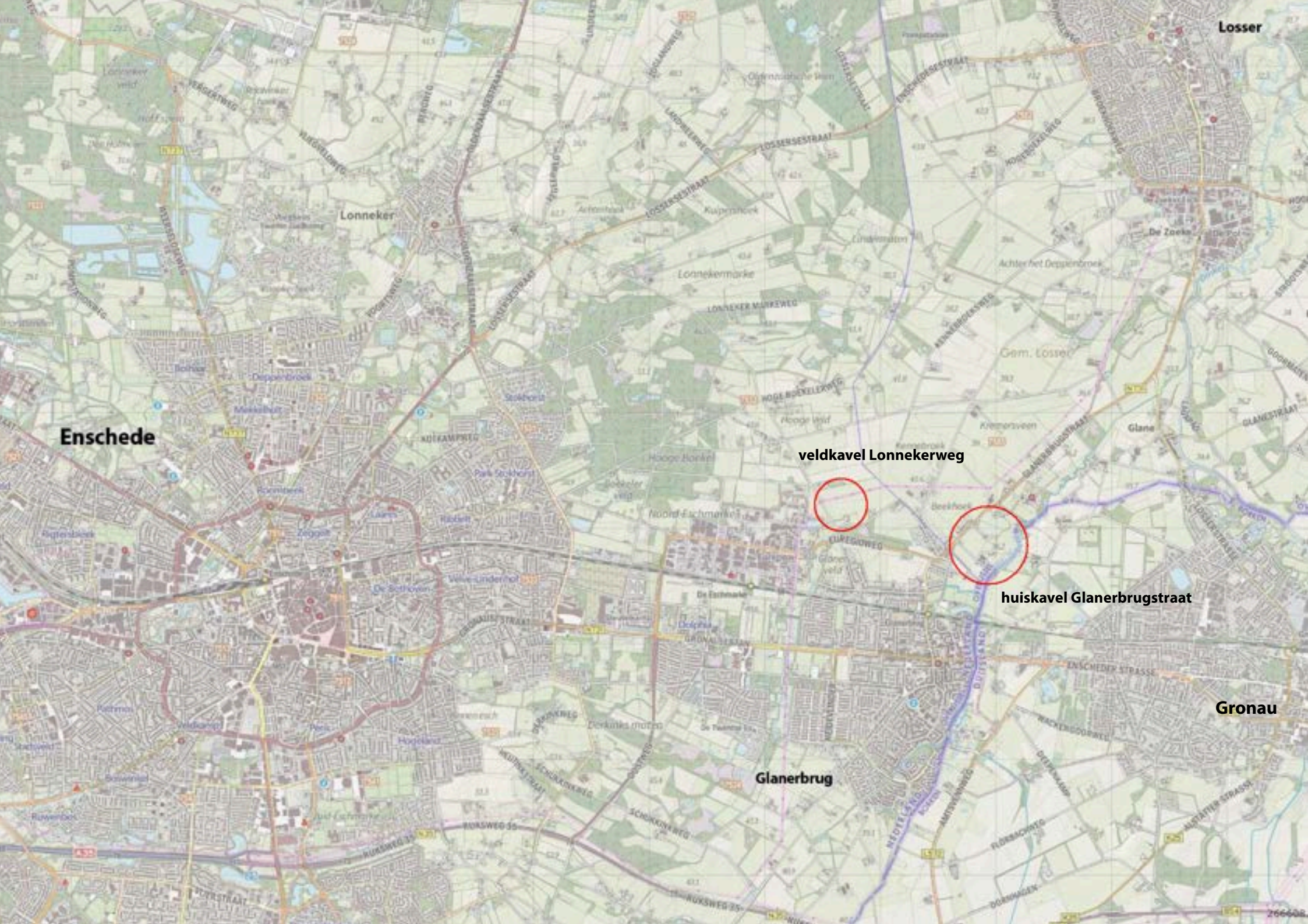
5 INLEIDING

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


Losser
Lonneker
Enschede
veldkavel Lonnekerweg
huiskavel Glanerbrugstraat
Glane
Gronau
Glanerbrug

INLEIDING

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 bestemmingsplan

In de aanloop naar de overname van het melkvee-bedrijf is september 2021 een principe-verzoek ingediend bij de gemeente Losser. De gemeente heeft hier eind 2021 positief op gereageerd, op voorwaarde dat de huidige aanduiding op het erf “intensieve veehouderij” verdwijnt en wordt aange-past conform het toekomstig gebruik.

Dit gebruik zal bestaan uit de volgende activiteiten:
Landbouw

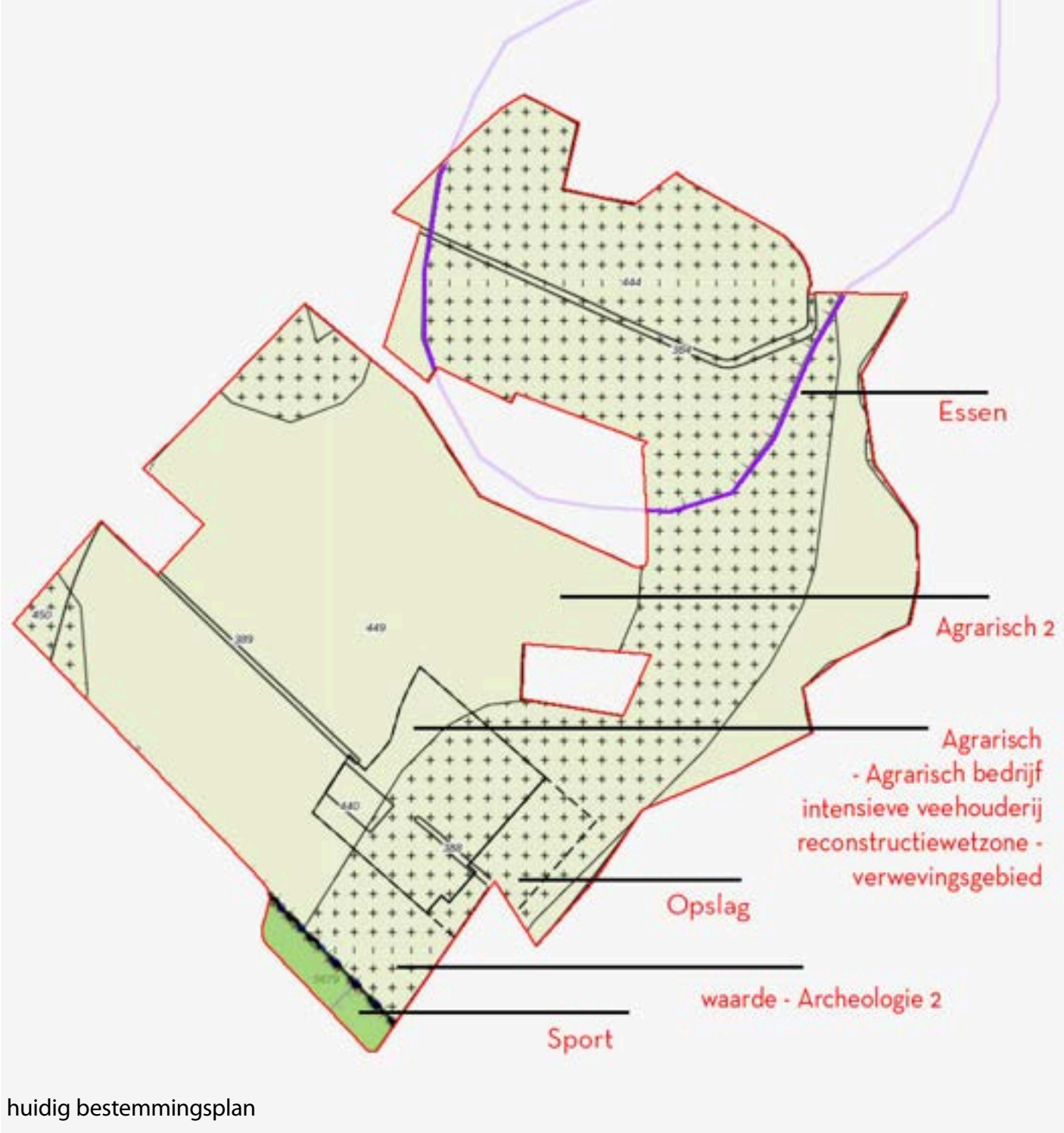
- Aanplanten en beheren van een ecosysteem.
- Telen en oogsten van voedsel.
- Drogen, inmaken, verwerken van oogst.
- Opslaan van producten, eventueel gekoeld.
- Kweken van voedselbos-planten en -bomen.
- Verkopen van zowel vers als verwerkt voedsel en plantmateriaal.
- De voedselbosboeren, twee gezinnen wonen op het erf.

Educatie, recreatie en inspiratie

- Ontvangen van buurt-bewoners, scholieren, en andere geinteresseerden.
- Geven van cursussen en rondleidingen.
- Kookworkshops en proeverijen organiseren.
- Ontvangen begeleiden en huisvesten van vrij-willigers work4rest

Onderzoek

- Verzamelen en verwerken van gegevens over bodemkwaliteit, biodiversiteit en productie.



huidig bestemmingsplan

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, landschapsontwerpers, en natuur-onderzoekers schetsen we en denken we na over de invulling van het voedselbos en de bijkomende activiteiten, zowel ruimtelijk als functioneel.

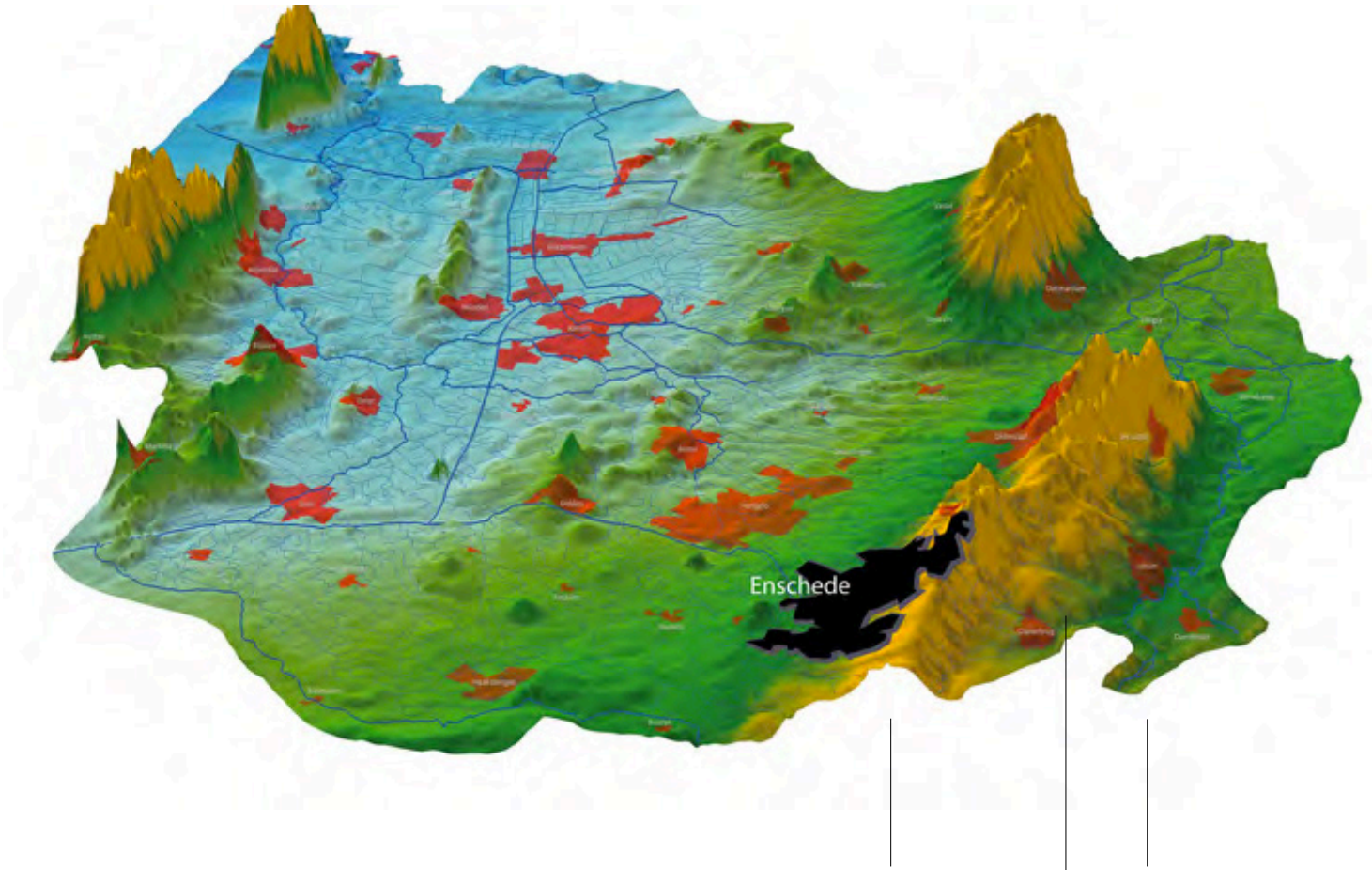
Allerlei modellen zijn de revu gepasseerd, in ecelsheets, maquettes en tekeningen, vele kopjes koffie werden gedronken met buurtbewoners. Een en ander heeft tot het inzicht geleid dat we het nieuwe bouwwerk, de kas beter niet in de bestaande gebouwen realiseren en ook niet op het bestaande bouwvlak.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

In die analyse wordt de situatie ontleed in vier lagen:

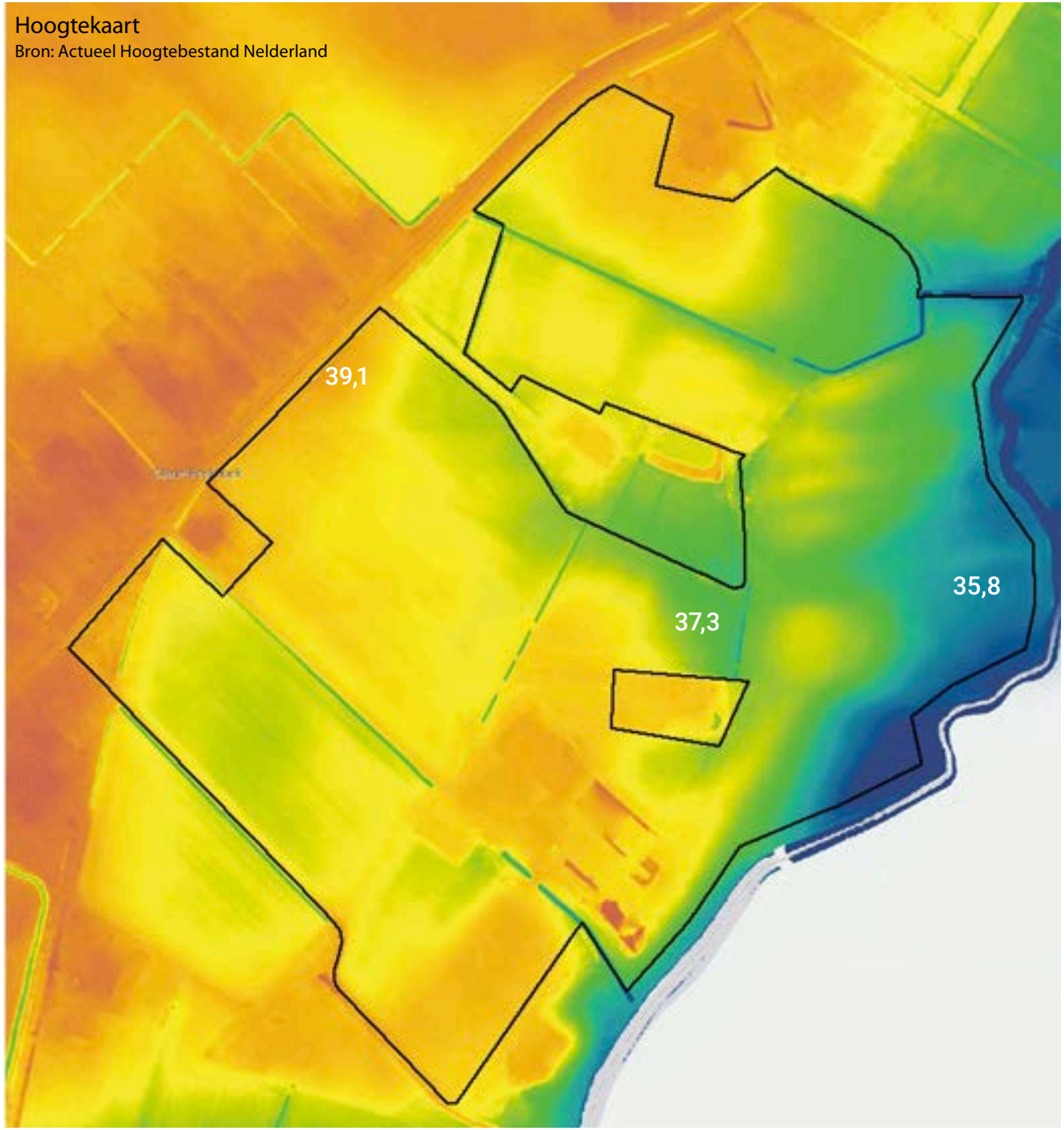
1. de natuurlijke laag, bodem, relief en water
2. de agrarisch cultuurlandschap laag
3. de stedelijke laag, de gebouwen en gebouwde structuren
4. de laag van de beleving

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: Waerschap Regge en Dinkel / Watervisie Enschede 2013-2025

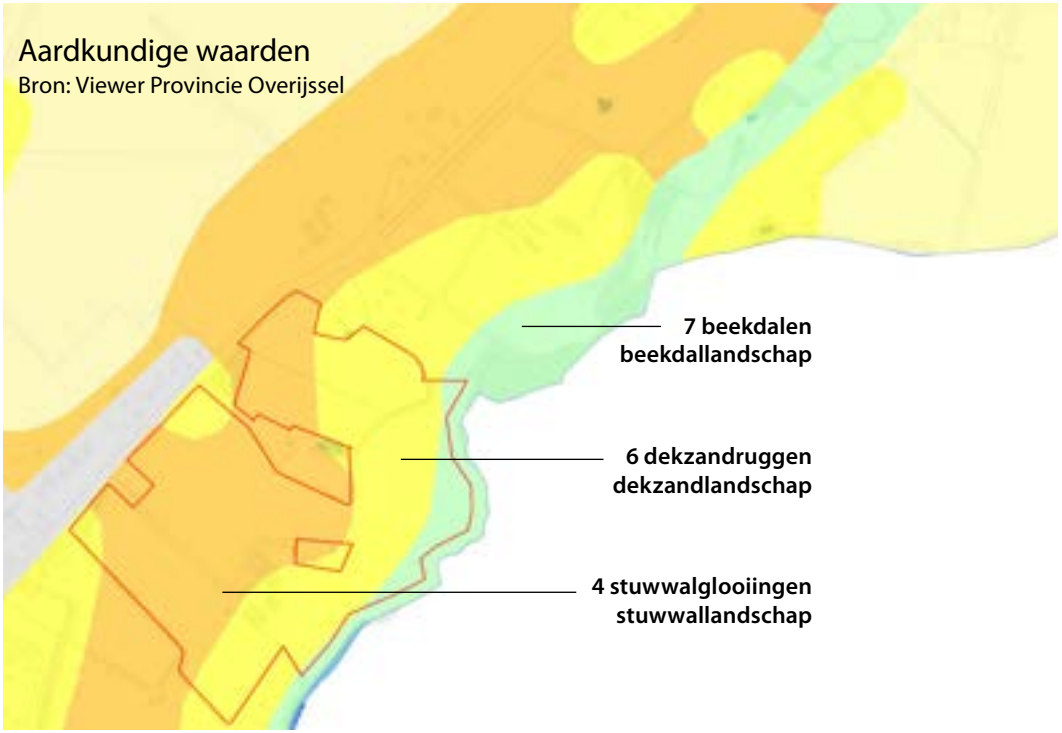


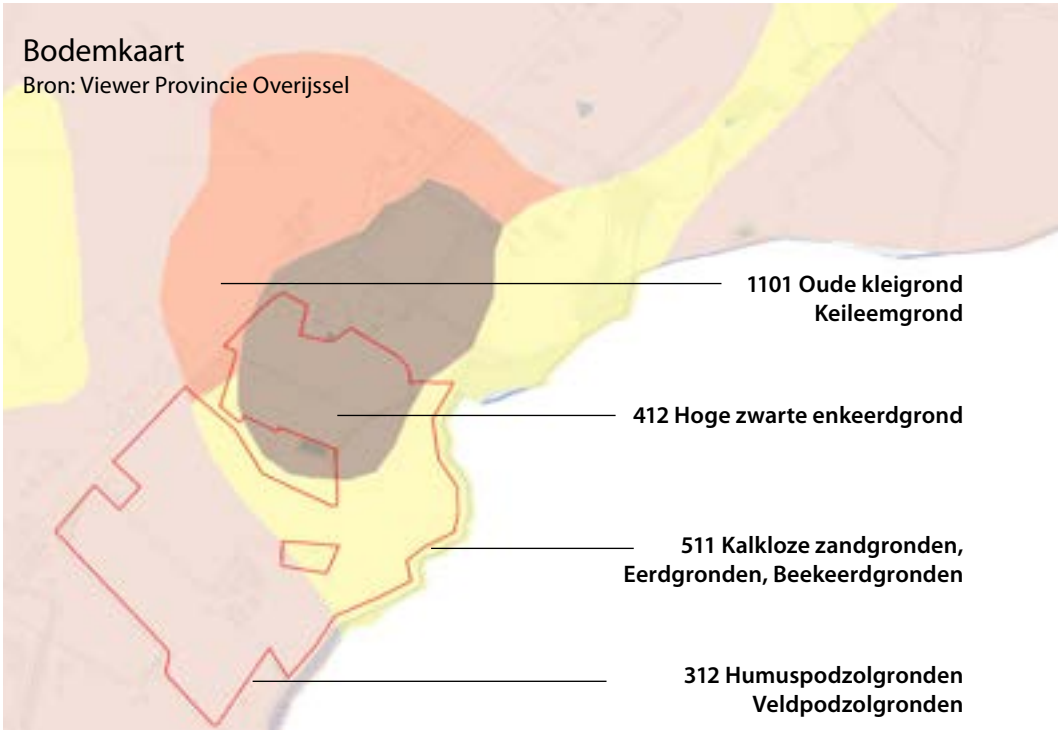
Hoogtekaart
Bron: Actueel Hoogtebestand Nelderland

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 Scandinavie, 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 verwering 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 drooggevallen 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 zandruggen en –koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen waar beken doorheen stroomden.



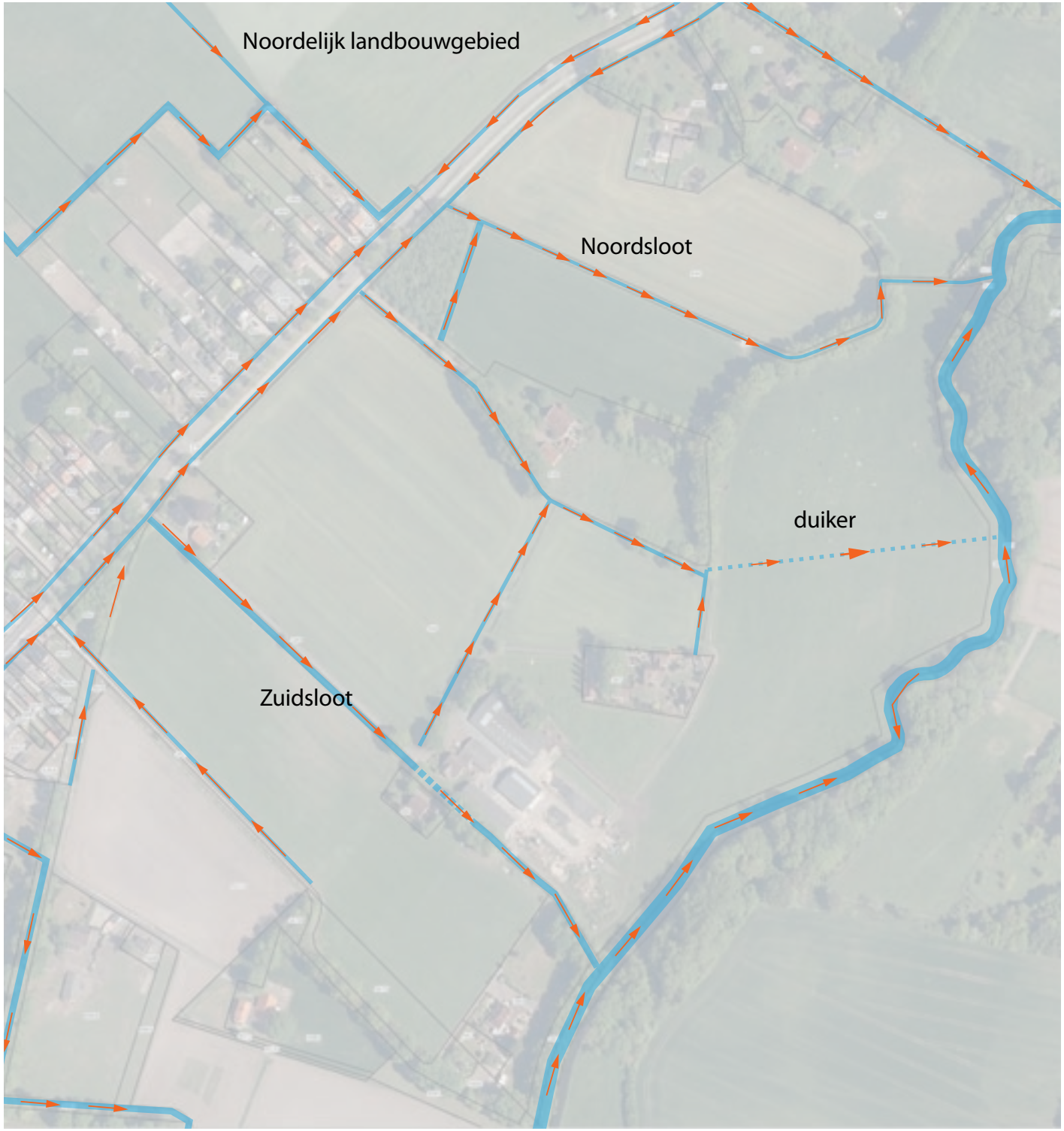


Bodemonderzoek

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 mychorrhizale 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-straat 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.

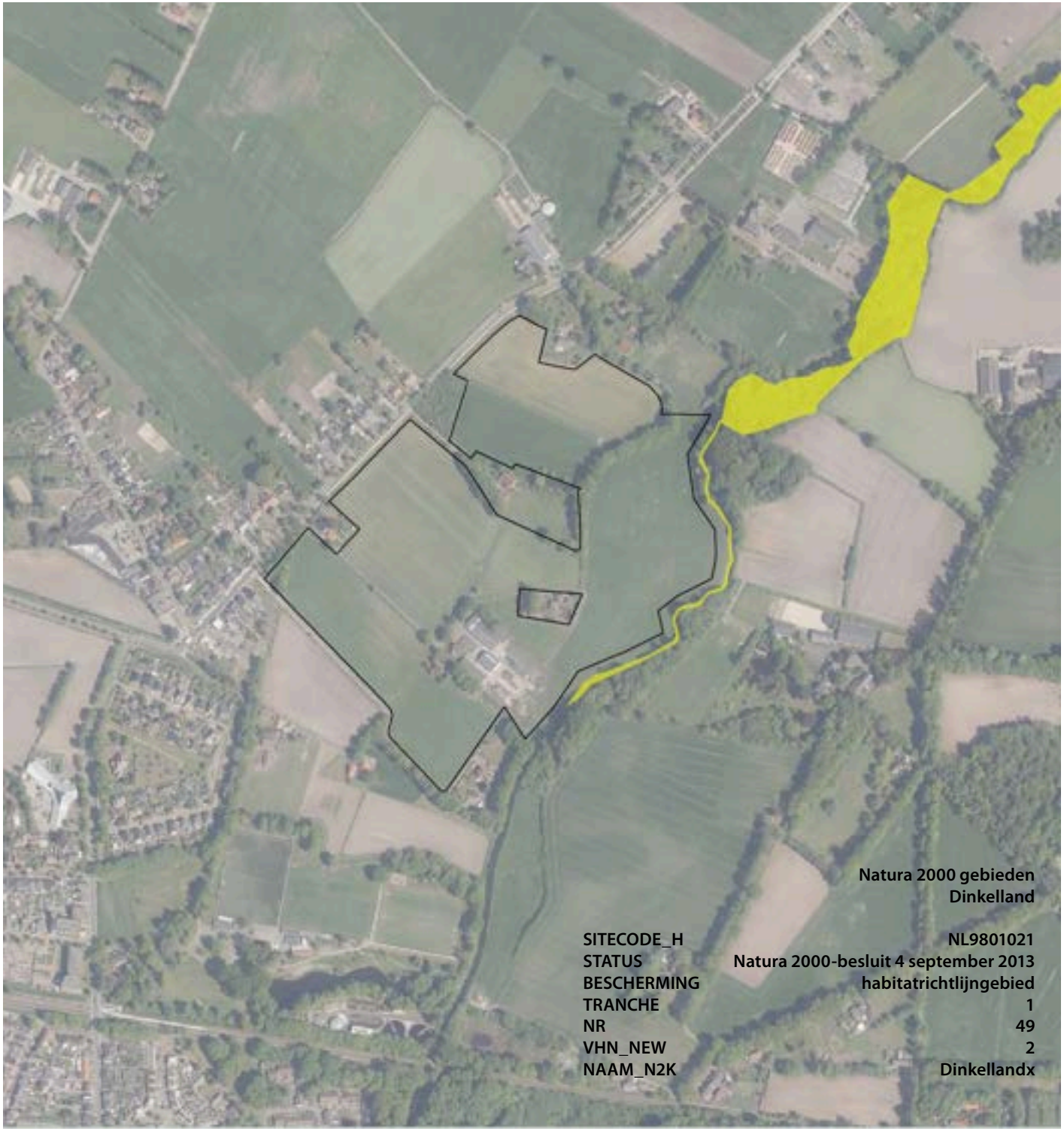
Het waterschap gaat in het najaar van 2022 de Glanerbeek opnieuw inrichten. Belangrijkste verandering ter hoogte van het erf is dat de 'stuw Engbers' wordt vervangen door een vistrap. Deze is vormgegeven door een twintigtal boomstamdammetjes die het mogelijk maken dat vissen kunnen passeren. Het waterschap 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.





1850
Atlas van Topografische Militaire Kaarten.

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

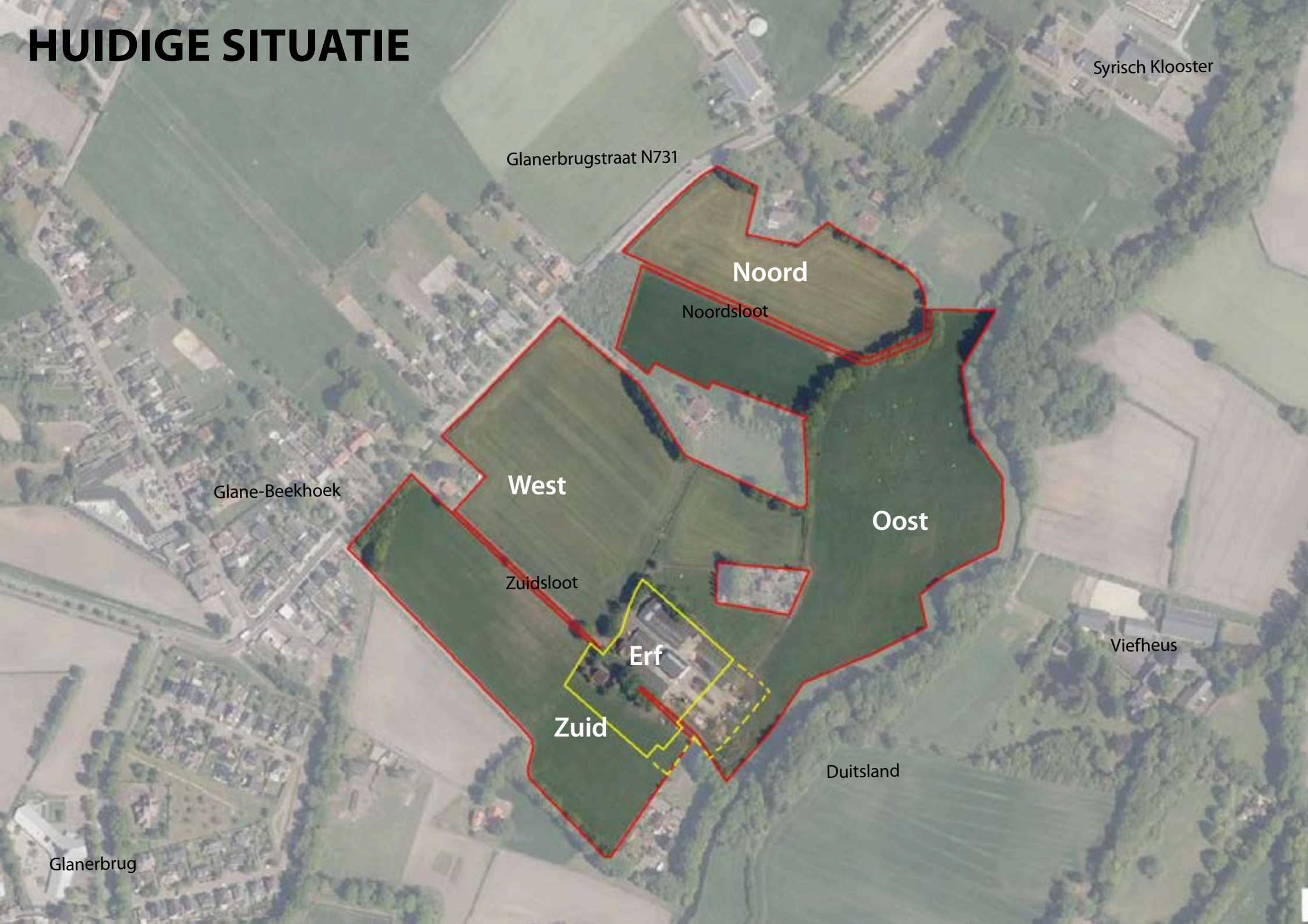
In de jaren 60 vestigt de familie Engbers vanuit Losser zich op het huidige erf. Daarvan is op deze kaart nog niets te zien, maar een toename aan grasland is al duidelijk afleesbaar. Een aantal groene elementen blijft echter gespaard, waardoor deze zijde van de Glanerbrugstraat toch een heel andere blik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

HUIDIGE SITUATIE



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 buren 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 beschute 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

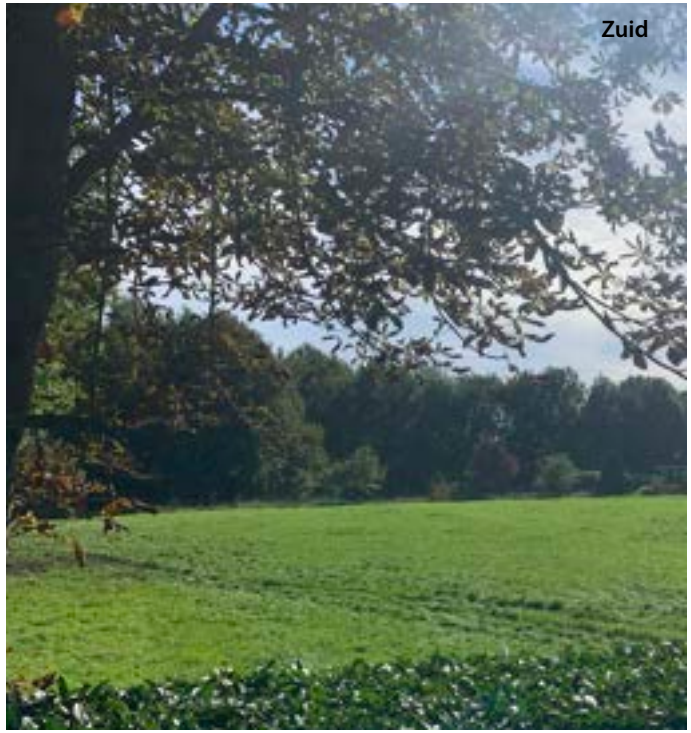
Oost

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

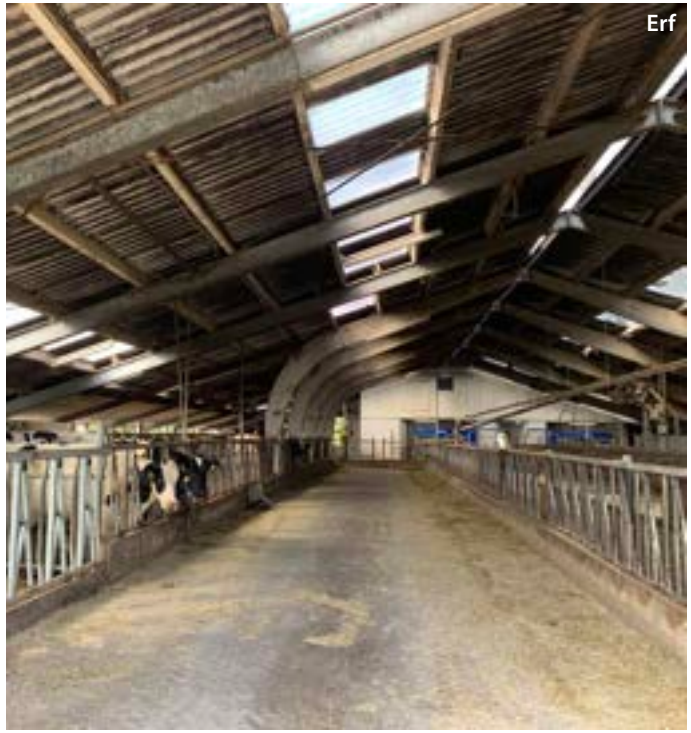
Dit deel van het landschap is de open ruimte tussen het agrarisch erf en de Glanerbrugstraat, met aan de overkant de woningen van Beekhoek.
De heidevelden die hier lagen zijn relatief recent ‘in cultuur’ gebracht. Dat kun je nog merken, want dit deel is het meest recht-toe recht-aan. De bodem staat hier geheel ten dienste aan de agrarische productie.
Deze ruimte wordt begrensd door een mooie entree-laan van fruitbomen naar het huis van de buren. 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


Erf


Erf

Erf

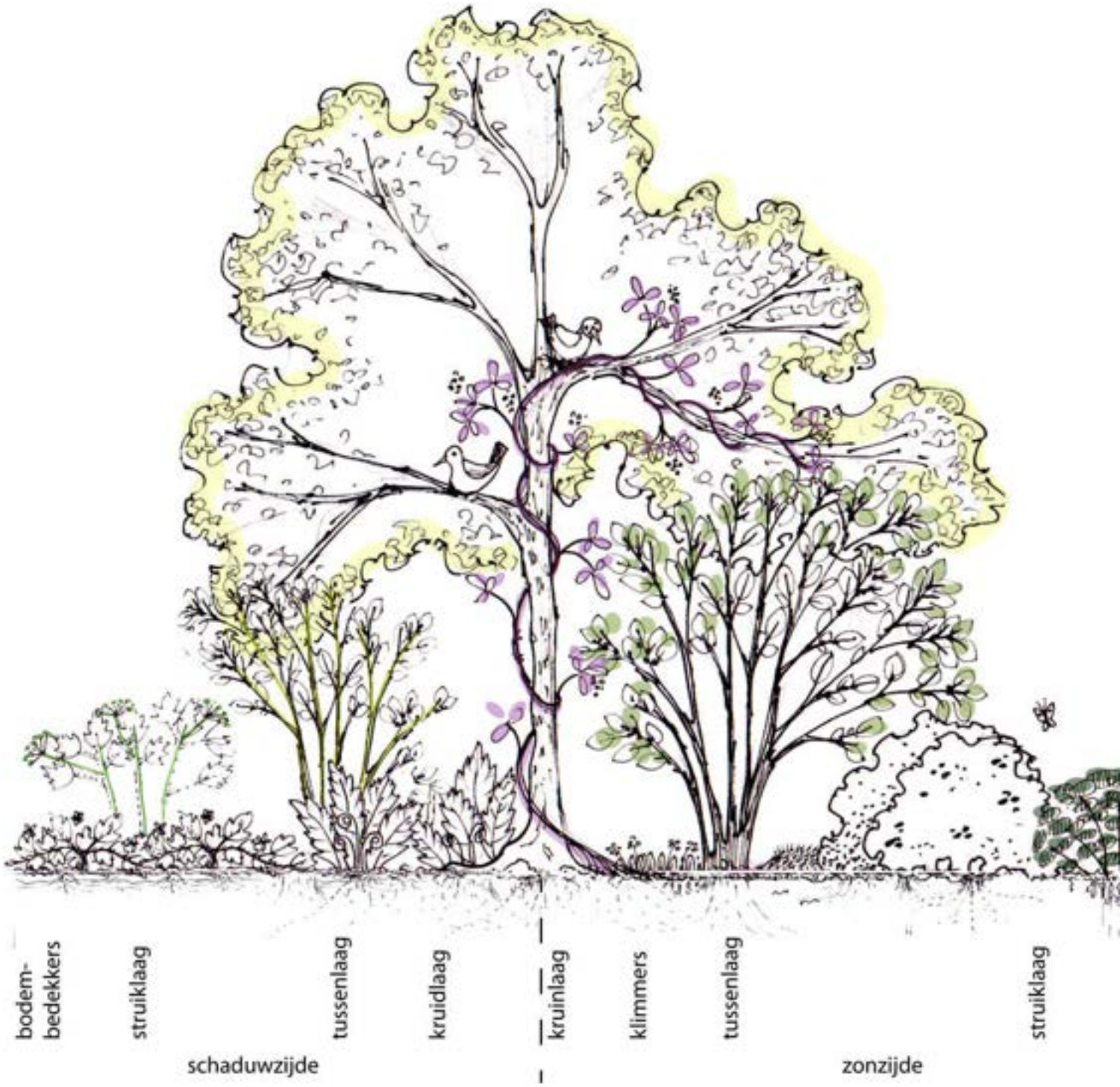
Het erf ligt diep in het landschap en wordt doorsneden door de 'Zuidsloot' die ter hoogte van het erf grotendeels overkluist is. Er staan volwassen bomen aan de voorzijde, ten noorden van de melkveestal en ten zuiden van de sloot, waardoor de tweede bedrijfswoning nauwelijks zicht heeft op het erf. De 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.

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

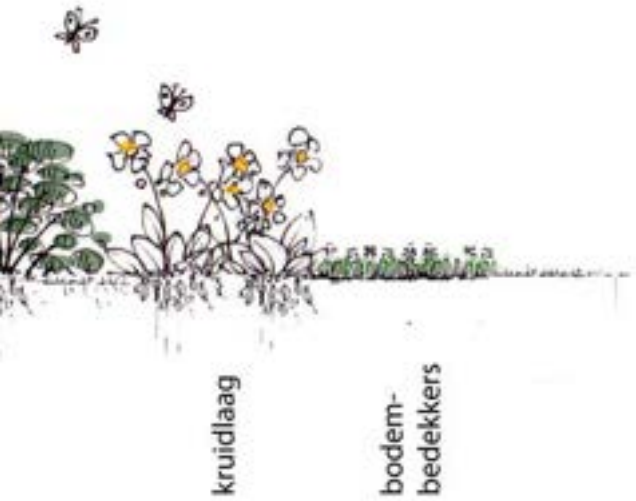
Door in een voedselbos de natuur centraal te stellen ontstaat een ecosysteem dat de bodemkwaliteit verbetert en de biodiversiteit vergroot. Dit systeem maakt zoveel mogelijk gebruik van de beschikbare energie van de zon doordat het is opgebouwd uit verschillende plant-lagen. Eenmaal gevestigd produceert 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-syteemdiensten. 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 ecologsiche corridor voor flora en fauna.

Beekbos

Ander onderdeel in de onderlegger is het terugbrengen van een zône 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, agrarsiche 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 buren) 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.

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 Entreelaan



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 uitgekristaliseerd.









referentie: voedselboskwekerij Arborealis



referentie: voedselboskwekerij Agroforestrysupplies

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!

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!

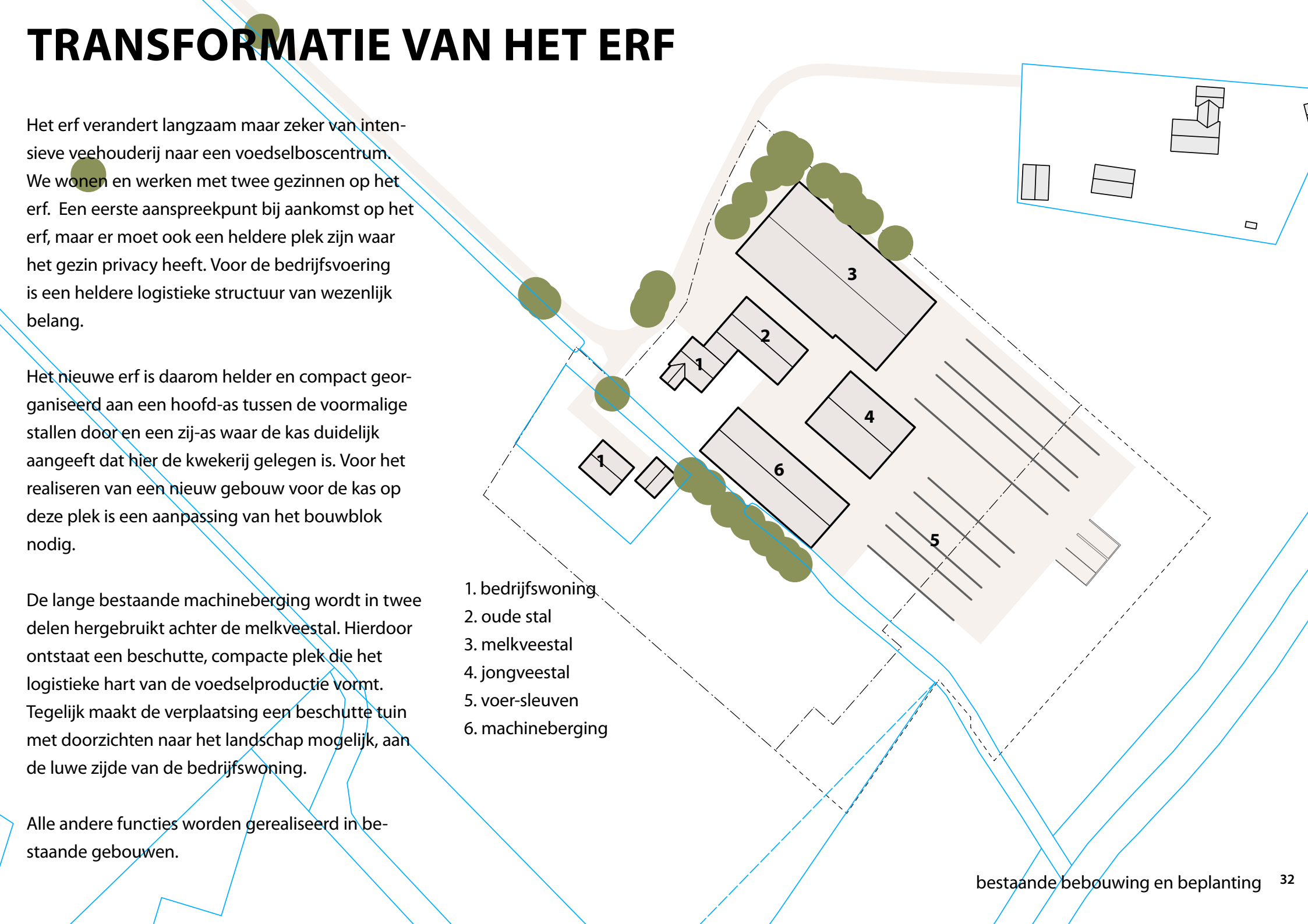
TRANSFORMATIE VAN HET ERF

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

bestaande bebouwing en beplanting

Aankomend op het erf vanuit de entreelaan 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 poducten 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 voedselboscursussen 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 melkveestal.

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



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, gerieflhout). 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 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 pyraster *
Wilg (Salix caprea *
Salix viminalis *
Vlier - Sambucus nigra *
Gewone vogelkers - Prunus padus *
Wegedoorn - Rhamnus cathartica *

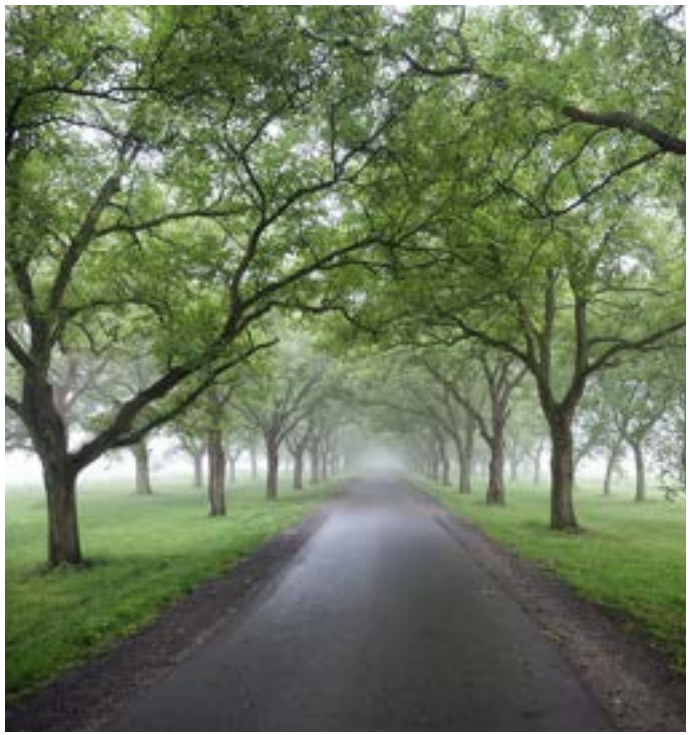
* streekeigen beplanting

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 g 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.

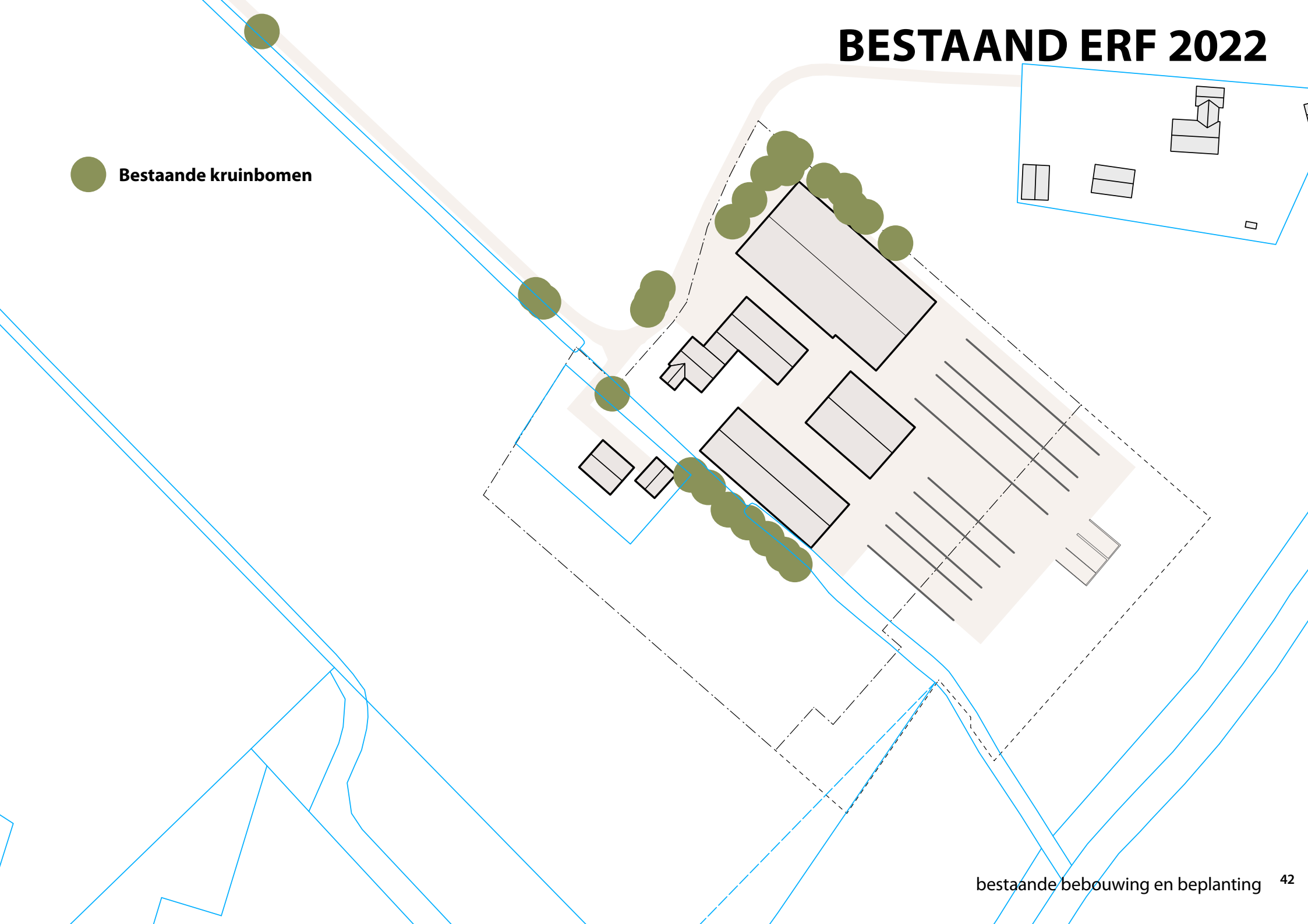






luchtfoto erf 2022

BESTAAND ERF 2022



INPASSING ERF

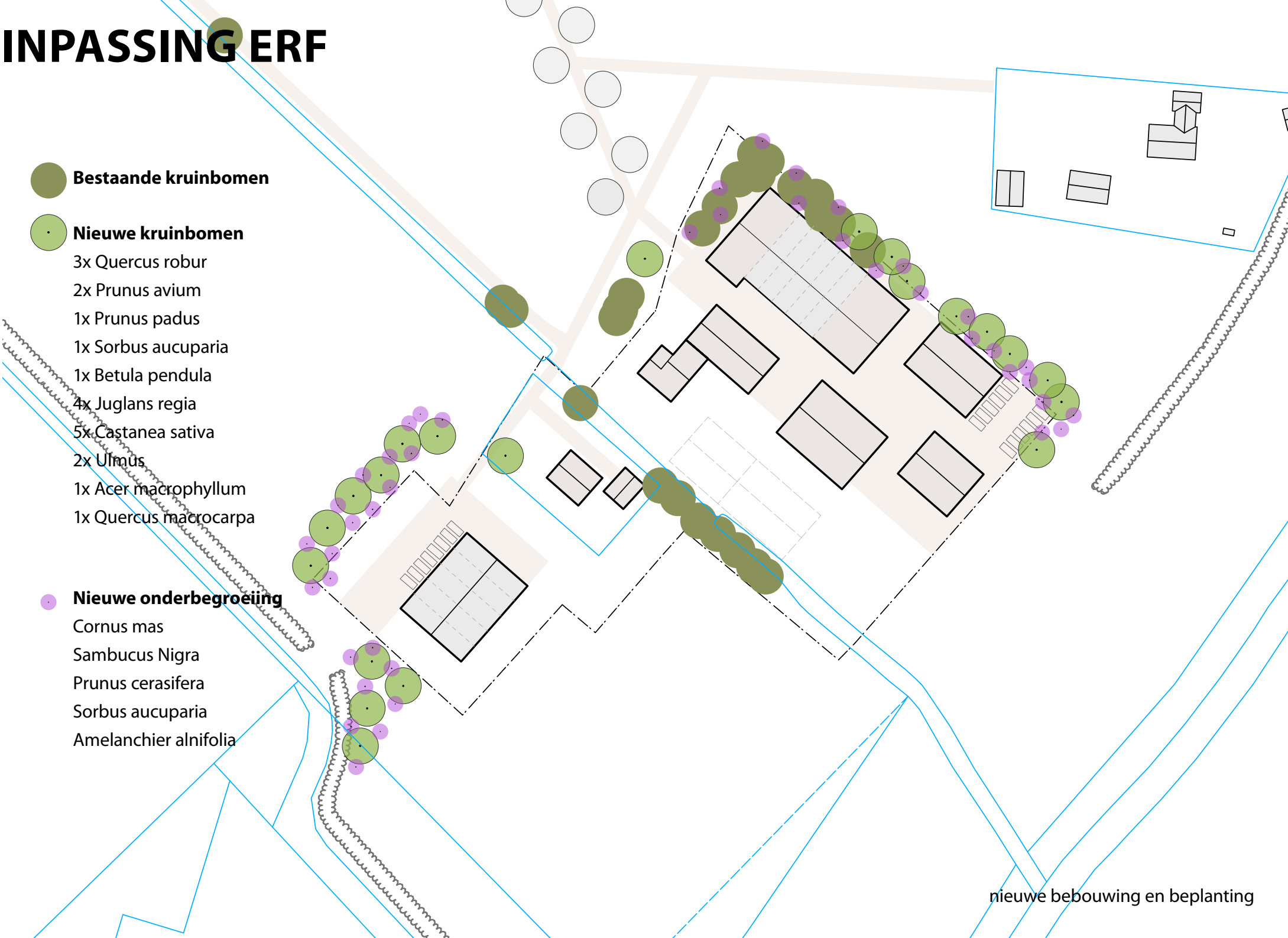
Bestaande kruinbomen

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 ecosysteem-diensten, deze planten trekken bijvoorbeeld bestuivende insecten aan, zijn toevluchtsoord voor vogels vebeteren 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.



bloemrijke randen



bloemrijke randen

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

Bijlage 2 Voedselbos Glanerbeek tussentijdse presentatie landschappelijke onderbouwing

Voedselbos Glanerbeek

Ruimtelijke onderbouwing van de locatiekeuze voor de kas en kwekerij t.o.v. principeverzoek / 1 juli 2022

Op 21 december 2021 heeft u (de gemeente) ons principeverzoek ten behoeve van de ontwikkeling van een voedselbos aan de Glanerbrugstraat als wenselijk beoordeeld. Deze afweging was gebaseerd op een eerste globaal idee voor het voeselbos. Na een nadere uitwerking van de plannen en landschappelijke inpassing van de locatie zijn wij tot een aanscherping van ons idee gekomen. We willen u graag voorleggen of dit past binnen het huidige besluit.

Besluit

Het principeverzoek gaat uit van het realiseren van de functies voor het voedselbos, met educatie en een kleinschalige kas (max 500m2) binnen het bouwvlak. De kas zal worden gebruikt voor het plantgoed ten behoeve van het voedselbos als teelt ondersteunende activiteit én verkoop van ter plaatse geteelde producten.

De gemeente geeft aan dat binnen de huidige bestemming ‘Agrarisch - Agrarisch bedrijf’ een kwekerij uitsluitend is toegestaan ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van agrarisch – kwekerij’, buiten deze aanduiding is het niet mogelijk om een kas te bouwen.
De gemeente adviseert een ontwerpbestemmingsplan in te dienen waarmee door middel van een aanduiding ‘Voedselbos’ binnen de bestemming ‘Agrarisch-Agrarisch bedrijf’ met aanvullende regels het realiseren van een kas met een maximale oppervlakte van 500 m2 binnen het bouwvlak mogelijk gemaakt kan worden. De kas dient landschappelijk ingepast te worden.



Afb. 1 Planschema principeverzoek 13 sep ‘21

Landschappelijke inpassing

De afgelopen periode hebben wij een plan gemaakt voor de landschappelijke inpassing van het voedselbos in het oude hoeven- en heideontginningslandschap en de daarbij horende functies op het erf. Daarbij is ook gekeken naar de relatie met de buren direct aansluitend op het voedselbos en erf.

Er zijn verschillende ruimtelijke modellen voor de situering en landschappelijke inpassing van de kas. Daaruit is naar voren gekomen:

- Dat de huidige bebouwings(volumes) op het erf nodig zijn voor het functioneren van het voedselbos (verwerking, opslag, materieel, werkplaats, winkel, proeflokaal, educatie, …). Hiermee vervalt de mogelijkheid om de kas ter plekke van de bestaande volumes te situeren.
- Binnen het bouwblok is dan de enige positie voor een kas achter de tweede bedrijfswoning (zie model 1).
- In dit model komt de kas bovenop de bolling van het esje te staan. Dit is landschappelijk gezien niet wenselijk. Daar komt de kas (met het benodigd opslag en werkterrein) dicht bij de achterliggende woning te staan. Dit kan overlast gaan geven richting de buren.

- In ons voorkeursmodel (model 2) plaatsen we de kas naast de tweede bedrijfswoning, aan de voorkant van het erf. De kas staat hier aansluitend op de bestaande erfbebouwing, aan de flank van het esje.
- De kas kan hier worden ontsloten aan een nieuw erfpad voorlangs. Dit erfpad volgt een oude historische verbinding door dit gebied; een lijn die nu nog slechts beperkt zichtbaar is.
- De kas zal worden ingepast door houtwallen langs de grenzen van het perceel en hoge opgaande erfbeplantingen rond het erf en de kas (met uitzondering van de zuidzijde, deze moet open blijven voor de invang van zon).
- De voedselboskwekerij zelf betreft een kwekerij van ca 1 ha groot, in de volle grond (zonder plastic en potjes, geen containerveld). Het plantmateriaal wordt verkocht als het 80-120 cm hoog is. De ruimte van de es blijft de beplanting onder ooghoogte.



Afb. 2 Model 1 / kas binnen bouwblok



Afb. 3 Model 2 / kas naast woning (voorkeursmodel)



Afb. 4 Schema landschappelijke eenheden



Afb. 5 Schetsontwerp landschappelijke inpassing voedselbos en erfontwikkeling



Afb. 6 Aanpassing begrenzing bouwblok

Aanpassing begrenzing bouwblok

Het voorkeursmodel vergt een aanpassing van de begrenzing van het huidige bouwblok. De oppervlakte van het bouwblok kan echter gelijk blijven. Ook kan aanvullend de huidige opslagstrook aan de achterzijde van het erf vervallen. Hiermee is de weg vrij om het essencomplex langs de Glanerbeek weer open te maken en te herstellen.

Nadere onderbouwing bedrijfsmatige situatie

1. Er is een groot tekort aan plantmateriaal, in het algemeen en een enorme belangstelling voor het aanleggen van voedselbossen bij burgers en boeren. Het gevolg hiervan is een tekort aan eetbare plant-, struik-, en boomsoorten die geschikt zijn voor onze omgeving.
2. In tegenstelling tot principeverzoek waarin gesproken werd over een containerveld is nu het plan om planten op te kweken in de volle grond , niet in potjes dus. Dit heeft twee redenen:
    - Het plantmateriaal voor de voedselbosinitiatieven dient robuust te zijn, sterk, immers krijgen ze in de toekomst geen mest, geen paal etc.
    - Bovendien willen we plastic afval voorkomen en het gebruik van potgrond met turf terugdringen.
3. De aangewezen plek om te kweken in de volle grond is niet ter plekke van de huidige verharding en gebouwen (daar zit puin en wit zand onder), maar daar waar vanuit de historie de landbouwgronden lagen: de es ten zuiden van de woning van kweker (Jessica van Bossum). De bodem is hier vruchtbaar (oeroude landbouwgrond), de ligging beschut en goed op de zon.
4. De grootte van de kwekerij is met ongeveer 1 ha. kleinschalig te noemen. Een deel van de kwekerij ligt ook op de armere gronden ten noordwesten van de woning van kweker. Zij kijkt vanuit de woning op beide delen van de kwekerij uit en heeft ook een natuurlijke controle op de toegang tot de kwekerij.
5. De kas (samen met werkschuur max 500m2) is onlosmakelijk verbonden met de kweekbedden; Er is bijna dagelijks vervoer van plantmateriaal tussen de kas en de kweekbedden; een grotere afstand tussen deze twee is inefficiënt. Daarom is de ideale positie van de kas TUSSEN de twee kwekerijgebieden, ter hoogte van de woning van de kweker.
6. Het betreft een passieve kas (dat is een kas die wordt opgewarmd zonder verwarmingsinstallatie) waarbij het van belang is dat de lange zijde van de kas op het zuid-oosten ligt en is het belangrijk dat de kas in het voorjaar en najaar niet in de schaduw ligt. Ook dit argument pleit voor de locatie naast de woning van de kweker.
7. De kas heeft een kweekfunctie (verlengen van groeiseizoen) en is verbonden met een werkschuur voor het vermeerderen (enten en stekken) van plantmateriaal. Hierin is ook een deel opslag van gereedschap en materieel opdat deze niet los buiten ‘slingeren’. Daarnaast heeft het geheel een publieke functie; klanten komen naar de kas om planten af te halen, informatie over de planten te krijgen en af te rekenen. Daarom moet de kas zichtbaar en goed bereikbaar zijn voor klanten.
8. Het is wenselijk de verharding voor logistiek minimaal en zo compact mogelijk te houden. Dit pleit óók voor een plek ter hoogte van de woning van de kweker; De aanvoer van compost en telersbenodigdheden door leveranciers en het afhalen van bestellingen is op deze manier efficiënt.
9. De kas maakt een waterscheiding tussen het gedeelte van de kwekerij waar publiek komt en het gedeelte waar alleen de kweker en een werknemer mogen komen. Een beperkt en bekend aantal mensen op het zuidelijke gedeelte is prettig voor de privacy van de kweker en ook een tegemoetkoming aan de buren die uitkijken op dit stuk land.

Bijlage 3 Voedselbos Glanerbeek onderbouwing landschap en ontwerpproces

Voedselbos Glanerbeek

VPxDG
Tussenstand
30 juni 2022



Inhoud

1 Opgave/Vraag

2 Kenmerken, kwaliteiten locatie

3 Programma

4 Beleidskader / Gebiedskenmerken

5 Landschappelijk raamwerk & Erfplan

1 Opgave



Agrarisch bedrijf van 25 ha

Twee deelgebieden:

- Huiskavel, gem. Losser
- Veldkavel, gem. Enschede



Voorgenomen ontwikkeling

Transitie van de huidige intensieve veehouderij (melkveehouderij), naar een duurzaam voedselbos met kwekerij, boerderijwinkel en ruimten voor educatie en workshops.

Met 25 ha wordt een van grootste voedselbossen van Nederland (tot nu toe).

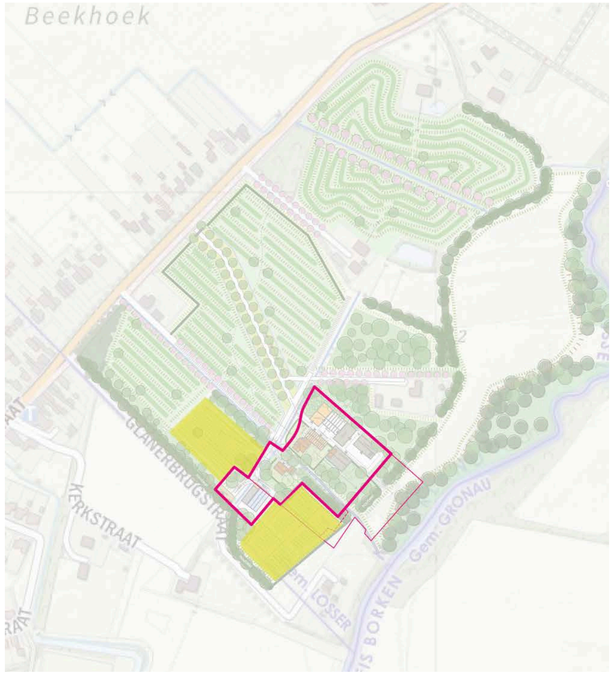


Droom

Van idealisme tot bedrijf dat een substantiële bijdrage levert aan nieuw, duurzaam plantaardig voedselsysteem.



Plan
(tussenstand)



Bouwblok



Grondgebruik

Tussenstand

Aangescherpt plan voor het voedselbos en erf.
> Verkenning planologische mogelijkheden

2 Kenmerken, kwaliteiten locatie



Inzoom op de huiskavel

- Locatie ligt in de dorpsrand
- In een kleinschalig landschap
- Aan de Glanerbeek



Inzoom op erf

- Groot agrarisch erf, niet monumentaal
- Twee bedrijfswoningen
- Te midden van veel kleinere erven, ook binnen de locatie/ huiskavel
- Ontsluiting buren via overpaden



Impressie locatie

- Toegangsweg naar het erf
- Strakke graslanden
- Groot erf, breed opgezet
- Andere woningen/erven staan er dicht op



Impressie locatie

- Glooiend landschap
- Aan de beek / grens met Duitsland
- Oude beplantingen



Impressie locatie

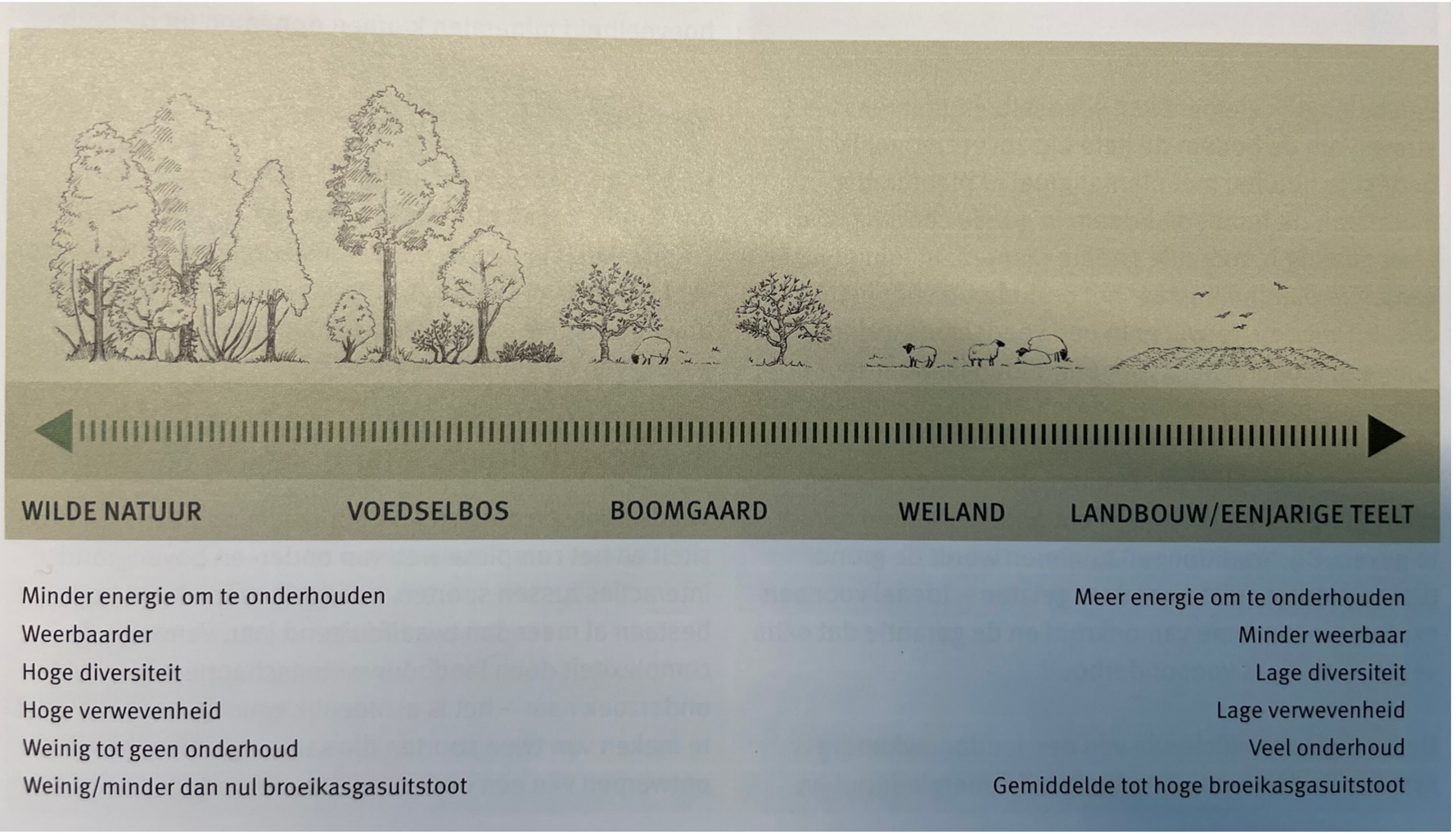
- Mooie doorzichten naar de omgeving
- Oude erven, klooster, oude beplantingen



Impressie locatie

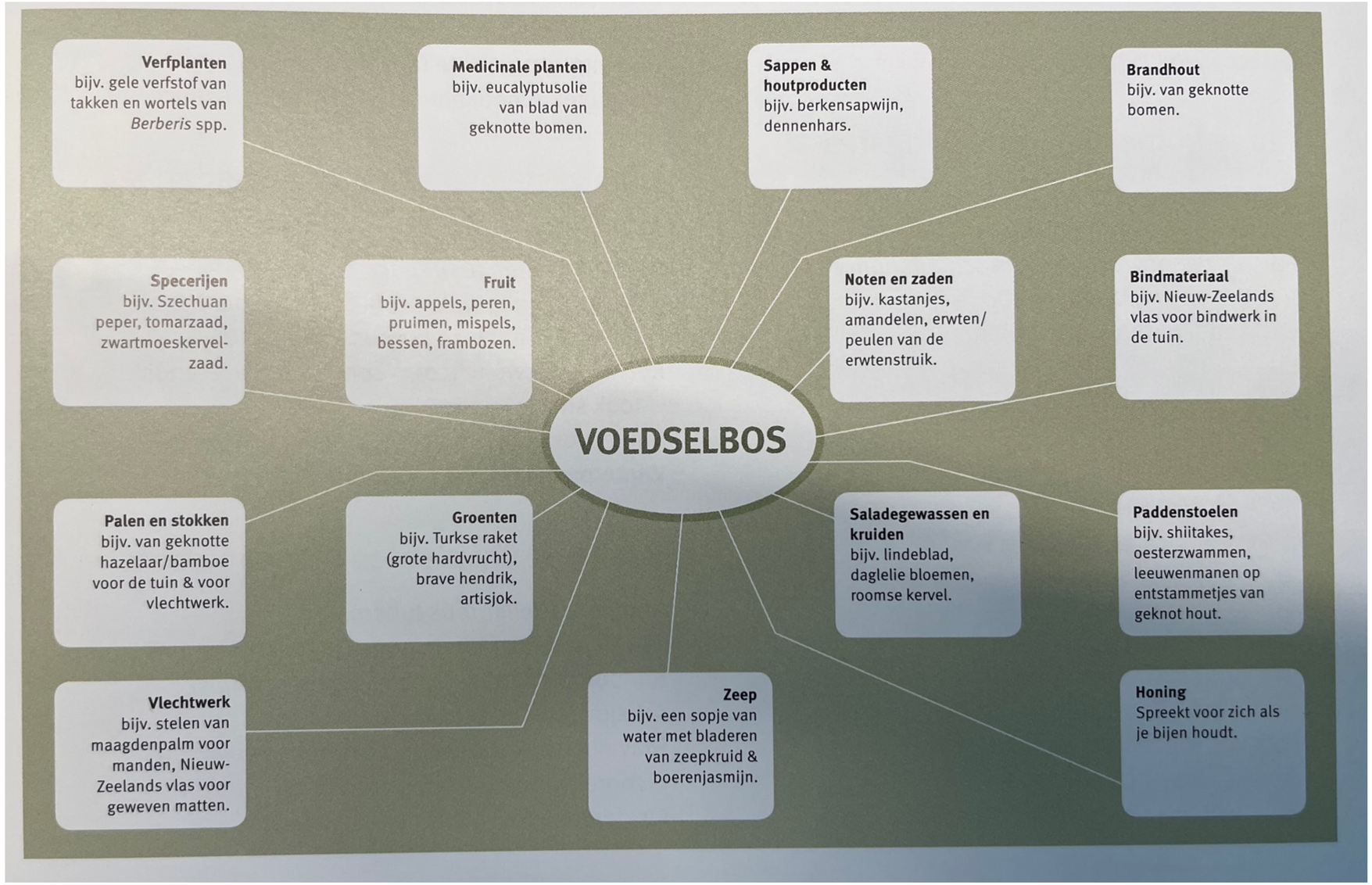
- Mooie doorzichten naar de omgeving
- Oude erven, klooster, oude beplantingen

3 Programma



Programma

- Voedselbos met eigen voedselbos-kwekerij
- Doel: naar een duurzaam grondgebruik, met hoge biodiversiteit, geen stikstof uitstoot, opslag van CO_2.



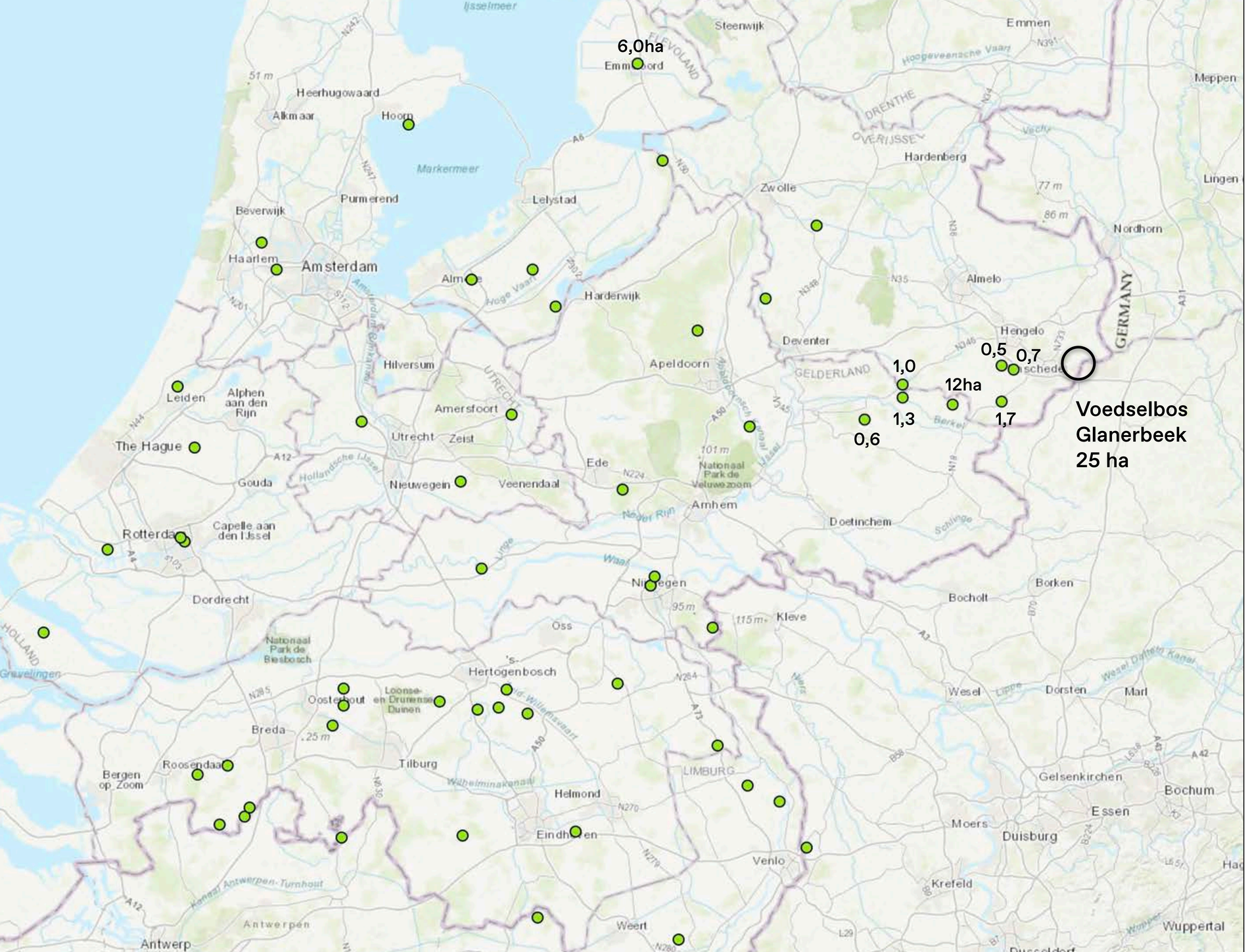
Programma

- Bijdragen aan de overgang naar een duurzamer, plantaardig dieet.
- Mensen daarbij betrekken en inspireren.
- Voedselbos als basis voor circulaire samenleving/ economie.



Voedselbossen in ontwikkeling

Overzicht Nederland
(Green Deal, Eelerwoude)

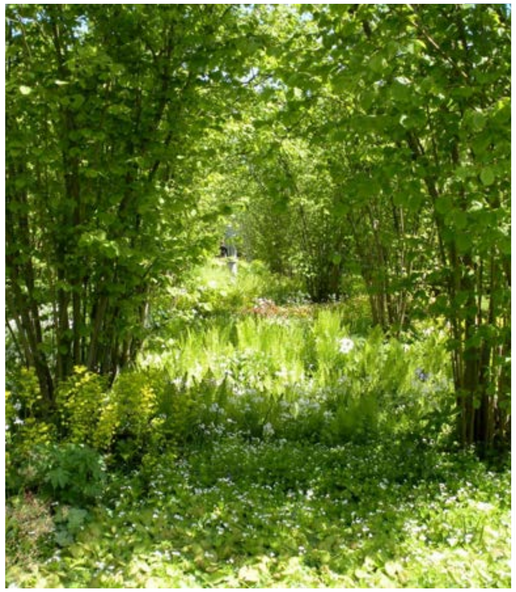


Voedselbossen in ontwikkeling

Overzicht Nederland
(Green Deal, Eelerwoude)

> Voedselbos Glanerbeek wordt met 25 ha één van de grootste (particuliere) voedselbossen, tot nu toe ..







Productief voedselbos ⟷ **Romantisch voedselbos**

- Stroken met gelaagde opbouw
- Gemaaide paden (klaver)
- Oogst met karren/machines
- Evt. Bemesting
- Belangrijk productiedoel

- Natuurlijk bosmozaïek
Geen/weinig betreding
Oogst met de hand
Geen bemesting
Belangrijk doel natuurlijkheid en biodiversiteit versterken

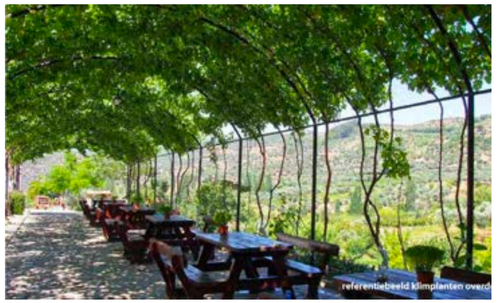
Programma voedselbos

- Verschillende bos/ productietypen,
- In samenwerking met verschillende partijen





Gastvrij ontvangst





Groene entree



Winkel



Proeflokaal

Programma voedselbos

- Brede ‘voedselbos-ervaring’ die veel verschillende mensen kan aanspreken en inspireren
- Vormgeving/ontwikkeling van een aantrekkelijk, uitnodigend landschap
- Ruimte voor voorzieningen: winkel, proeflokaal, terras, werkplaats, …



Kwekerij als boskamer





Kleinschalige opzet



Graspaden

Programma voedselbos

- Kwekerij als onderdeel van het voedselbos
- Eerst voor de opkweek van al het benodigde plantmateriaal, later voor de verkoop aan andere partijen.
- Kwekerij inpassen als beschutte boskamer

Kwekerij
(± 1 ha)

Kwekerij
- Kweekbedden vollegrond
- Rondom haag/hek (wind, vraat)

Bedrijfsgebouwen
- Kas + werkschuur 400 m2

Werkterrein(tje)
- Opslag
- Logistiek
- Parkeren

Voedselbos
(± 14,5 ha bruto)

Bruto voedselbos
(ex water/infra/raamwerk)

Verschillende bosvakken:
- 3 ha productief (Sjef van Dongen)
- 3-5 ha romantisch (Stichting Voedselbosbouw)
- 2 ha romantisch (Jessica)
- @ ha zelfpluktuin bij winkel
- @ ha overig

Erf
(±1,6 ha)

Bedrijfsgebouwen
- Schuur verwerking en opslag
- Werkschuur/materieel/materiaal
- Ruimte voor vrijwilligers

Gebouwen ontvangst/verkoop
- Winkel
- Proeflokaal
- Kantoor

Buiten ontvangst/verkoop
- Klanten verkoop op de kwekerij buiten (vollegrond, herfst-voorjaar)
- Zelfpluktuin

Privé
- 2 bedrijfswoningen
- privé tuinen, parkeren
- 2 gastenverblijven

Ontsluiting

Hoofdentree
- Eén heldere entree naar het erf (zonder overlast buren)

Ontsluiting terrein
- Ontsluitingspaden voedselbos en kwekerij
- Werklijnen naar erf
- Aan/afvoer planten/ materialen/opslag kwekerij

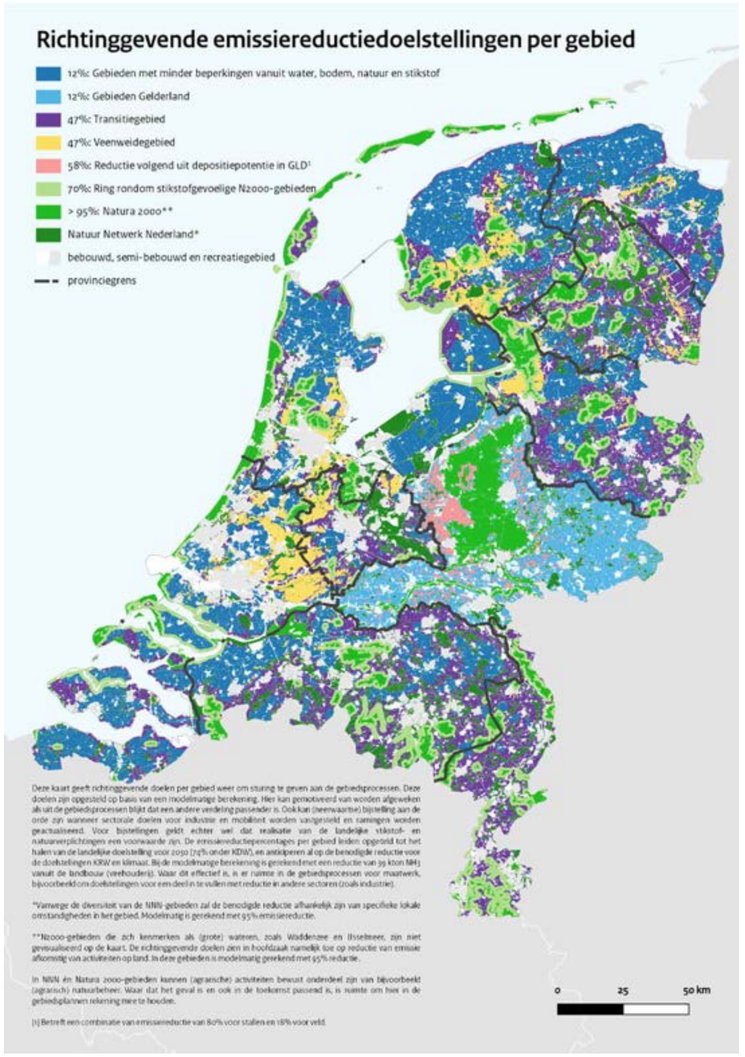
Parkeren/fietsen
- Bezoekers winkel, workshops, voedselbos, vrijwilligers (±15-20)
- Bezoekers kwekerij (±6)
- Privé parkeren

4 Beleidskaders

Drie niveau’s

- Rijk
- Provincie
- Gemeente

> Verdere Toelichting in ‘Bestemmingsplan Buitengebied, Partiële Herziening Glanerbrugstraat 47- 49 Glane’



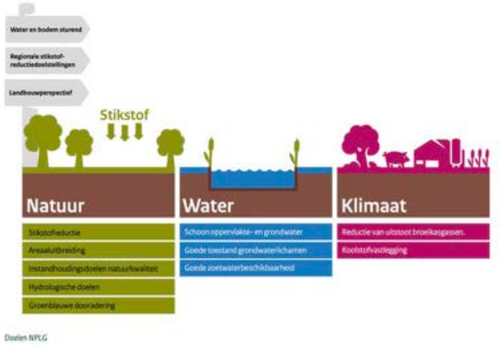


Kaart 4: Globale ruimtelijke weergave van condities water, bodem, natuur en stikstof in relatie tot landbouw

Nu: Programmatisch
NPLG leidend ....

- stikstof reductie (hier 70%)
- extensiveringsgebied, met bredere doelen natuur, water, klimaat

> De transitie van intensieve melkveehouderij naar voedselbos is een concrete invulling van de nieuwe doelstellingen.



Gebiedskenmerken Provincie Overijssel



1 Kenmerken
'Wat is er?'

2 Ontwikkelingen
'Wat speelt er?'

3 Ambitie
'Waar willen we naar toe?'

4 Sturing
'Hoe kun je het bereiken?'

7B Nader uitgewerkte kernkwaliteiten
Nationaal Landschap Noordoost-Twente

Kernkwaliteiten Landschap, cultuurhistorie, archeologie (volgens Omgevingsvisie Overijssel 2009)

Landschapstype	Hoofdkenmerken	Structuren	Nederzettingsvormen
Essenlanschap (incl stuwwallen)	Samenhangend systeem van essen, flanken, lager gelegen maten en fliergronden Brongebieden en stuwallen	• Kleinschaligheid • Afwisselend en contrastrijk,volgend aan de organische patronen van het natuurlijke landschap • Essen zijn open met karakteristiek reliëf en stijlranden • Spinragstructuur aan zandpaden tussen de esdorpen en erven	• Kenmerkende bebouwing rond de es (esdorpen) en verspreide erven • Esdorpen, kern- en flank- en kransesdorpen • Ordening vanuit de erven en de essen • Grote erven, met grote volumes en zware beplanting (eiken houtwallen)
Oudehoevenlandschap	Contrastrijke landschappen met veel variatie op de korte afstand: open es, kleinschalige flank met erf, kleinschalige natte laagtes met veel houtwallen, open heidevelden en –ontginningen. Daartussen kleinere bovenlopen van beken Brongebieden en stuwwallen	• Organisch, route van erf tot erf • Systeem van beken en bronnen	• Verspreide individuele erven, geen dorpen • Middelgrote erven, met verschillende volumes en zware beplantingen • 120 bronsystemen
Maten- en Flierenlandschap	Laaggelegen kleinschalig landschap dat zich langs beken, in de natuurlijke laagten heeft ontwikkeld. Coulissen van hakhoutstruweel, open kamers van hooien en weilanden, met hier en daar een broekbos op de nattere plekken.	• Onregelmatige blokverkaveling, soms in strokenverkaveling • Contramal van het essenlandschap en het oude hoevenlandschap en is daar funcitoneel aan verbonden • Bomensingels op de perceelscheidingen	• Vrijwel geen nederzettingen
Jonge-heide- en broekontginningslandschap	Relatief grote open ruimtes, deels omzoomd door boscomplex. Vaak "inbreidingslandschappen" met een rommelige driehoekstructuren als resultaat	• Planmatig, rechtlijning • Lanen, bosjes vaak met heiderelicten	• Erven liggen als blokken aan de weg geschakeld • Wegen zijn lanen met lange rechtstanden • Kleine erven met carré erfbeplanting.

Ruimtelijk

Sturing op kernkwaliteiten / gebiedskenmerken

Rijk / NOVI
> Kenmerken van een gebied staan centraal

Provincie Omgevingsvisie
> Ruimtelijke plannen ontwikkelen aan de hand van de gebiedskenmerken
> 4 lagen (> 3 lagen?)

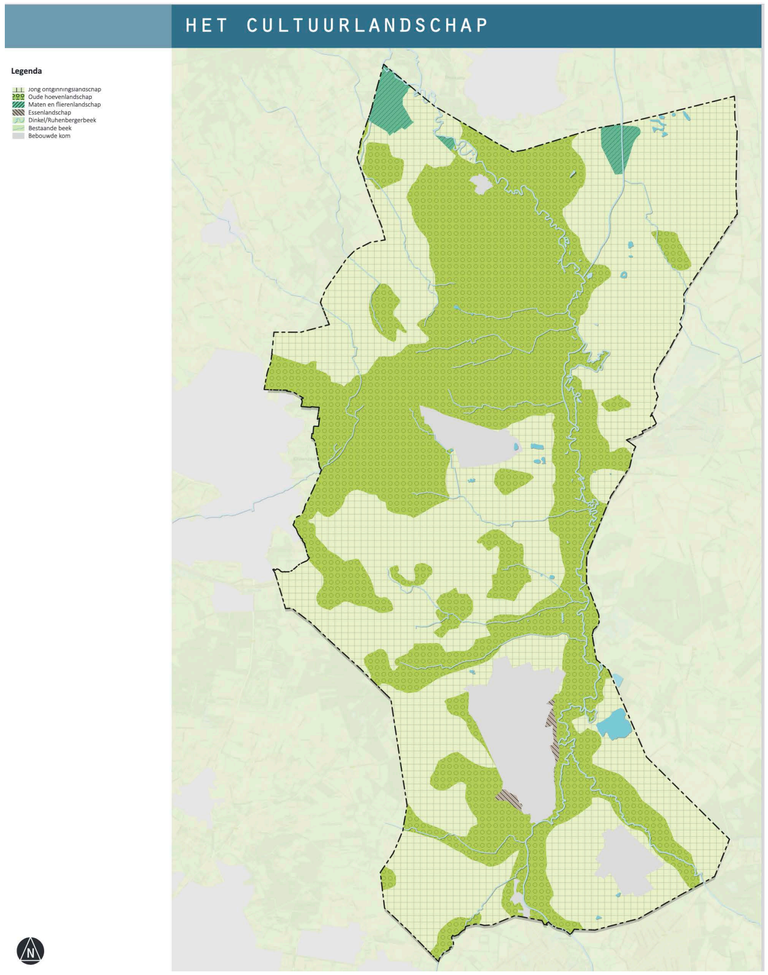
Nationaal Landschap Noord-Oost Twente
> Nieuwe ontwikkelingen zijn enkel toegestaan wanneer die bijdragen aan het behoud of de ontwikkeling van de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap.
> De kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap Noordoost-Twente zijn:
- het samenhangende complex van beken, essen, kampen en moderne ontginningen;
- de grote mate van kleinschaligheid;
- het groene karakter.

Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (KGO)
> Elke ontwikkeling dient bij te dragen aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit;
> De ontwikkelingsruimte die men krijgt dient in evenwicht te zijn met investeringen in de ruimtelijke kwaliteit.

Ruimtelijk

Sturing op kernkwaliteiten / gebiedskenmerken

Gemeente Losser



Ontwikkelingsvoorwaarden Oude hoevenlandschap

Behoud:

- de esjes met hun openheid, bodemkwaliteit en reliëf
- het sterk verspreide bebouwingspatroon;
- de dragende structuren (groenstructuur en routes) van het oude hoevenlandschap;
- het grillige, organisch gevormde verkavelingspatroon;
- de samenhang en de karakteristieke verschillen tussen de landschapselementen: de erven met erfbeplanting; open es(je); rivierdal; voormalige heidevelden, de mate van openheid en kleinschaligheid.

Ontwikkeling:

- vergroten van de toegankelijkheid van erven en erfroutes;
- versterken, c.q. herstellen van erfbeplantingen.

Ontwikkelingsvoorwaarden Jonge heideontginningenlandschap

Behoud (en versterking):

- de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen;
- ontginningslinten met (blokvormige) erven;
- de kenmerkende ruimtematen; relatieve openheid.

Ontwikkeling:

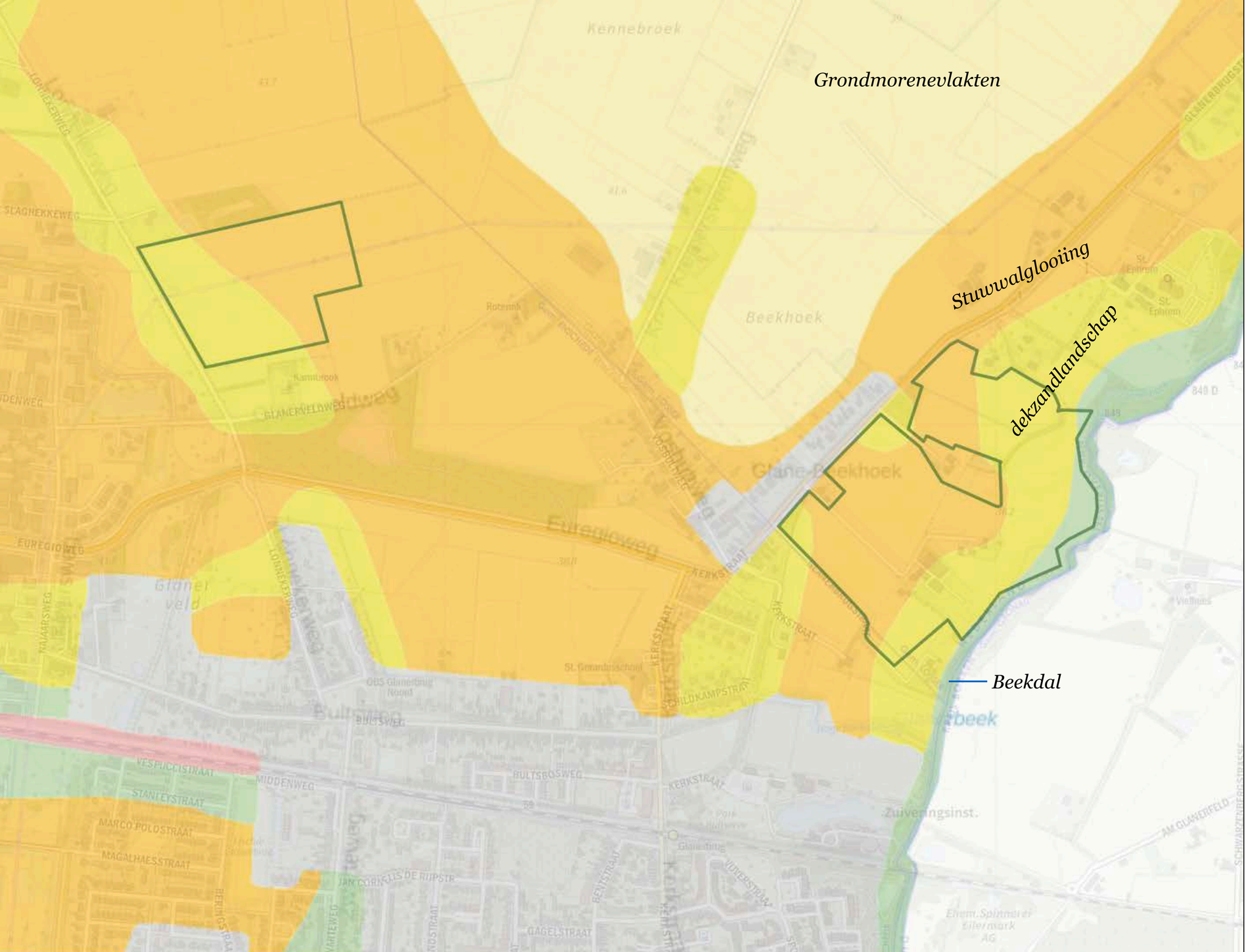
- transparante beplantingsstructuren langs wegen en waterlopen;
- versterken van erfbeplantingen.

Legenda

- Jong ontginningslandschap
- Oude hoevenlandschap
- Maten en flierenlandschap
- Essenlandschap
- Dinkel/Ruhenbergerbeek
- Bestaande beek
- Bebouwde kom

Inzoom op de vier lagen

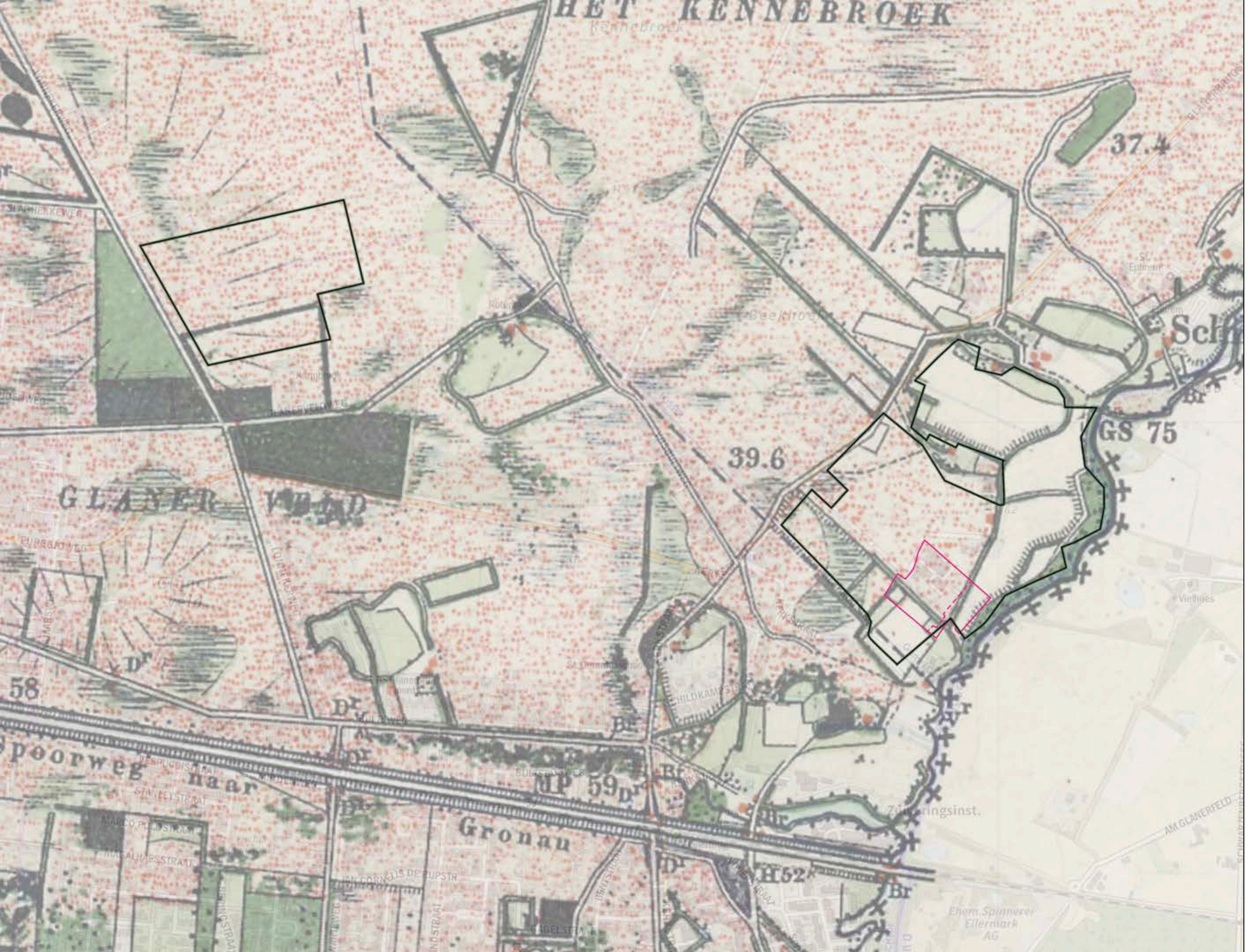
Laag 1
Natuurlijke laag
- Reliëf, bodem, water



Aardkundige waarden

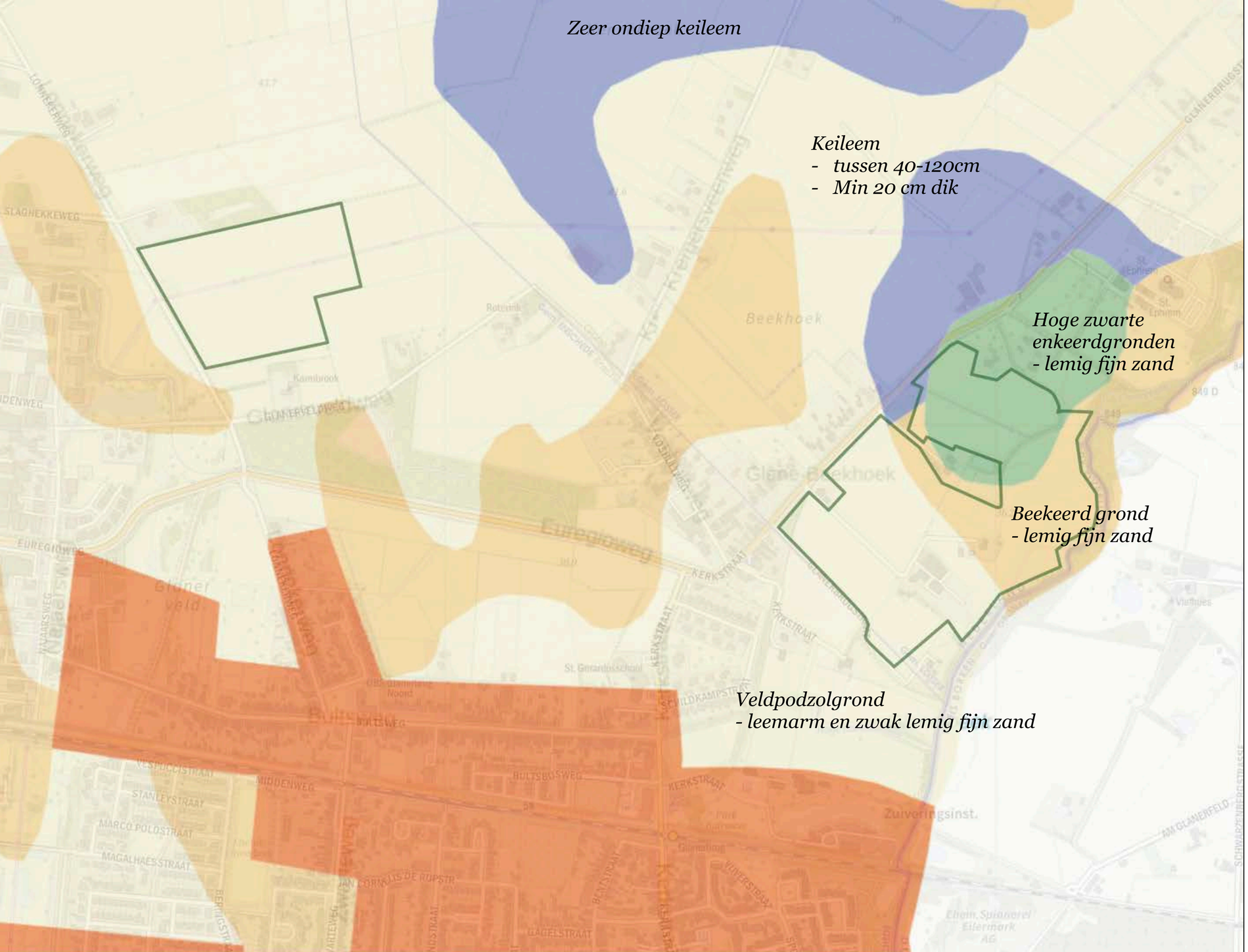
Drie deelgebieden:

- Beekdal
- dekzandlandschap
- stuwwalglooiingen



Historische kaart

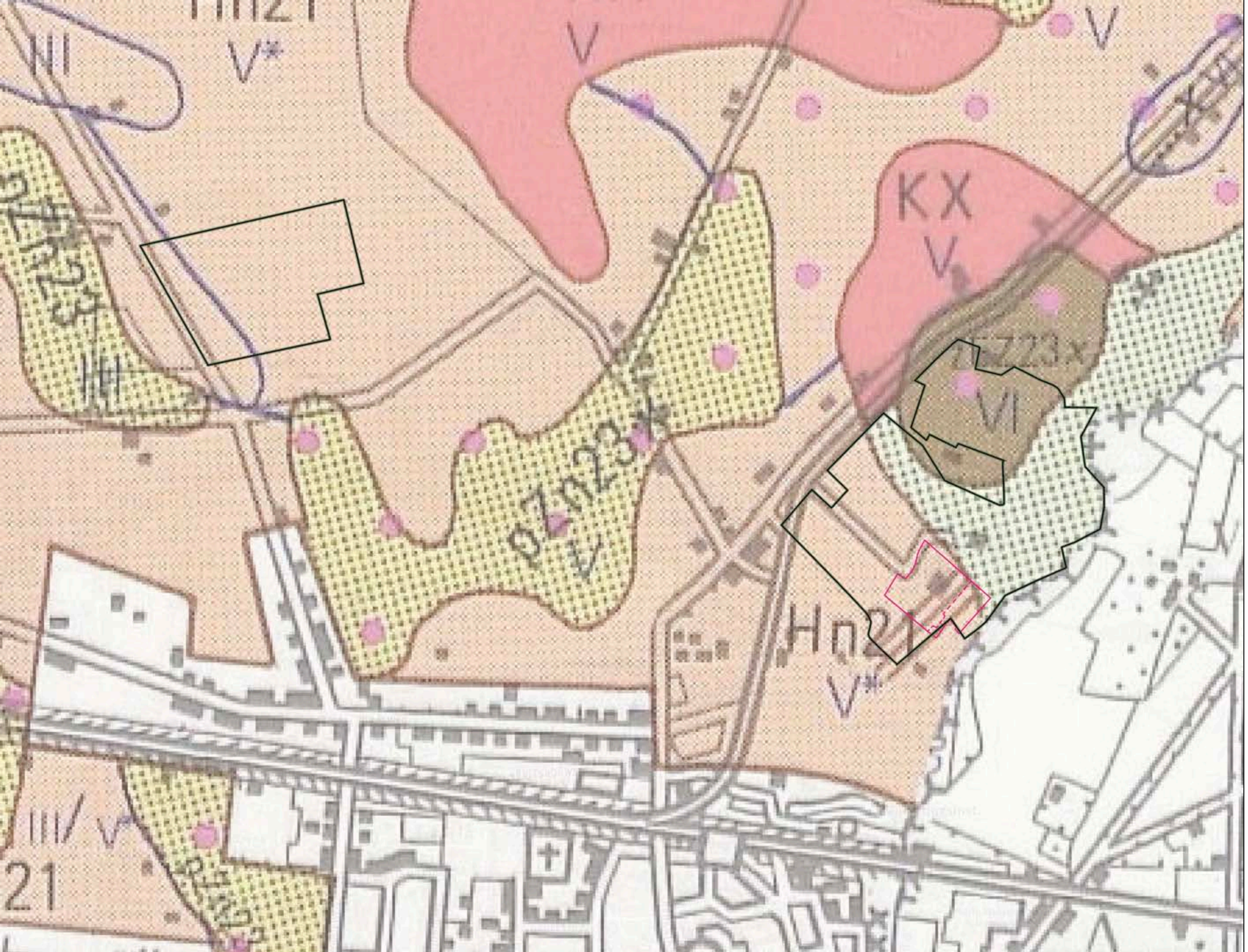
- Beek met beplantingen
- Esjes op de dekzandrug
- Heideveld op de vlakte/ stuwwalglooiing.



Bodem

De indeling komt niet overeen met de bodemkaart (die de basis vormt voor het bestemmingsplan)

...



Bodem

De indeling komt niet overeen met de bodemkaart (die de basis vormt voor het bestemmingsplan)

…

- *Digitale kaart van de provincie is gebaseerd op bodemkaart 1972/1978*
- *Beperkte meetpunten*
- *En veranderingen door de tijd…*

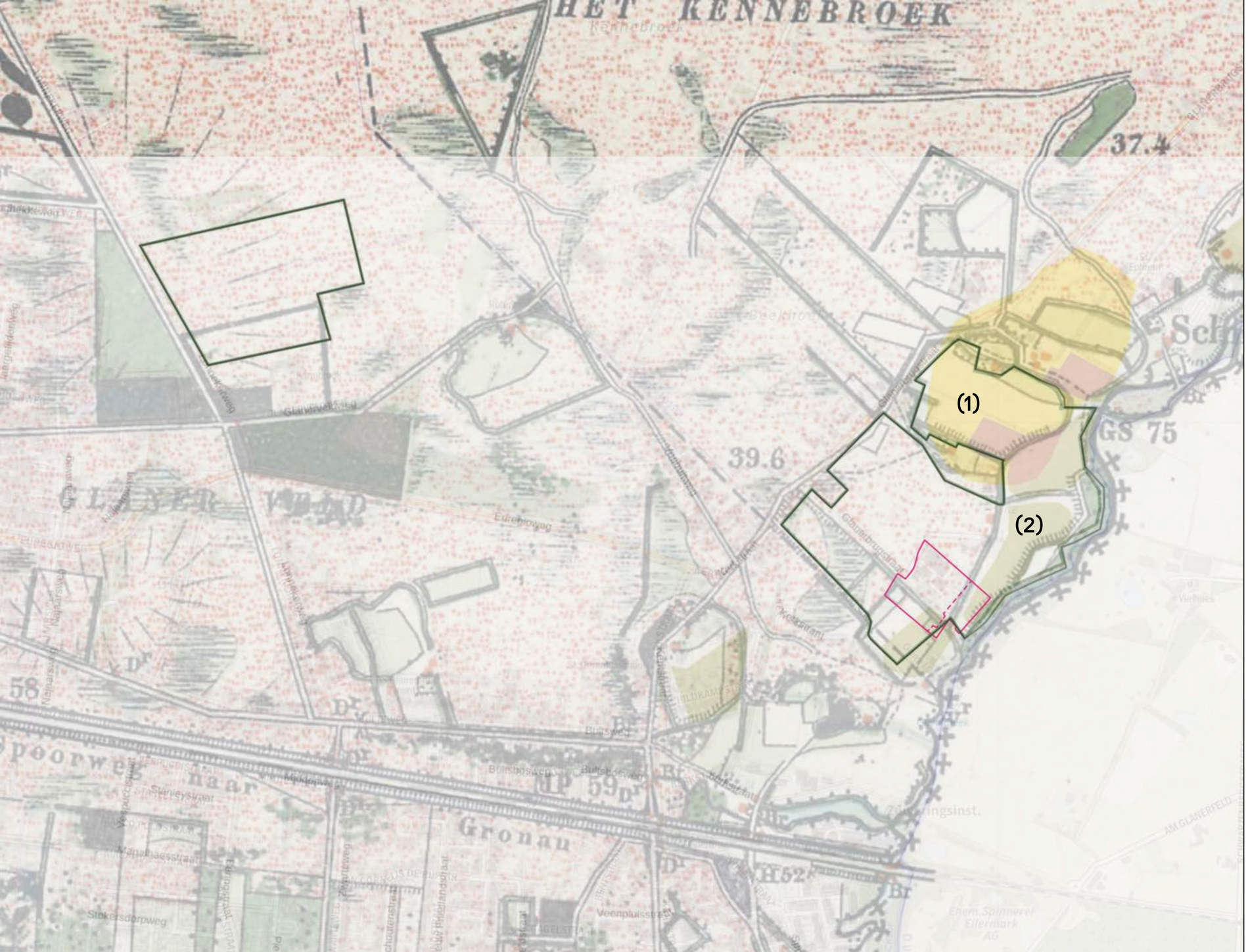


Bodem

De landschapskaart van de Provincie benoemt deze inconsequentie:

Legenda

- (1) Geen es, maar volgens bodemkaart enkeerdgronden
- (2) Typering es, maar niet volgens bodemkaart



Bodem

De landschapskaart van de Provincie benoemt deze inconsequentie:

Legenda
- (1) Geen es, maar volgens bodemkaart enkeerdgronden
- (2) Typering es, maar niet volgens bodemkaart



Essen langs de beek

- Hoogteverschil (bolling) nog wel goed ervaarbaar
- Erf ligt aan de flank van de es



Essen langs de beek

- Hoogteverschil (bolling) nog wel goed ervaarbaar
- Erf ligt ca 2,5 meter hoger dan de beekzone

Essen langs de beek

- Uitgevlakt
- Steilrand verdwenen
- Hoogteverschil (bolling) nog wel goed ervaarbaar



Grote es

- Uitgevlakt
- Steilrand verdwenen
- Doorgraven voor afwatering



Grote es

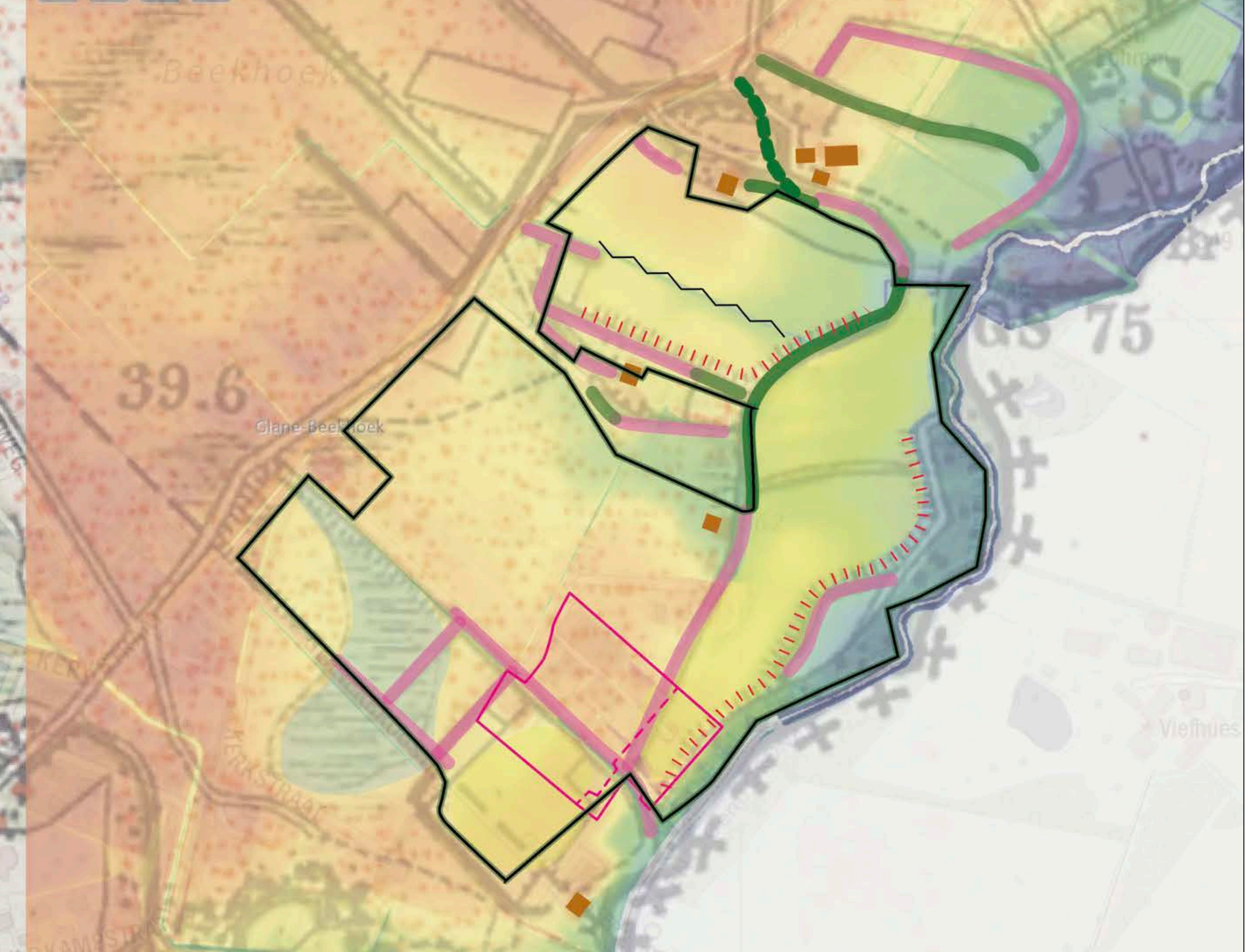
- Uitgevlakt
- Steilrand verdwenen
- Doorgraven voor afwatering



Veld

- (Vrijwel) geen verschil meer tussen de es en het veld voor het erf.

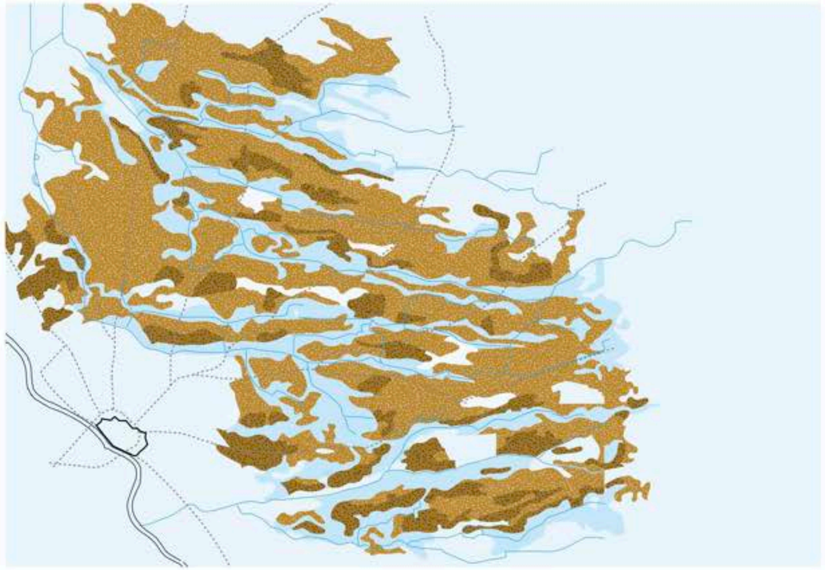




Verdwenen essen / landschapselementen

- Essen zijn sterk aangetast.
- Ze zijn voor agrarisch gebruik grotendeels afgegraven en afgevlakt
- Er is een watergang door de noordelijke es gegraven.

- De vraag is hoe de essen te waarderen.
- Ruimtelijk is het complex langs de beek het meest herkenbaar en structurerend
- De noordelijke es (die op BP is sterk aangetast en niet meer herkenbaar)





Eenheid



Overzicht dekzandvlakte en -ruggen (indicatief)

Typering

De dekzandgronden beslaan een groot gedeelte van de oppervlakte van de provincie. Na de ijstijden bleef er in grote delen een reliëfrijk – door de wind gevormd – zandlandschap achter, dat gekenmerkt wordt door relatief grote verschillen tussen hoog/droog en laag/nat gebied. Soms vlak bij elkaar, soms verder van elkaar verwijderd.

Bodem: podzolgronden
Hydrologie: lokale inzijging
Natuurlijk bostype: van wintereiken-beukenbos op de hoogste delen, tot berken-zomereikenbos en elzen-eikenbos in de lagere delen
Cultuurlandschap: zie §2.1 essenlandschap, §2.2 oude hoevenlandschap en §2.4 jong heide en broekontginningslandschap

Beeld: abstractie van geomorfologische kaart van het dekzandgebied ten noorden van Deventer. Zichtbaar is afwisselende 'wasbord patroon' van dekzandruggen [licht en donkerbruin] en beekdalen [lichtblauw].

Foto rechts: wintereikenbeukenbos met begrazing [New Forest, Engeland]

Ontwikkelingen

In de occupatiegeschiedenis zijn de dekzandgebieden voor het overgrote deel in cultuur gebracht als essenlandschap, oude hoevenlandschap en heide-ontginningslandschap. Kenmerkend reliëf is op veel plaatsen vervlakt, b.v. door egalisaties ten behoeve van de landbouw.

Ambitie

De ambitie is de natuurlijke verschillen tussen hoog en laag en tussen droog en nat functioneel meer sturend en beleefbaar te maken. Dit kan bijvoorbeeld door een meer natuurlijk watersysteem en door beplanting met 'natuurlijke' soorten. En door de (strekkings)richting van het landschap te benutten in gebiedsontwerpen.

Sturing

Norm
• Dekzandvlakten en ruggen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de hoofdlijnen het huidige reliëf.

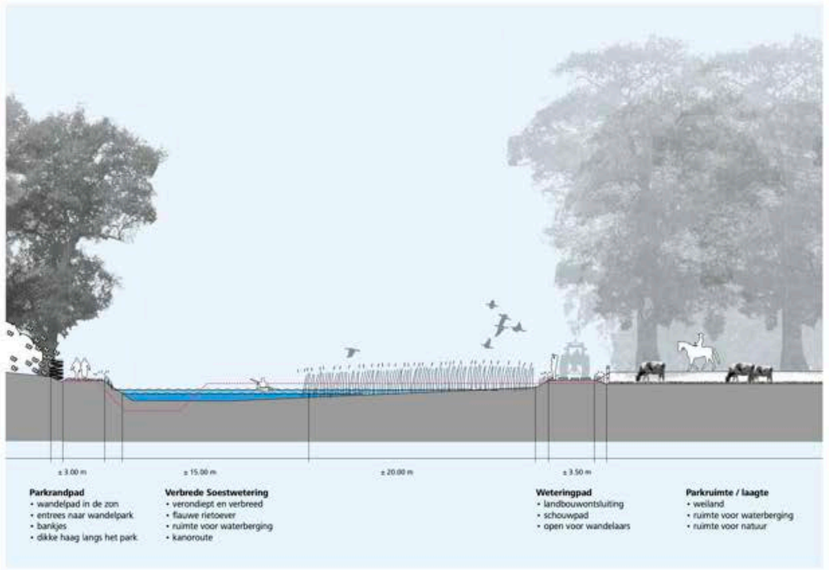
Richting
• Als ontwikkelingen plaats vinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem. Beiden zijn tevens uitgangspunt bij (her)inrichting.
• Bij ontwikkelingen is de (strekkings)-richting van het landschap, gevormd door de afwisseling van beekdalen en ruggen, het uitgangspunt.

Gebiedskenmerken

Dekzandvlakten en ruggen

- In stand houden hoofdlijnen van het reliëf
- Beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem
- De (strekkings)richting van het landschap het uitgangspunt





Eenheid



Overzicht beekdalen en natte laagtes (indicatief)

Kenmerken

Het Overijsselse zandlandschap is van oorsprong kletsnat. In de laagtes van het zandgebied verzamelde zich het water. Hier ontwikkelden zich moerassen en broekbossen, waar het water in de loop van het seizoen geleidelijk uit weg sijpelde naar de lager gelegen delen, naar de beken en rivieren.
Beeld van de beken: zomers kleine stroom met droge geulen, 's winters bredere stroomdraad met meestromende geulen. De dynamiek (water, wind) bepaalt de verschijningsvorm; de gedaante wisselt. Dynamisch landschap, open karakter met hogere randen.

Bodem: beekeerdgronden
Hydrologie: lokale en diepe kwel, stagnatie
Natuurlijk bostype: elzen-eikenbos, eiken-haagbeukenbos, vogelkers-essenbos
Cultuurlandschap: zie §2.3 maten- en flierenlandschap

Beeld: paradijselijk mooie broekbossen groeien nog sporadisch in de natte laagtes [Reutum]

Voorbeeld rechterpagina: Kans om het water meer kwaliteitsbepalend te maken, zijn de vele kilometers waterlopen die de komende jaren heringericht zullen gaan worden. Het principeprofiel voor de Verbrede Soestwetering bij landgoed de Kranenkamp, laat zien dat het verondiepen en verbreden van de waterlopen, gecombineerd kan worden met natuurontwikkeling het vergroten van de toegankelijkheid en beleving van het landschap. uit: De Kranenkamp, landgoed van de stilte, VPxDG i.o.v. IJssellandschap, 2008

Ontwikkelingen

Plaatselijk is de 'oorspronkelijke' beek nog aanwezig. Vaak waren er geen beken, maar zocht het water via de hellende laagtes zijn weg over het maaiveld, met name in de zwakhellende gebieden zoals Salland. De laagtes werden in de loop van eeuwen doorgegraven, verbonden en steeds sterker ontwaterd, waarbij vanaf de vorige eeuw ook de natuurlijke beken over grote lengte zijn rechtgetrokken.
Dit alles om de lagere en hogere gronden van het dekzandcomplex sneller te ontwateren ten behoeve van de moderne landbouw. De snelle waterafvoer heeft uiteindelijk geleid tot verdroging bovenstrooms en wateroverlast benedenstrooms.

Ambitie

De ambitie is de beekdalen als functionele en ruimtelijke dragende structuren van het landschap betekenis te geven. Ruimte voor water, continuïteit van het systeem zijn leidend. Tevens is de ambitie afwenteling van wateroverlast op stroomafwaarts gelegen gebieden te voorkomen door het beeksysteem als eenheid te beschouwen en het vasthouden van water te bevorderen. Tot slot zijn beekdalen belangrijke verbindingen voor mens, plant en dier.



Voorbeeld: water vergroot de kwaliteit van de woonomgeving en verbindt het met het buitengebied, voorbeeld project Deurningerbeek [foto: Roelof Klem]

Sturing

Norm
• Het waterpeil is niet lager dan voor graslandgebruik noodzakelijk is.
Richting
• Beekdalen en laagtes krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van het watersysteem, de waterkwaliteit en voldoende ruimte voor water en indien het bestaande (agrarisch) gebruik dat toelaat natuurlijke dynamiek.
• Als ontwikkelingen plaats vinden in of in de directe nabijheid van beekdalen en natte laagtes, dan dragen deze bij aan extra ruimte voor de dynamiek van het stromende water en het vasthouden van water, aan versterking van de samenhang in het beeksysteem en aan vergroting van de zichtbaarheid, bereikbaarheid en beleefbaarheid van het water. Dit zijn uitgangspunten bij (her)inrichting.
Inspiratie
• De onderdelen vanuit een perspectief op het geheel van het lineaire beeksysteem inrichten en beheren. De oeverlanden komen onder invloed van de waterdynamiek. (Broek)bos op de hogere randen.

Gebiedskenmerken

Beekdalen

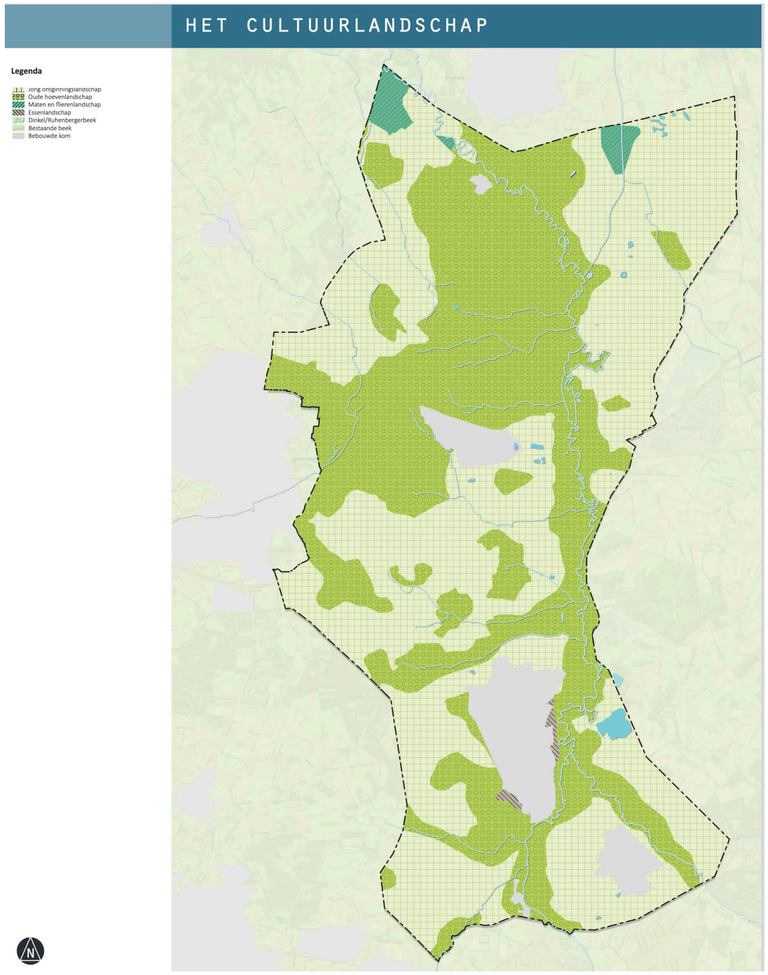
- Niet lager ontwateren dan nodig voor grasland.
- In standhouding van het watersysteem met zo mogelijk ruimte voor natuurlijke dynamiek.

Laag 2
Agrarische cultuurlandschappen

Ruimtelijk

Sturing op kernkwaliteiten / gebiedskenmerken

Gemeente Losser



Ontwikkelingsvoorwaarden Oude hoevenlandschap

Behoud:

- de esjes met hun openheid, bodemkwaliteit en reliëf
- het sterk verspreide bebouwingspatroon;
- de dragende structuren (groenstructuur en routes) van het oude hoevenlandschap;
- het grillige, organisch gevormde verkavelingspatroon;
- de samenhang en de karakteristieke verschillen tussen de landschapselementen: de erven met erfbeplanting; open es(je); rivierdal; voormalige heidevelden, de mate van openheid en kleinschaligheid.

Ontwikkeling:

- vergroten van de toegankelijkheid van erven en erfroutes;
- versterken, c.q. herstellen van erfbeplantingen.

Ontwikkelingsvoorwaarden Jonge heideontginningenlandschap

Behoud (en versterking):

- de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen;
- ontginningslinten met (blokvormige) erven;
- de kenmerkende ruimtematen; relatieve openheid.

Ontwikkeling:

- transparante beplantingsstructuren langs wegen en waterlopen;
- versterken van erfbeplantingen.

Legenda

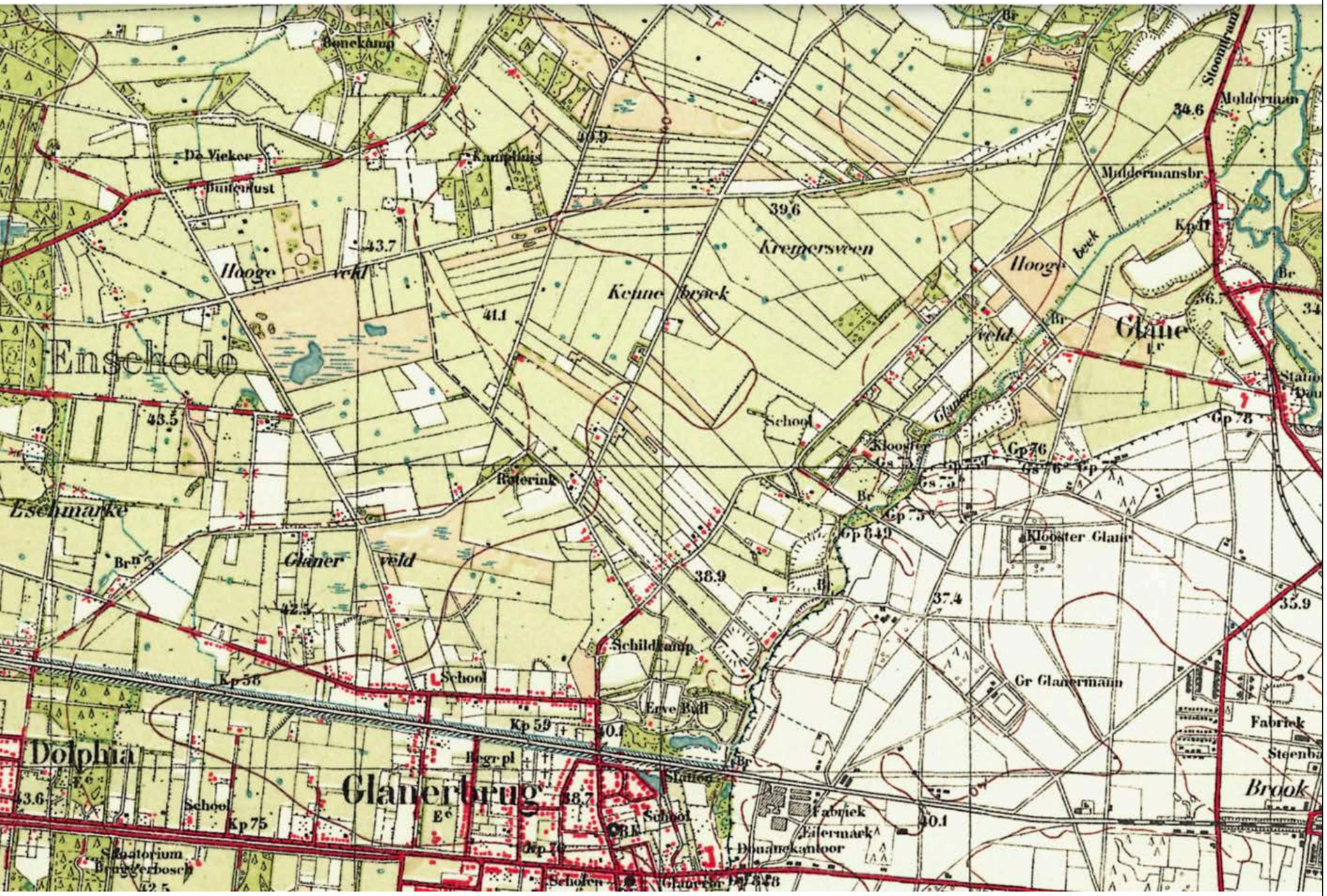
- Jong ontginningslandschap
- Oude hoevenlandschap
- Maten en flierenlandschap
- Essenlandschap
- Dinkel/Ruhenbergerbeek
- Bestaande beek
- Bebouwde kom



Landschappelijke kenmerken

Kenmerken oude hoevenlandschap

- organisch landschap, volgend aan het natuurlijk reliëf

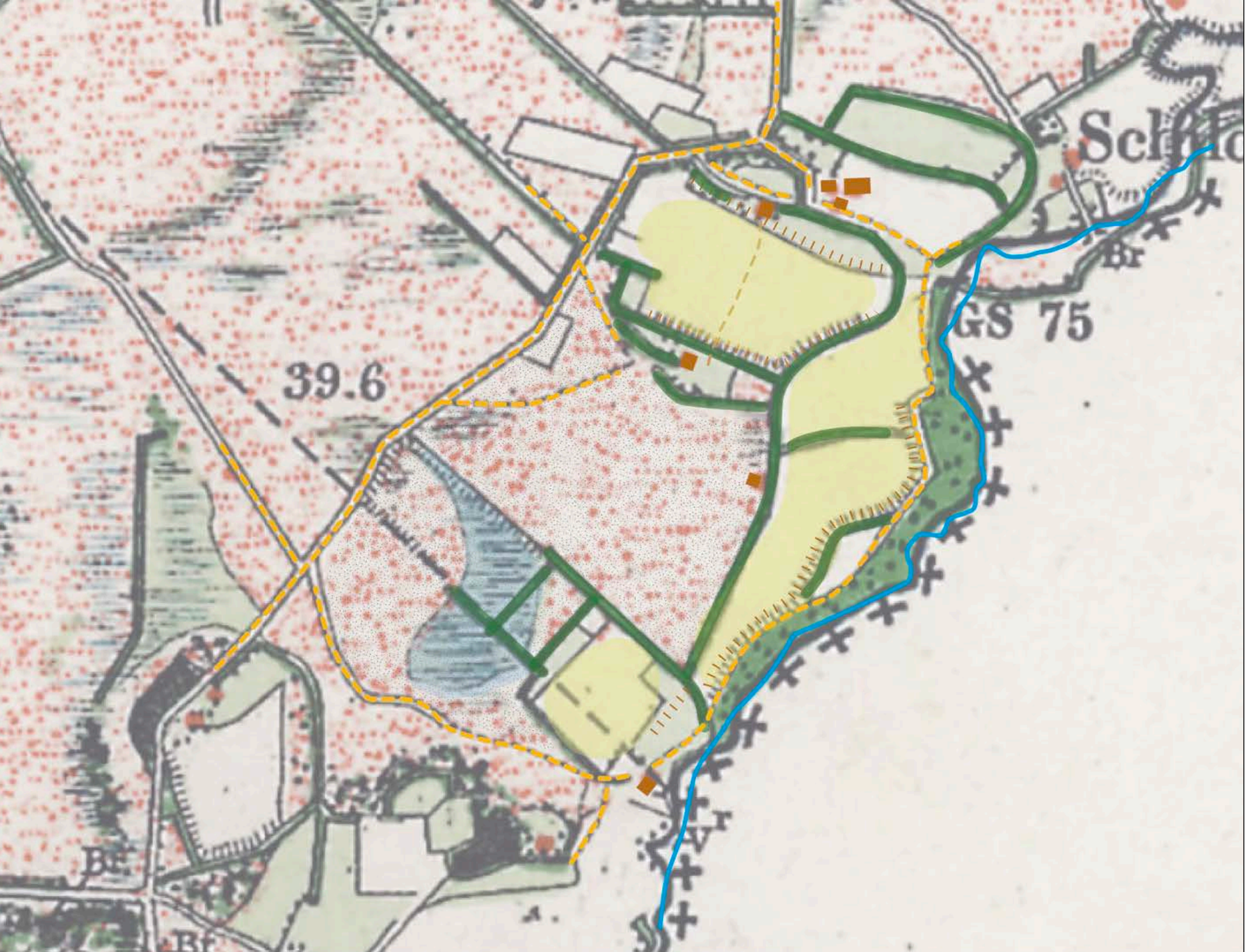


Landschappelijke kenmerken

Heide-ontginningslandschap

- ‘Invulling’ van het oude hoevenlandschap
- Ontworpen, rechtlijnig
- Eerst nog relatief kleinschalig hier..

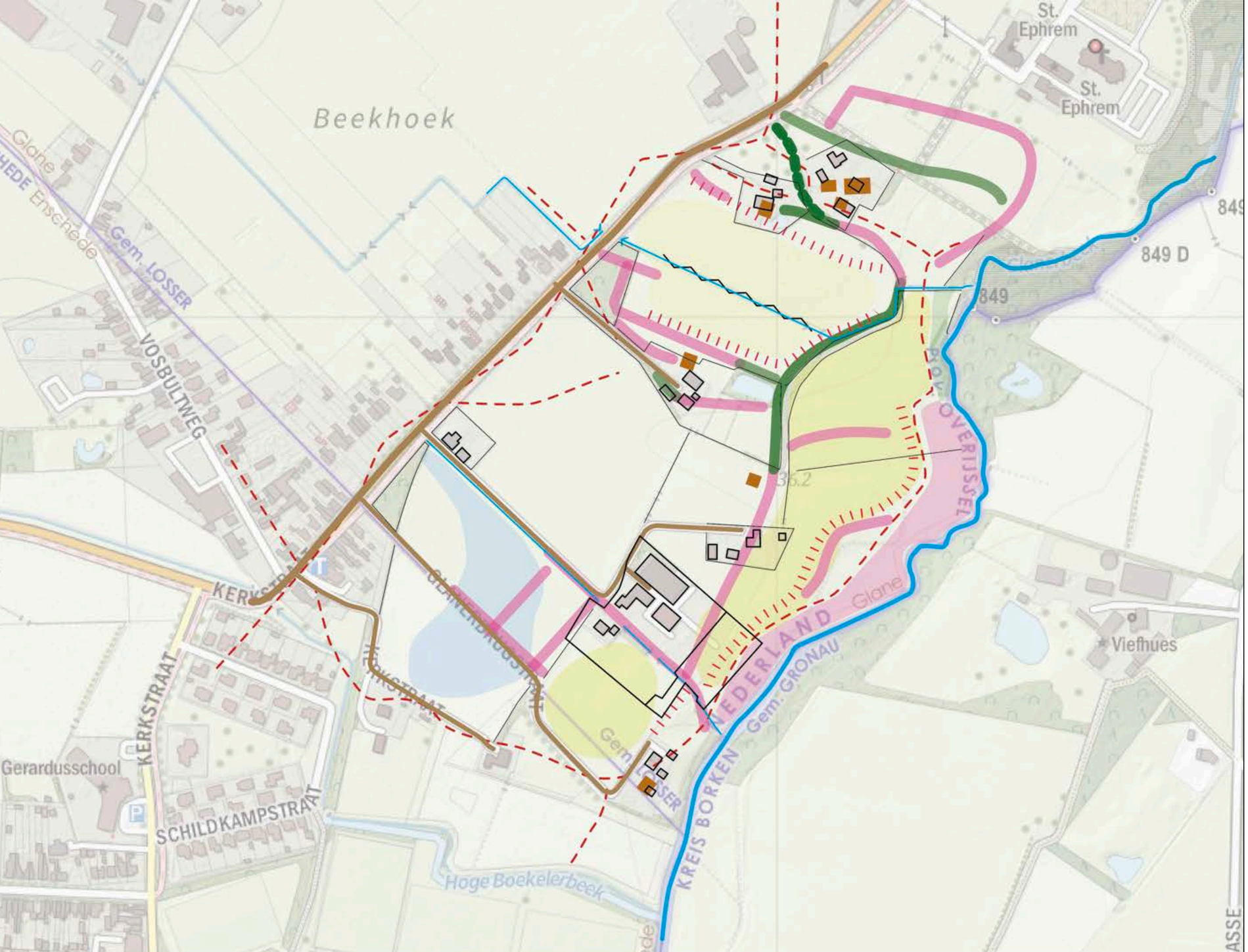
±1950



Inzoom op de huiskavel

1900 kaart

- Essen
- Stijlranden
- Houtwallen
- Bossen langs de beek
- Heideveld met moeras
- Erven aan de essen



Inzoom op de huiskavel

Situatie nu

- Nieuw erf gesticht in het heideveld, erf tegen de es
- Nieuw erf (naast het erf) ook tegen/op de es gebouwd.
- Vrijwel alle landschapselementen zijn verdwenen (houtwallen, bossen langs de beek, steilranden, paden)

Laag 3
Stedelijke laag


groot agrarisch erf


burgererf met paardenweide, hagen en tuin

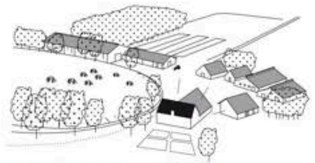

groot melkveehouderij bedrijf, goed ingepast

Eenheid

Overzicht verspreide bebouwing (indicatief)

Kenmerken

De agrarische erven hebben van oudsher een hele sterke binding met het landschap. Vanuit het erf werden de omliggende gronden in cultuur gebracht en vervolgens eeuwenlang bewerkt. Elke boer deed dit naar eigen inzicht en afgestemd op de plaatselijke omstandigheden, maar wel volgens de wetmatigheden van het toenmalig landbouwsysteem. Door deze 'eenheid in handelen' ontstonden er samenhangende landschappen, die nu nog steeds herkenbaar zijn: essenlandschap, oude hoevenlandschappen, broek- en heideontginningen, veenlandschappen etc.. Bijzonder is dat elk landschap zijn eigen erftype heeft: de opbouw van erf, erfbebouwing, erfbeplantingen en relaties met de omliggende gronden zijn specifiek voor het betreffende landschapstype, alsof in het erf de genen van het landschap besloten liggen. Naast erven kent het buitengebied losliggende 'gewone' burgerwoningen met veelal een eigen, individueel karakter en eigen verhaal van ontstaan.



Voorbeeld: inpassing van uitbreiding grootschalig melkveehouderij bedrijf



Voorbeelden: Nieuwe stal met architectonische kwaliteit in Zwartsluis



Er zullen steeds meer grote agrarische erven vrijkomen. Zij hebben de potentie uit te groeien tot unieke woon/werk/ recreatiemileus



Erftransformaties leiden nu vaak tot krimp van erven..



alleen meer bouwruimte geven, kan leiden tot gemakszucht: er zal worden gebouwd zoals overal gebouwd wordt...



Pleidooi: ontwikkeling van kloeke erfensembles die voortbouwen op de kwaliteiten van de boererenerven..



waarbij de verruimde bouwmogelijkheden worden gekoppeld aan landschappelijke investeringen, zoals landschapselementen en toegankelijkheid.



Hiervan kunnen ook de landbouw en andere functies profiteren.

Ontwikkelingen

Bij de transformatie van de erven vervalt vaak de vanzelfsprekende samenhang tussen erf en landschap. Daarbij heeft de oorspronkelijke 'eenheid in handelen', waarbij iedereen ongeveer hetzelfde deed, plaats gemaakt voor 'diversiteit in handelen': iedereen doet op zijn erf zijn eigen 'ding'. De erven gaan daardoor binnen de landschappelijke eenheid steeds meer van elkaar verschillen. Nieuwe functies bepalen het aangezicht: of een erf in agrarisch gebruik is (grote stallen, werklijnen naar het landschap), er een aannemer of autobedrijf zit (kaal erf met een grote plaat verharding er omheen) of dat het bijvoorbeeld een woonerf is geworden (kleine erf, dicht in de beplantingen en een paardenweide). Deze verschillen zijn zowel in het landschap - als op luchtfoto's - heel goed te zien.

Ambitie

De ambitie is Levende erven! Opnieuw verbonden met het landschap, gaan de erven een serieus te verkennen alternatief woon/werkmilieu vormen. De erven die vrijkomen worden steeds groter, met zoveel bebouwing en opstallen dat ze voor individuele burgers vaak te groot zullen zijn. Sloop van de stallen is in bepaalde situaties een optie, maar soms worden de erven hierdoor zo klein dat ze als het ware verdampen. Deze robuuste erfensembles kunnen door het bieden van ruimte voor extra (vervangende) bebouwing een alternatief bieden voor - een deel van - de woningbouw en bedrijvenopgave elders, mits dit bijdraagt aan de lokale / regionale sociaal-economische ontwikkeling. Door voort te bouwen op de karakteristieken en kwaliteiten van de vaak eeuwenoude erven, ligt hier een kans om unieke, echt Overijsselse woon/werk-, recreatie- en zorgmilieus te ontwikkelen: sterk verbonden met de historie, het omliggende landschap en met veel ruimte voor individuele invulling en expressie. Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en bouwwerken als identiteitsdrager van erftransformaties benut. Gebiedsgewijze aanpak van herstel erven en bebouwing volgens het 'Streekeigen huis en erf' concept.

Sturing

Norm

De ontwikkeling van nieuwe erven draagt bij aan behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit overeenkomstig de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (zie Omgevingsverordeing Overijssel 20xx).

Richting

- Als ontwikkelingen plaats vinden op erven, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de kenmerkende erfstructuur en volumematen, blijft er een duidelijk onderscheid voorkant- achterkant en vindt koppeling van het erf aan landschap plaats. Toegankelijkheid wordt erdoor verbeterd.

Inspiratie

- Reanimatie agrarisch erfgoed wordt verder gestimuleerd.
- Kwaliteitsadvies bij de transformatie van erven bijvoorbeeld via een 'ervenconsulent' van het Oversticht.

Gebiedskenmerken

Verspreide bebouwing / erven

- Ontwikkelingen dragen bij aan behoud en versterking van de erfkwaliteiten
- Onderscheid tussen voor- en achter
- Koppeling tussen erf en landschap
- Verbeteren toegankelijkheid

Ontwikkeling erf

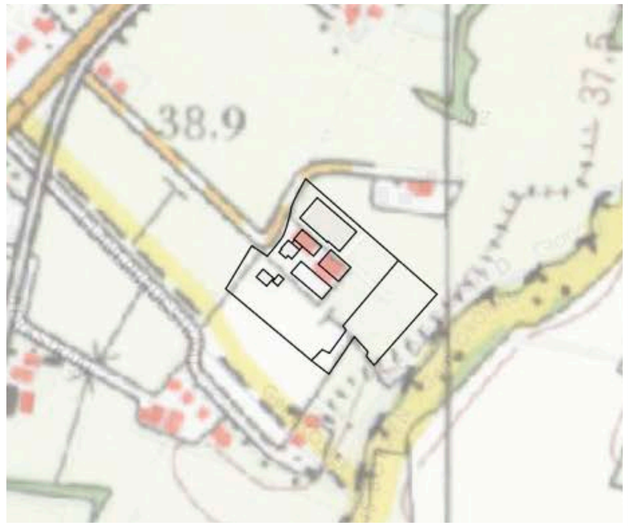
- Jong erf, gesticht in de jaren 70
- Georiënteerd op de weg en es



1900
- geen erf



1905-1955
- erf aan de beek, op de es
- Verdwijnt na 1955



1977
- nieuw erf op huidige locatie



2022
- huidige situatie



Heide-erf / jong erf

- Gezicht naar de weg
- Orthogonale opzet
- Rijtje volumes naast elkaar
- Vrijwel even hoge gebouwen, variatie in dakhelling
- (weinig hiërarchie)



Heide-erf

- Gezicht naar de weg
- Orthogonale opzet
- Rijtje volumes naast elkaar
- Vrijwel even hoge gebouwen, variatie in dakhelling
- (weinig hiërarchie)



Opzet erf

- Relatief krap
- Parkeren dicht op het huis
- Schutting voor de privacy
- ..



Opzet erf

- Relatief krap
- Parkeren voor de schuur
- Verharding dicht op de erfbeplantingen



Opzet erf

- Relatief krap
- Schuur vrijwel in de afwatering



Opzet erf

- Relatief krap
- Weinig privé



Heide-erf

- Op ensembleniveau onderscheid tussen voor- en achter
- Beeldbepalende erfbeplantingen

Laag 4
Laag van de beleving


vanzelfsprekende binding tussen stad en land


wonen in en aan het landschap


wandelroutes


fietsroutes naar buiten


ruimte voor evenementen


landbouw


verpozing


werken en voorzieningen


hobbylandjes


volkstuinen

Eenheid



Overzicht stads- en dorpsranden, een eerste inventarisatie (indicatief)

Kenmerken

De stads- en dorpsrand is een overgangsgebied. Hier is sprake van 2 elkaar overlappende invloedssferen. De randen zijn bepalend voor de identiteit van zowel de steden- en dorpen als het landschap eromheen. De (potentiële) kwaliteit is die van de 'best of both worlds'; stedelijke voorzieningen, verspreid liggende (gewilde) woon- en werkfuncties, padennetwerk in een landschappelijk raamwerk. Dichtbij stad en dorp en toch buiten.
Randen gaan niet alleen over de 'functionele mix', maar vooral ook over herkenbaarheid, duidelijkheid, silhouetten (kerktorens, markante gebouwen, bruggen, ed) het je thuis voelen. Markante zichtlijnen op dorpen versterken de randkwaliteit.
In de stads- en dorpsranden sluiten recreatieve en utilitaire routes van buiten de stad/het dorp aan op de binnenstedelijke/dorpsstructuur. In deze gebieden komen veel opgaven en belangen samen zoals dorps- en stadsuitbreidingen, infrastructuur, landbouw, landschapsontwikkeling, water en natuur.

Voorbeelden van dit type zijn: noordrand Deventer, noordrand Enschede, oostrand Tubbergen. Buurtschap Zwolle.



Ontwikkelingen

In de stads- en dorpsranden is vaak versnippering en doorsnijding het probleem. Omdat er niet echt wordt geïnvesteerd in nieuwe dragende structuren dreigt dit potentieel gewilde landschap sleets te worden. Een gescheiden in plaats van een geïntegreerde wereld ligt dan op de loer.
Rondwegen sluiten dorpen soms af van het landschap. Sportvelden en volkstuintjes aan de randen zorgen voor een soepele overgang.

Ambitie

Verbind ontwikkeling van woon-, werk- en recreatiemilieus in de stads- en dorpsranden aan hun omgeving met landschappelijke structuren en routes.
Stimuleer integrale projecten waarin stedelijke programma's en landschappelijk raamwerk gelijktijdig worden ontwikkeld en gerealiseerd. Tegengaan van verrommeling in de randzones.
Bijdragen aan aantrekkelijke mix woon-, werk en recreatiemilieus.



Voorbeelden: Projecten Zenderse Esch en Twentse Stadsranden [Bureau Strootman landschapsarchitecten] 'In stadsranden kun je je tegelijk 'binnen' en 'buiten' voelen.'

Sturing

Richting

- Behoud, herstel en aanleg van landschappelijke recreatieve routes tussen stad/dorp en land.
- Slecht barrières tussen stad en land. Verbind de opgaven van dorps- en stadsuitbreidingen en infrastructuur aan de opgaven in de groene stadsranden op een wijze dat de identiteit van dorp of stad en landschap worden versterkt.
- Bied plaatselijk ruimte voor ontwikkelingen, mits deze voortbouwen aan de versterking van de stad-land relatie.
- Neem de inrichting van de stadsrand op in de grondexploitatie van bouwprojecten.
- Maak mooie uitnodigende entrees van dorpen en steden.
- Leg geen rondwegen meer aan die stad en land scheiden.

Gebiedskenmerken

- Laag van de beleving

5 Landschappelijk raamwerk & erfplan



Landschapsstructuren

Herstelplan
op basis van ls eenheden



Plan

(tussenstand)

1) Behoud en herstel beekdal met natuurlijke beplantingen/inheems voedselbos (aansluiten op beekherstelplan en N2000)

2) Behoud en herstel open es

3) Behoud en aanvullen houtwallen als landschapselementen en wildkering (eik en inheemse soorten als basis)

4) Erfinpassing met romantisch voedselbos, op basis van combinatie landschappelijk erfbeplantingen (eik), en ander soorten (linde, kastanje, noot, kaki, ..)

5) Productief voedselbos, soorten op rijen, in het heidelandschap en noordelijke es

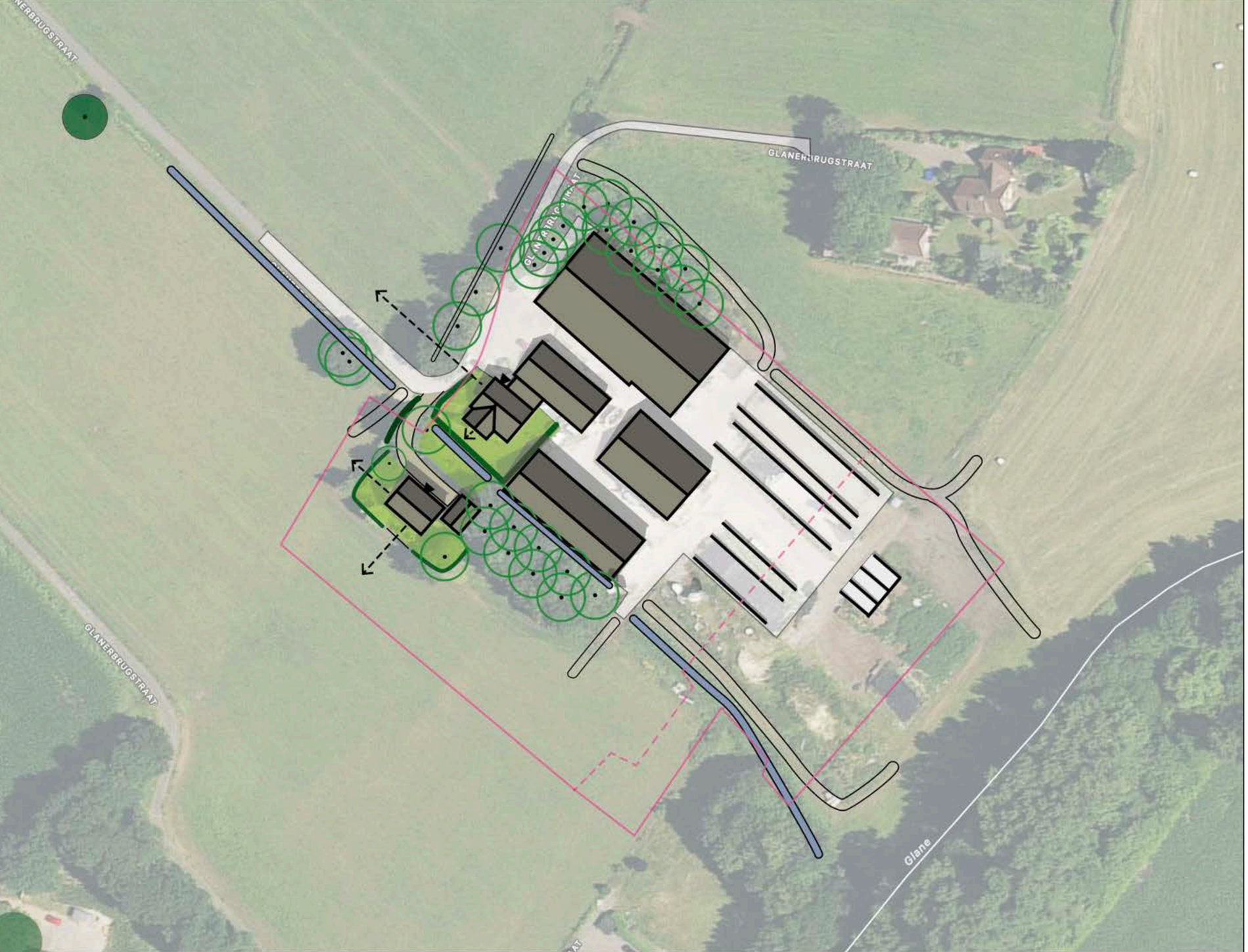
6) Voedselbos-kwekerij rond het erf

7) Fruit/notenlaantjes naar de erven, versterking lange lijnen door het heidelandschap (vergroten contrast met romantisch, organisch oude hoevenlandschap)



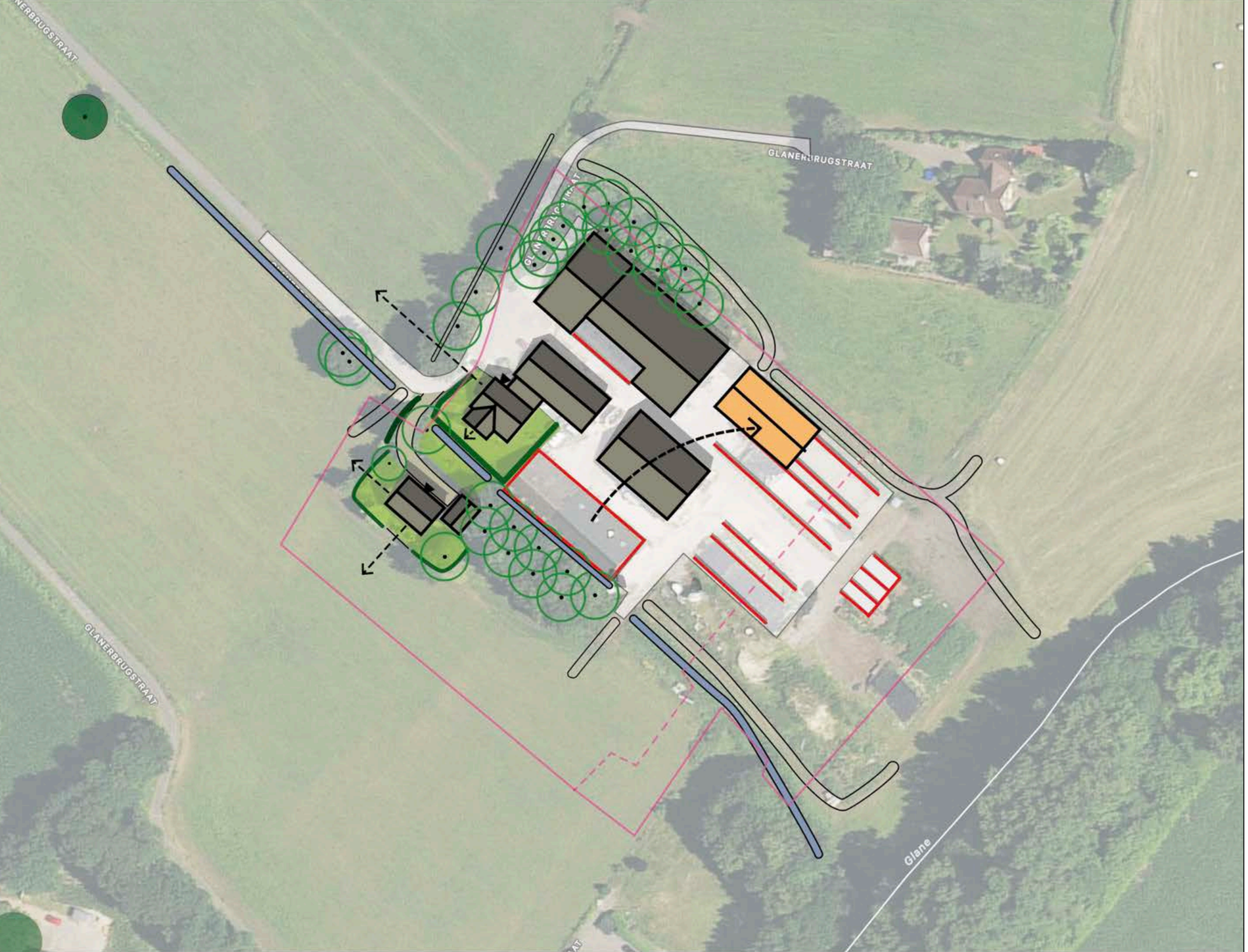
Landschappelijk raamwerk

- Duurzame kader



Erf

Huidige situatie



Erf

Stap 1

- Opruimen voersilo's achterop erf
- Verplaatsen (deel van) kapschuur (uit de afwatering)
- Deel schuur met asbest verwijderen
- Deel van vml. Stal verwijderen (voor meer ruimte op binnenerf)



Erf

Stap 2

- Herstel sloot met groen en relatie landschap



Erf

Stap 3

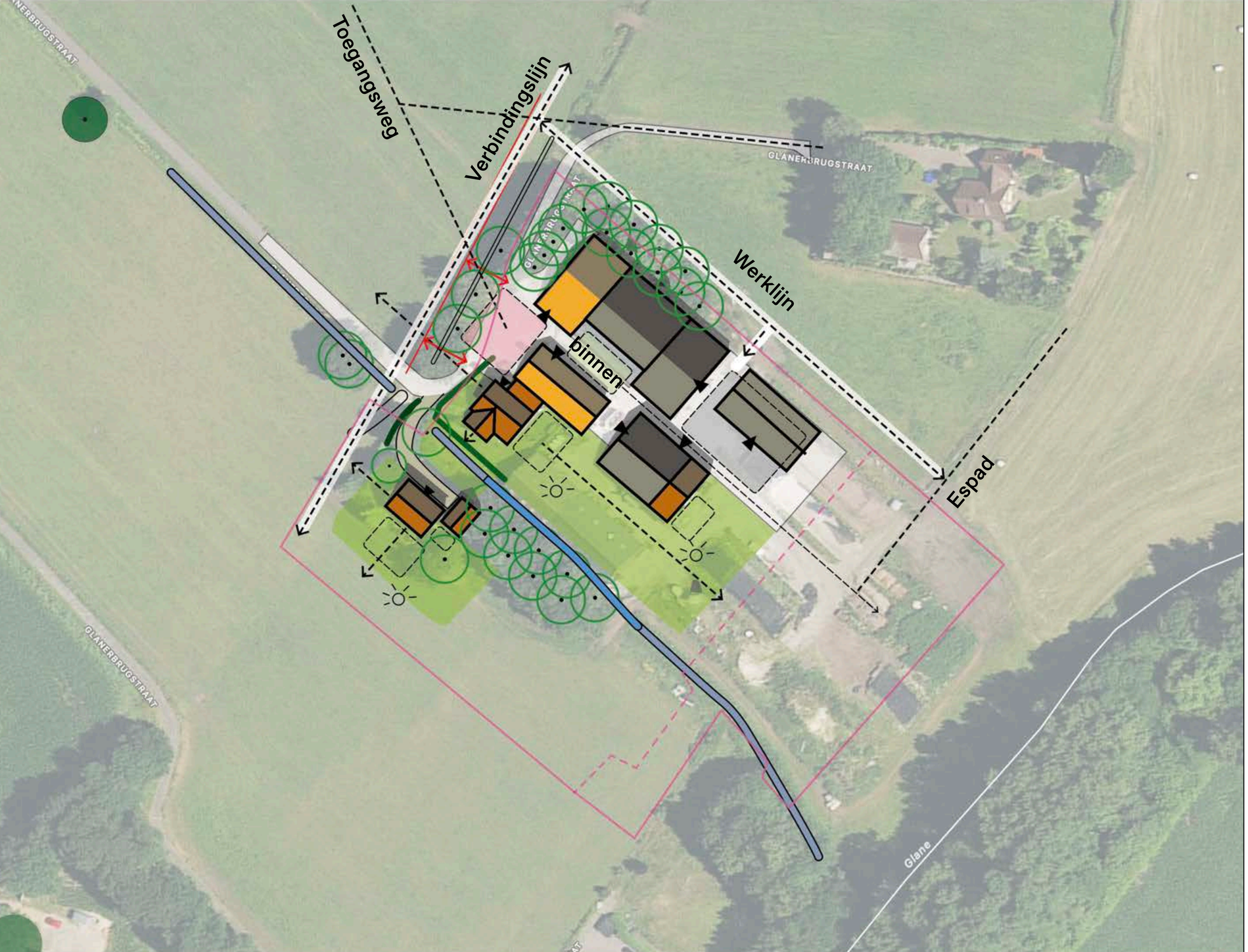
- Plekken/functies op het erf indelen met loop/werklijnen

Voor
- Ontvangst bezoek
- Winkel
- Proeflokaal
- Entree woningen

Hart
- Verwerking
- Plek voor vrijwilligers, workshops ed

Achter
- Kapschuur materieel
- Werkplaats
- Opslag

Privé
- Privétuinen/plekken (los van bezoekers/ klanten én los van werk) > relatie met landschap



Erf

Stap 4
- Loop/werklijnen

- Binnenas/ruimtes voor ontvangst bezoekers/vrijwilligers/klanten
- Werklijn buitenom (zoals nu)
- Vóór: landpad /verdeellijn erf en bedrijf
- Nieuwe toegangsweg, naar hart



Erf

Stap 4

- Loop/werklijnen

- Vóór: landpad /verdeellijn erf en bedrijf
- (min of meer structuur uit 1850)

Modellen erf/kwekerij/kas

- Modellen erf









Op bouwblok

Plus:
- Planologisch
- Bezonning

Min
- Niet centraal
- Verkeer/bedrijf rond woning
- Op het esje

Aan het veld

Plus:
- Centraal
- Direct aan de weg, bedrijf verder van woning
- Hoogwaardige locatie (kas)

Min
- planologisch
- Bezonning cq Landschappelijke inpassing

Aan esje

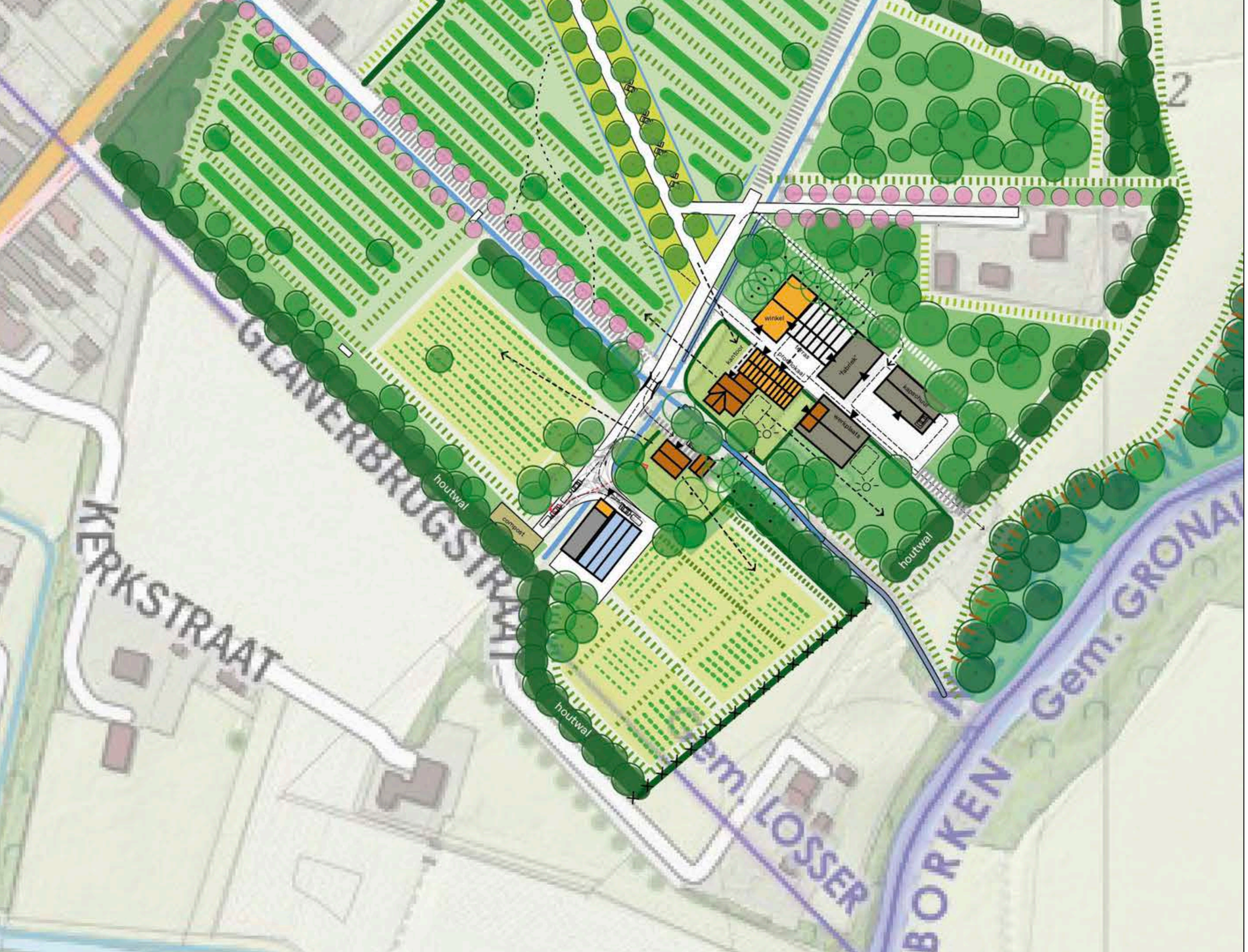
Plus:
- Centraal
- Direct aan de weg
- Bezonning
- Hoogwaardige locatie (kas)

Min
- planologisch
- Voor uitzicht woning

Achterop veld

Plus:
- Ver van de woning
- Geen verkeer door voedselbos
- Goede bezonning
- Mooie plek aan de kwekerij/ zicht over landschap

Min
- planologisch
- Niet centraal



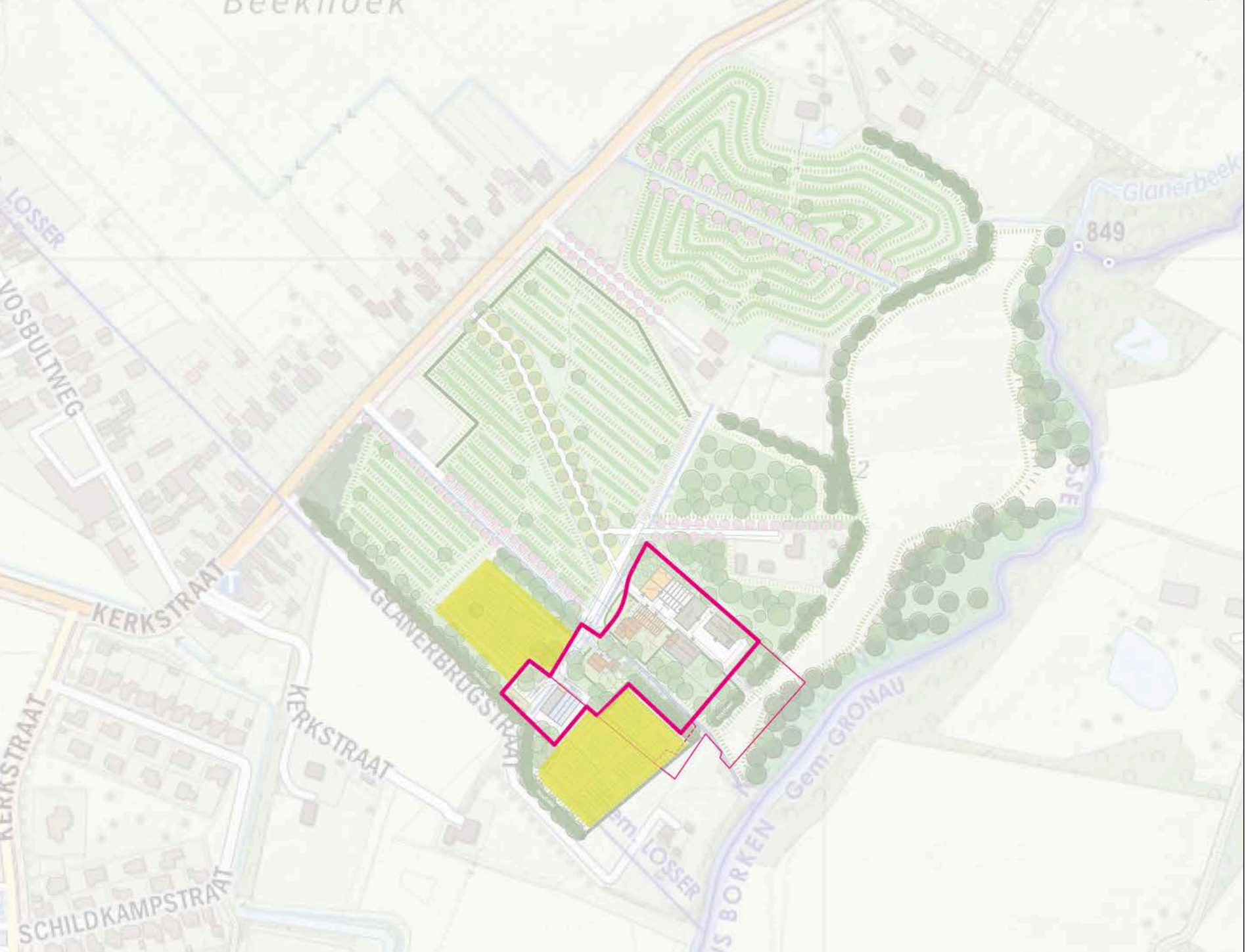
Modellen erf/kwekerij/kas

- Voorkeursmodel

- Kas op het lage deel, tegen het esje. Staat hier op de zon, in het zicht voor klanten. Ingepast naast de overige erfbebouwing.
- Raamwerk: houtwallen en bomen rond de kas, versterking reliëf esje.



Plan
(tussenstand)



Voorstel aanpassing bouwblok
Met kwekerij



Relatie bestemmingsplan



Landschappelijk raamwerk

- Duurzame kader

Aanpassing grondgebruik

- Voedselbos gedeeltelijk op (aangetaste) es/archeologisch gebied
- Voedselboskwekerij (± 1 ha)

Duurzaam grondgebruik

- Stikstofreductie
- CO_2 opslag
- Verbetering waterkwaliteit
- Verhoging biodiversiteit

Versterking landschap

- Behoud en versterking historische houtwal
- Aanleg nieuwe houtwallen
- Behoud en herstel es langs de beek
- Herstel beekdallaagte met bos/natuurlijke vegetaties

Nieuwe functies erf

Een arbeidsintensiever en meer op publiek gerichte erf/bedrijf (dan intensieve melkveehouderij)

- Ruimte voor nieuwe functies (winkel, proeflokaal, ..)
- Parkeerruimte voor bezoekers/vrijwilligers/ klanten
- Behoud twee bedrijfswoningen
- Kas voor de kwekerij, op zichtbare plek
- Aanpassing begrenzing bouwblok (NB geen uitbreiding van huidige oppervlakte)

Royale erfinpassing

- Huidige opslag/voedersilo's aan de achterkant van het erf gaan van de es af, es langs de beek weer als ruimte herstellen
- Herstel waterloop over erf met beplantingen
- Herstel dwarslijn voor langs erf met pad/ greppel
- Inpassing erf met grote bosvakken met @ % eik/streekeigen bomen/eerste grote bomen (erfinpassing)
- Royale laan naar het erf (met onder de bomen ruimte voor parkeren op gras/ halfverharding)

Balans

Bijlage 4 Voedselbos Glanerbeek Flora- en Fauna Quickscan

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

Quickscan Wet natuurbescherming

Realisatie voedselbos Glanerbrugstraat 47-49, Glane



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
Voedselbosboer
De heer D. Bergmans
Glanerbrugstraat 47-49
7585 PK Glanebrug

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	202492
Datum:	12-4-2022
Projectleider:	B. ten Dam
Opgesteld:	N. Otten
Gecontroleerd:	M. van der Heide
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
2 Huidige situatie en ontwikkeling 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Voorgenomen ontwikkeling 12
3 Natuurwetgeving en -beleid 13
3.1 Inleiding 13
3.2 Bescherming van soorten 13
3.3 Bescherming van gebieden 13
3.4 Bescherming van houtopstanden 14
3.5 Natuurnetwerk Nederland 14
4 Methode 15
4.1 Inleiding 15
4.2 Bureauonderzoek 15
4.3 Terreinbezoek 15
5 Beschermde soorten 16
5.1 Inleiding 16
5.2 Planten 16
5.3 Zoogdieren 16
5.3.1 Vleermuizen 16
5.3.2 Overige zoogdieren 18
5.4 Vogels 20
5.5 Reptielen 21
5.6 Amfibieën 22
5.7 Vissen 22
5.8 Ongewervelden 22
6 Conclusie 24
6.1 Beschermde soorten 24
6.1.1 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt 24
6.1.2 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt 24
6.1.3 Algemene zorgplicht 24
6.2 Bescherming gebieden 25
6.3 Bescherming houtopstanden 25
6.4 Natuurnetwerk Nederland 25
6.5 Uitvoerbaarheid van de plannen 25

6.6 Geldigheid rapportage 25
7 Literatuur 26
Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving 27

1 Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens om een huidig melkveebedrijf aan de Glanerbrugstraat 47-49 in Glane om te vormen tot voedselbos.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

Eerste stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Het plangebied, ter grootte van circa 25 hectare, is gelegen tussen Glanerbrug en Losser ten noordoosten van Glanerbrug in de provincie Overijssel (gemeente Losser). Het plangebied is hierbij gelegen aan de Glanerbrugstraat (nr. 47-49) en de Glanerbeek, welke tevens de Nederlands-Duitse grens is. Het plangebied bestaat grotendeels uit intensief beheerde, agrarische graslanden, twee bedrijfswoningen, een drietal schuren, schuurtje met pannendak en twee kuilplaten met omliggende verhardingen (afbeelding 2). Opgaande beplanting is aanwezig in de vorm van ruwe berk, gewone esdoorns en eiken rondom de erven. In het noordwesten van het plangebied, langs de Glanerbrugstraat, is een bos met voornamelijk jonge elzen aanwezig. Hiernaast is een houtwal aanwezig van zeer oude eiken met een ondergroei van sleedoorn, meidoorn, hazelaar en kamperfoelie in het noorden van het plangebied. Langs de beek is vrijwel geen beplanting aanwezig, aan de Duitse kant is dit wel het geval en zijn vooral beuk, schietwilg, populier, zomereik en boswilg aanwezig. De aanwezige verlichting beperkt zich tot de twee woningen. Permanent watervoerende elementen zijn niet aanwezig (enkel een aantal diepe sloten). De Glanerbeek valt buiten het plangebied.



Afbeelding 1. Ligging plangebied.



Afbeelding 2a. Impressie bebouwing plangebied, situatie op 08-03-2022.



Afbeelding 2b. Impressie bebouwing plangebied, situatie op 08-03-2022.



Afbeelding 2c. Impressie bebouwing plangebied, situatie op 08-03-2022.



Afbeelding 3a. Impressie plangebied, situatie op 08-03-2022.



Afbeelding 3b. Impressie plangebied, situatie op 08-03-2022.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens een voedselbosbedrijf te realiseren binnen het plangebied. Hiermee zal het bestaande gebruik van de weilanden veranderen evenals enkele functies van de bestaande gebouwen. De exacte inrichting is nog niet bekend, wel zal worden uitgegaan van circa 5.850 vierkante meter aan kweekbedden evenals 800 vierkante meter aan moederbedden. De bebouwing zal eveneens worden veranderd. Er zal in het zuiden van het plangebied een kas worden gerealiseerd evenals een nieuwe werkschuur en een kleine opbergschuur. Verder zullen de kuilplaten worden verwijderd en de drie bestaande schuren worden verbouwd en/of uitgebreid. Hierbij zal geen extra permanente verlichting worden gerealiseerd. Mogelijk wordt er ook een nieuwe toegangsweg gerealiseerd tussen de Glanerbrugstraat en het erf. Hiervoor worden mogelijk enkele relatief kleine berken gekapt. De initiatiefnemer is voornemens alle overige bomen te handhaven. Zie voor het voorlopige inrichtingsplan afbeelding 4.



Afbeelding 4. Voorlopige inrichtingsplan voedselbos Glane.

3 Natuurwetgeving en -beleid

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan of ruimtelijke ontwikkeling is het verplicht om te toetsen of deze kan leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer sprake is of kan zijn van een overtreding, dan dient er onderzocht te worden of een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied
De Wet natuurbescherming is een nationale wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedsbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

Gevolgen plangebied
<u>Niet stikstof-gerelateerde effecten:</u>
In de directe omgeving van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Dinkelland, de Glanerbeek maakt hier onderdeel van uit. Dit Natura 2000-gebied ligt op enkele meters afstand van het plangebied. De aard van de

voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken echter dat de effecten uitsluitend tot het plangebied beperkt blijven. Hiernaast worden er geen veranderingen uitgevoerd binnen het plangebied welke het Natura 2000-gebied negatief beïnvloeden. Het extensiever gaan beheren van de gronden heeft mogelijk zelfs een positief effect doordat er minder uitspoeling van meststoffen plaatsvindt. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten
Aanlegfase: Sinds 1 juli 2021 is de Wet en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in werking. Deze wet geeft een vrijstelling voor tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door de bouw, wat betekent dat een stikstofberekening niet noodzakelijk is om de effecten op instandhoudingsdoelen in beeld te brengen.

Gebruiksfase: In het plangebied is sprake van een afname van de stikstofdepositie, aangezien de intensieve functie komt te vervallen. Een voedselbos is een dusdanig extensieve vorm van agrarisch ondernemen dat het aannemelijk is dat er sprake zal zijn van een afname van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3.4 Bescherming van houtopstanden

Het kappen of rooien van bomen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de ‘bebouwde kom Boswet’ liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m^2);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

Gevolgen plangebied
Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom Boswet. Mogelijk worden ruwe berken gekapt ten westen van de woningen. Dit betreft geen rijbeplanting, meer dan 20 bomen, of een boselement, groter dan 10 are. Het uitvoeren van een nadere toetsing houtopstanden is hierom niet aan de orde.

3.5 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied verbinden. Dit Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van het Natuurnetwerk en hebben hiervoor soms een andere benaming. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het ‘nee, tenzij’- principe. In principe zijn geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Een toetsing aan het natuurbeleid is alleen noodzakelijk als de ontwikkeling in strijd is met het bestemmingsplan. Daarnaast moet het plangebied in het NNN of een andere door de provincie beschermde natuurzone liggen. In een aantal provincies kent het natuurbeleid externe werking. Dit betekent dat in die provincie bij een ontwikkeling waarvoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is altijd een toetsing aan het natuurbeleid moet worden uitgevoerd.

Gevolgen plangebied
Het plangebied valt niet binnen de begrenzing van het NNN-gebied van de provincie Overijssel of de Zone Ondernemen met Natuur en Water. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied betreft de Glanerbeek. Van afname van areaal is hierom geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Een uitgebreide toetsing wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

4 Methode

4.1 Inleiding

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

4.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is (indien beschikbaar) gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna);
- de flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken is opgeslagen in deze database.

4.3 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door N. Otten uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 08-03-2022 bij 8°C, onbewolkt weer en windkracht 2 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd.

Kader – Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, Sovon Vogelonderzoek Nederland, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

5 Beschermde soorten

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Planten

Voorkomen en functie
Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de huidige functie en het beheer van het plangebied (intensief agrarisch) was dit ook niet de verwachting. Gelet op de aanwezige terreintypen, het beheer en de functie van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen. Vrijwel alle beschermde plantensoorten komen uitsluitend voor in zeer specifieke biotopen als eeuwen oude muren, kalkgraslanden, gebufferde vennen en hoogvenen. Van dergelijke biotopen is binnen het plangebied geen sprake.

Effecten en ontheffing
In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden op basis van het aanwezige biotoop niet verwacht en kunnen worden uitgesloten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.

5.3 Zoogdieren

5.3.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie
In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen (zie kader - Vleermuisverblijfplaatsen). Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

Kader - Vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis, meervleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Gebouwen

Binnen het plangebied komen grof genomen twee typen gebouwen voor: bedrijfswoningen met elementen als spouwmuren en pannendaken (dakbeschot) en agrarische schuren zonder dergelijke elementen. De bouwkundige eigenschappen van de bedrijfswoningen maken deze geschikt als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen.

Dit geldt niet voor de drie aanwezige schuren binnen het plangebied. Niet alleen ontbreken wegkruipmogelijkheden, ook heerst er een ongunstig microklimaat in deze schuren. Vleermuizen houden van goed geïsoleerde verblijfplaatsen zonder veel invloeden van buitenaf, zoals schommelingen in temperatuur en tocht.

Bomen

Binnen het plangebied zijn verschillende bomen aanwezig welke potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen bevatten. Met name de oude eiken in het oosten van het plangebied zijn hiervoor geschikt. In de mogelijk te kappen berken zijn geschikte verblijfplaatsen niet aanwezig, deze worden op basis van de geringe dikte (circa 30 cm op borsthoogte) uitgesloten.

Foerageergebieden en vliegroutes

Het plangebied is redelijk geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Vleermuizen foerageren graag in luwe zones boven water of langs beplanting waar zij jagen op vliegende insecten. Boven de Glanerbeek en rondom de aanwezige landschapselementen (bomenrijen en bosschages) is veelvuldig potentieel geschikt foerageergebied aanwezig. Een groot gedeelte van het plangebied bestaat echter uit open agrarische weilanden welke vrijwel ongeschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen.

Naast foerageergebied gebruiken vleermuizen lijnvormige elementen om zich langs te verplaatsen als waterelementen, bosranden en bomenrijen. Mogelijk wordt de Glanerbeek (buiten het plangebied) en de oude houtwal met zomereiken als dusdanig gebruikt. Het overige gedeelte van het plangebied is hiervoor echter ongeschikt.

Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven (zie ook kader - Foerageergebieden en vliegroutes).

Verblijfplaatsen
Geschikte verblijfplaatsen zijn niet waargenomen in te verbouwen schuren en te kappen bomen. Hiernaast blijven de woningen in de huidige staat behouden. Een negatief effect op potentieel geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen is hierom op voorhand uitgesloten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is hierom uitgesloten.

Foerageergebieden en vliegroutes
Doordat vrijwel geen bomen worden gekapt en verlichting beperkt blijft tot de woningen, net zoals in de huidige situatie is er geen sprake van een negatief effect op het potentieel aanwezige foerageergebied en vliegroutes. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is hierom niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor vleermuizen niet noodzakelijk.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes
Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.
Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

5.3.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie
Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
Op basis van het aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn onder andere de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: ree, haas, vos, konijn en diverse algemene muizen en spitsmuizen. Deze soorten kunnen het plangebied gebruiken als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast maken een aantal mogelijk van het plangebied gebruik als migratieroute.

Soorten waarvoor <u>geen</u> provinciale vrijstelling geldt
Binnen en rondom het plangebied komen mogelijk ook enkele soorten voor zonder provinciale vrijstelling als bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, steenmarter en egel. Deze soorten maken mogelijk van het plangebied gebruik als onderdeel van het leefgebied of hebben hier een verblijfplaats.

<u>Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel)</u>
De drie soorten kleine marterachtigen gedijen het beste in een kleinschalig landschap met veel landschapselementen met een goed ontwikkelde ondergroei. Diverse bosschages en ook de oude houtwal binnen het plangebied voldoen hieraan, mogelijk bevinden zich hier ook verblijfplaatsen. Omdat deze echter niet met elkaar verbonden zijn, zijn deze slechts matig geschikt. De Duitse kant van de Glanerbeek is hierbij geschikter door het aanwezig zijn van meer aaneengeschakelde landschapselementen.

<u>Eekhoorn</u>

De eekhoorn komt voor binnen het plangebied (waarnemingen omwonenden) en in de omgeving (NDFF, 2022). Verblijfplaatsen in de vorm van eekhoornnesten zijn hierbij niet vastgesteld. Doordat het winter betrof en er geen blad aan de bomen aanwezig was waren de houtopstanden binnen en rondom het plangebied goed te controleren. Mogelijk worden deze beplantingselementen wel gebruikt als onderdeel van het leef- en foerageergebied.

Steenmarter
Verblijfplaatsen van steenmarter bevinden zich voornamelijk in bebouwing. Sporen hiervan in de vorm van prenten, prooiresten of uitwerpselen zijn hier niet aangetroffen. Mogelijk maakt het plangebied wel onderdeel uit van het leef- en foerageergebied, territoria van steenmarters zijn zeer groot (80-700 ha) (Zoogdiervereniging, 2022). Het plangebied betreft hierdoor geen essentieel onderdeel van het leefgebied doordat vergelijkbare agrarische gronden veelvuldig aanwezig zijn in de omgeving.

Egel
De egel is een soort die veelvuldig voorkomt in dichte bodemvegetatie in tuinen zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Hiernaast worden ook bosschages en houtwallen met een goed ontwikkelde ondergroei gebruikt. In deze ondergroei worden verblijfplaatsen gemaakt van takken, bladeren en compost. Dergelijke verblijfplaatsen zijn mogelijk aanwezig in de tuinen rondom de woningen, de houtwal en de aanwezige bosschages.

Effecten en ontheffing
Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot een verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime “andere soorten”. Hiernaast is voor deze beschermde soorten bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt
Voor de bovenstaande soorten geldt dat zij het plangebied kunnen gebruiken als onderdeel van het leef- en foerageergebied en mogelijk ook verblijfplaatsen hebben. Hieronder wordt per soort de effecten op niet-vrijgestelde soorten besproken:

Kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel)
Het is mogelijk dat één of meer soorten kleine marterachtigen het plangebied gebruiken als foerageergebied. Mogelijk zijn ook verblijfplaatsen aanwezig in de houtwal of de bosschages. Deze bosschages blijven behouden bij de ontwikkeling als voedselbos en worden hierdoor zelfs versterkt. Door de toename aan variatie binnen het plangebied wordt verwacht dat het geschikter leefgebied wordt dan in de huidige situatie het geval is. Hiernaast is het plangebied in de huidige situatie matig geschikt door het monotone landgebruik.

Eekhoorn
Het aanwezige leefgebied in de vorm van opgaande beplantingen blijft behouden en wordt versterkt door het aanplanten van voedselbos. Er is geen sprake van een negatief effect op dit foerageergebied, verblijfplaatsen zijn momenteel niet aanwezig.

Steenmarter
Mogelijk maakt steenmarter van het plangebied gebruik als onderdeel van het foerageergebied, verblijfplaatsen in de bebouwing zijn niet aanwezig. De realisatie van een voedselbos zorgt voor meer variatie in het gebied wat steenmarter ten goede komt.

Egel

Verblijfsfunctie en leefgebied van de egel is mogelijk op diverse plekken binnen het plangebied aanwezig in de tuin van de woningen en de opgaande beplantingen als bosschages en de houtwal. Deze blijven behouden bij de geplande ontwikkeling van een voedselbos.
Voor bovengenoemde soorten geldt hierom dat nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

5.4 Vogels

Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid wordt gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten, vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving en overige (broed)vogels.

Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen. Onder de vogels met jaarrond beschermde leefomgeving vallen soorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats die zij het jaar daarvoor hebben gebruikt of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Jaarrond beschermde nesten

Verblijfplaatsen van vogelsoorten, of aanwijzingen (braakballen of uitwerpselen) hiertoe, die jaarrond van vaste rust- en verblijfplaatsen gebruikmaken zijn niet aangetroffen binnen het plangebied. Er is specifiek gelet op de aanwezigheid van sporen van steen- en kerkuil in de schuren en oude nesten van boerenzwaluw. Deze zijn niet aangetroffen. Ditzelfde geldt voor horsten van roofvogels die niet binnen het plangebied zijn vastgesteld. Mogelijk zijn in de woningen wel nesten aanwezig van huismus en gierzwaluw. Deze kunnen mogelijk gebruik maken van het pannendak/dakbeschot om onder/in te broeden.

Jaarrond beschermde functionele leefomgeving

In deze situatie zijn enkele vogelsoorten aangetroffen dan wel te verwachten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond beschermd is. Het gaat om soorten als zwarte roodstaart, boomkruiper, boomklever, grote bonte specht, groene specht en spreeuw.

Overige (broed)vogels

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en het agrarisch gebied. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruikmaken van het plangebied; houtduif, Turkse tortel, graspieper, zanglijster, tjiftjaf, fitis, witte kwikstaart, grasmus, zwartkop, tuinfluiter, merel, roodborst en winterkoning.

Effecten en ontheffing

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. Doordat de woningen behouden blijven is een negatief effect op huismus en gierzwaluw op voorhand uit te sluiten. Vaste rust- en verblijfplaatsen, evenals broedlocaties van boerenzwaluw, steen- en kerkuil zijn door de afwezigheid van sporen op voorhand uit te sluiten. Nader

onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving
Gelet op de beperkte impact van het plan op de aanwezige natuurwaardes, met name in de aanwezige beplantingen binnen het plangebied is er geen sprake van een negatief op bovenstaande soorten met een jaarrond beschermde functionele leefomgeving. Compenserende maatregelen of het aanvragen van een ontheffing zijn om deze redenen dan ook niet aan de orde.

Overige (broed)vogels
Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, alsook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan in veel situaties worden voorkomen dat gehandeld wordt in strijd met deze verbodsbepaling. De periode van 1 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen[1]. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort.

De meeste werkzaamheden kunnen binnen het broedseizoen plaatsvinden omdat de omliggende beplantingen hierbij gespaard blijven. Wel dient met werkzaamheden in de schuren rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van in gebruik zijn de nesten. Met name witte kwikstaart en winterkoning gebruiken dergelijke schuren regelmatig om in te broeden.

Conclusie: bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels, met name gedurende werkzaamheden in of aan de schuren.

5.5 Reptielen

Voorkomen en functie
Beschermde reptielen, zoals ringslang, gladde slang, levendbarende hagedis en hazelworm, zijn gebonden aan specifieke terreinen. In het plangebied ontbreekt dergelijk geschikt biotoop zoals heideterreinen, goed ontwikkelde waterlopen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen in en rondom het plangebied (NDFF, 2022).

Effecten en ontheffing
Op basis van het aanwezige biotoop kunnen beschermde reptielen worden uitgesloten. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aanwezig. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor reptielen niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor reptielen niet noodzakelijk.

[1] In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

5.6 Amfibieën

Voorkomen en functie

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop. In het plangebied zelf zijn geen geschikte waterelementen aanwezig.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Beschermde soorten amfibieën waarvoor geen vrijstelling geldt, zoals kamsalamander of poelkikker, worden niet verwacht in het plangebied vanwege het aanwezige, ongeschikte habitat voor deze soorten. Zo ontbreken waterelementen in het plangebied. Kamsalamander komt wel voor ten oosten van Glanerbrug in de hier aanwezige Ecozone. Hier is wel geschikt leefgebied aanwezig in de vorm van voedselarme poelen, kruidenrijk grasland en boselementen.

Effecten en ontheffing

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot een verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime “andere soorten”. Hiernaast is voor deze beschermde soorten bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Beschermde amfibieën waarvoor geen vrijstelling geldt, kunnen op basis van de aanwezige biotoop worden uitgesloten, waardoor er geen sprake is van negatieve effecten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor amfibieën niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor amfibieën niet noodzakelijk.

5.7 Vissen

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen (sloten, poelen, enzovoort) aanwezig. Derhalve ontbreekt geschikt leefgebied voor vissen en zijn deze dan ook niet aanwezig.

Effecten en ontheffing

Beschermde vissen zijn niet in het plangebied aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming voor vissen is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.

5.8 Ongewervelden

Voorkomen en functie

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) komen beschermde soorten als kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder voor (NDFF, 2022). Deze soorten zijn afhankelijk van respectievelijk wilde kamperfoelie en boswilg als waardplant. Wilde kamperfoelie komt voor in de oude houtwal, mogelijk wordt deze ook gebruikt als waardplant voor de kleine ijsvogelvlinders al wordt deze soort vaker waargenomen in natte loofbossen. Boswilg is aanwezig aan de overkant van de Glanerbeek maar ontbreekt binnen het plangebied.

Effecten en ontheffing

Binnen het plangebied komen mogelijk kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder voor. Kleine ijsvogelvlinder plant zich mogelijk ook voort in de aanwezige wilde kamperfoelie. Boswilg ontbreekt binnen het plangebied waardoor geschikt voortplantingsbiotoop voor grote weerschijnvlinder ontbreekt. Zolang de houtwal met wilde kamperfoelie in zijn geheel gehandhaafd blijft is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde ongewervelden niet noodzakelijk.

6 Conclusie

6.1 Beschermde soorten

6.1.1 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke en plaatselijke verstoring, voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

6.1.2 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient rekening te worden gehouden.

Broedvogels
Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen[2] uit te voeren.

De meeste werkzaamheden kunnen binnen het broedseizoen plaatsvinden omdat de omliggende beplantingen hierbij gespaard blijven. Wel dient met werkzaamheden in de schuren rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van in gebruik zijn de nesten. Met name witte kwikstaart en winterkoning gebruiken dergelijke schuren regelmatig om in te broeden.

Ongewervelden
Binnen het plangebied komt mogelijk kleine ijsvogelvlinder voor. Kleine ijsvogelvlinder plant zich mogelijk ook voort in de aanwezige wilde kamperfoelie. Zolang de houtwal met wilde kamperfoelie in zijn geheel gehandhaafd blijft is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde.

6.1.3 Algemene zorgplicht

Zorgplicht
In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer er redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld door de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

[2] In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

6.2 Bescherming gebieden

Niet stikstof-gerelateerde effecten:
In de directe omgeving van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Dinkelland, de Glanerbeek langs het plangebied maakt hier onderdeel van uit. Dit Natura 2000-gebied ligt op enkele meters afstand van het gebied. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken echter dat de effecten uitsluitend tot het plangebied beperkt blijven. Hiernaast worden er geen veranderingen uitgevoerd binnen het plangebied welke het Natura 2000-gebied negatief beïnvloeden. Het extensiever gaan beheren van de gronden heeft mogelijk zelfs een positief effect doordat er minder uitspoeling van meststoffen plaatsvindt. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten
Een stikstofberekening is altijd noodzakelijk om de uitstoot en depositie van stikstof, en de gevolgen daarvan op Natura 2000-gebieden te bepalen. Zodra de geplande ontwikkeling concreet genoeg is dient voor de gebruiksfase van het voedselbos een stikstofberekening te worden uitgevoerd middels AERIUS-Calculator.

6.3 Bescherming houtopstanden

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom boswet. Mogelijk worden ruwe berken gekapt ten westen van de woningen. Dit betreft geen rijbeplanting van meer dan 20 bomen of een boselement, groter dan 10 are. Het uitvoeren van een nadere toetsing houtopstanden is hierom niet aan de orde.

6.4 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied valt niet binnen de begrenzing van het NNN-gebied van de provincie Overijssel of de Zone Ondernemen met Natuur en Water. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied betreft de Glanerbeek. Van afname van areaal is hierom geen sprake, tevens worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Een uitgebreide toetsing wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

6.5 Uitvoerbaarheid van de plannen

Mits rekening gehouden wordt met de voorgenoemde maatregelen en werkwijze is geen overtreding van de natuurwetten en natuurbeleid aan de orde. Vanuit de eisen van de natuurbescherming is het plan derhalve uitvoerbaar.

6.6 Geldigheid rapportage

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

7 Literatuur

- AERIUS. (2022). *AERIUS-Calculator*. Opgehaald van aerius.nl: www.aerius.nl
- NDFF. (2022). *uitvoerportaal*. Opgehaald van ndff-ecogrid.nl: https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul
- Provincie Overijssel. (2022). *Natuurnetwerk Nederland*. Opgehaald van geodataoverijssel.nl: https://services.geodataoverijssel.nl/viewer/layer/B46_natuur_en_landschap/B46_Natuurnetwerk_Nederland
- Zoogdiervereniging. (2022). *Steenmarter*. Opgehaald van zoogdiervereniging.nl: https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter

Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving

Bescherming van soorten

Zorgplicht
De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes
Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**
   Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**
   Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd[3].
3. **Beschermingsregime "andere soorten"**
   Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen
De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- een vrijstelling geldt;
- er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- een ontheffing is verkregen.

[3] De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Figuur 1. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. de afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. de ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*). Zie kader – Opzettelijkheid.

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *"Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant….".*

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader - Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (SvI) van de soort. Zie ook kader – Staat van instandhouding. De SvI varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de SvI dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moet inzicht worden gegeven in:

1. De SvI (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen
In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriële Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening
Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Programmatische aanpak
De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de ‘Generieke’ of ‘Gebiedsgerichte aanpak’. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebieden een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied
Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de **Vogelrichtlijn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de **Habitatrichtlijn**, het **Verdrag van Bern** of het **Verdrag van Bonn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor **andere 'nationaal' beschermde soorten** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

www.eelerwoude.nl

Bijlage 5 Voedselbos Glanerbeek Samenvatting watertoets

Aanvraagformulier

Aanvraag ingediend op 28-04-2022

Normale procedure in Waterschap Vechtstromen

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: t.rood@eelerwoude.nl
- aanvraagnummer: 00004779
- naam aanvraag: Normale procedure
- bevoegd gezag: Waterschap Vechtstromen

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
   - Tije Rood

2. Wat is uw emailadres?
   - t.rood@eelerwoude.nl

3. Wat is uw telefoonnummer?
   - 0881471126

4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
   - Nee

5. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
   - De initiatiefnemers

6. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
   - t.rood@eelerwoude.nl

7. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
   - 0881471126

8. Is er contact geweest met de gemeente?
   - Ja

9. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
   - E. Reimink

10. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
    - e.reimink@losser.nl

11. Wat is uw naam?
    - Tije Rood

12. Wat is uw emailadres?
    - t.rood@eelerwoude.nl

13. Wat is uw telefoonnummer?
    - 0881471126

14. Doet u een aanvraag namens uzelf?
    - Nee

Aanvraagformulier

15. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
    - Zie bovenstaand

16. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
    - Zie bovenstaand

17. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
    - Zie bovenstaand

18. Is er contact geweest met de gemeente?
    - Ja

19. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
    - Zie bovenstaand

20. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
    - Zie bovenstaand

21. Wat is de naam van het plan?
    - Voedselbos Glanerbeek

22. Geef een korte omschrijving van het plan.
    - Realisatie voedselbos op bestaande agrarische percelen, passend binnen het bestemmingsplan. Daarnaast herinrichting van het erf aan de Glanerbrugstraat 47-47. Hier verdwijnt verharding en een schuur en op het erf wordt een kas en nieuwe schuur gebouwd.

23. Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?
    - 0

24. Wat is het adres van het plan?
    - Glanerbrugstraat 47-49

25. Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?
    - Nee

26. Hoeveel wooneenheden gaat u realiseren?
    - 0

27. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
    - Nee

28. In welk type rioolstelsel ligt het plan?

- Drukriool

29. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
    - Nee

Aanvraagformulier

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. Normale procedure

DETAILS

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

"datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

Frits Huttenhuis f.huttenhuis@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

Wim Geerdink w.geerdink@vechtstromen.nl

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//. Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document."

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 6 Voedselbos Glanerbeek verkennend (asbest)bodemonderzoek

RAPPORT VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK conform NEN5740 en NEN5707

Glanerbrugweg 47 - Glane

Opdrachtgever
De heer D. Bergmans

Locatie:
Glanerbrugstraat 47
7585 PK Glane

December 2021

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

Kruse Milieu BV

Adres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 63 96 63
KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Rapport Verkennend (asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707

Glanerbrugstraat 47 - Glane

Opdrachtgever
De heer D. Bergmans
Admiraal de Ruijterweg 181-H
1056 GD Amsterdam

Locatie:
Glanerbrugstraat 47
7585 PK Glane

Projectcode: 21069816

Rapportagedatum: 21 december 2021

Auteur: Mevr. ing. H. Stevelink

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	3
2.1	Beschrijving huidige situatie	3
2.2	Vooronderzoek	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3	Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1	Onderzoeksstrategie	5
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Analyses	7
3.4	Toetsing chemische analyses	8
3.5	Toetsing asbestanalyses	9
4	Resultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Veldwerkzaamheden	10
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	13
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	14
4.5	Resultaten van de asbestanalyses	14
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15
6	Literatuur en bronvermelding	17

Bijlagen

I Regionale ligging locatie
Boorplannen verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2021

II Boorstaten
Legenda boorstaten

III Resultaten chemische analyses
Toetsing chemische analyses

IV Resultaten asbestanalyses

V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van de heer D. Bergmans op een terreindeel aan de Glanerbrugstraat 47 in Glane door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande aankoop van het terrein. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de aankoop en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem ten behoeve van de financiële waardering van het perceel.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie een dieseltank, een bestrijdingsmiddelenopslag, 2 asbestverdachte druppelzones en een oude toegangsweg aanwezig zijn. Deze locaties worden als verdachte deellocaties beschouwd. De bovengrond van het erf is verdacht voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater worden beschouwd als onverdacht voor chemische componenten.

De verdachte deellocaties ter plekke van de dieseltank en de opslag van bestrijdingsmiddelen blijven nog in gebruik en worden in een later stadium ten behoeve van de eind/nulsituatie onderzocht.

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek”, NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte (deel)locaties is vast te stellen of de voor-onderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigde stoffen in de grond de normwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2021 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Glanerbrugstraat 47 24, op circa 400meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Glanerbrug. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terreindeel heeft de coördinaten x = 263.891 en y = 471.707 en is kadastraal bekend als: gemeente Losser, sectie Q, nummer 449 (ged.). De Glanerbrugstraat bevindt zich ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding
Op de onderzoekslocatie bevindt zich een melkveehouderij en is momenteel bebouwd met een woning, 3 veestallen en een kapschuur. Tevens bevinden zich meerdere sleufsilo's op het noordoostelijke te onderzoeken terrein. Inpandig zijn betonvloeren deels met (mest)kelders aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers/betonblokken en ligt deels braak (weiland).

Onderzoekslocatie
Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de aankoop van het erf en de toegangsweg. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en grotendeels verhard (klinkers). Op het erf liggen enkele depots met grond. Deze vallen buiten de scope van het onderzoek. Het te onderzoeken terrein omvat de volgende locaties:
- erf (circa 11500 m^2);
- druppelzones (van circa 20 m^2 en 15 m^2);
- toegangsweg (circa 980 m^2).

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:
- Boorplannen verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2021.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt, naast informatie uit het huidige gebruik, het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever, de gemeente Losser. Daarbij is de volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (agrarische) bestemming. De gebouwen dateren oorspronkelijk van circa 1967, 1968 en 2016 (bron: BAG-viewer). Voordien was het terrein in gebruik voor landbouwkundige doeleinden.
- Voor het bedrijf is op 3 december 2008 een milieuvergunning verleend.
  Op 18 april 2016 is een melding Activiteitenbesluit (met opslag van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen, gasolie, smeerolie, afgewerke olie in een bovengrondse opslagtank) gedaan voor het veranderen van de inrichting.
  Op 9 november 2011 is een vergunning Natuurbeschermingswet verleend voor het veranderen van het rundveebedrijf (kenmerk 2014/0201656 d.d. 22 juli 2014).
- In de kapschuur op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is een bovengrondse dubbelwandige 1200 liter dieseltank aanwezig en vindt opslag plaats van motorolie, hydrauliekolie en bestrijdingsmiddelen (240 liter). Voor zover bekend is er verder op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend hebben er geen calamiteiten op het terrein plaatsgevonden.

- Het te onderzoeken deel van het terrein is, met uitzondering van de dieseltank en bestrijdingsmiddelenopslag, voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Uit de asbestinventarisatie van Kruse Milieu BV van 30 november 2021 met projectnummer 21069791 is gebleken dat enkele schuren voorzien zijn van asbesthoudende daken. Er is sprake van twee asbestverdachte druppelzones, omdat het hemelwater deels aan de noordzijde van de ligboxenstal en deels aan de zuidzijde van de kapschuur afwatert op onverhard terrein. Deze druppelzones worden als verdachte deellocaties beschouwd (deellocaties A en B).
- In 2015 heeft een brand een schuur ter plekke van de huidige jongveestal en ten noorden van de huidige kapschuur verwoest. Het asbest is na de brand opgeruimd (inspectierapport van ACMAA van 26 september 2015 met opdrachtcode A120901264). In 2016 is de nieuwe schuur gebouwd.
- Er heeft eerder een bodemonderzoek plaatsgevonden op/nabij de huidige onderzoekslocatie. Deze wordt hieronder nader toegelicht.

  Terra Agribusiness, verkennend bodemonderzoek Glanebrugstraat 47 te Glane, d.d. 20 december 2008 met projectnummer 2008-153 FF
  De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een varkensschuur deels op het zuidelijke deel van de huidige onderzoekslocatie.
  Uit de analyseresulaten bleek het volgende:
  In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
  In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel, zink en barium aangetoond.
  Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 39 meter boven NAP.
- Tot circa 3 meter is matig fijn aanwezig van de Formatie van Boxtel. Het doorlatend vermogen is circa 5 - 25 m²/dag.
- Met daaronder een ondoorlatende kleilaag van de Formatie van Drente, Laagpakket Gieten.
- De grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1.5 meter onder het maaiveld.
- Op circa 30 meter stroomt ten westen van de huidige onderzoeksloctie de Glanerbeek.
- Op circa 1 kilometer ligt ten westen van de huidige onderzoekslocatie het grondwaterbeschermingsgebied Enschede-Losser.
- De invloed van de beek en het grondwaterbeschermingsgebied op het freatische grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

De onderzoeksstrategie en het boorplan zijn afgestemd met de opdrachtgever.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplan-wijziging of eigendomsoverdracht.

Erf (circa 11500 m2)
Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, wordt de bovengrond als verdacht voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest beschouwd. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5740 (VED-HE) en NEN5707 (VED-HE) wordt voor de bovengrond van de locatie gebruikt. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 (ONV-NL) wordt voor de ondergrond en het grondwater gebruikt. De laatste hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

*Deellocaties A en B - Druppelzones (*circa 20 m^2 en 15 m^2 *per druppelzone)*
De druppelzones worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 (VED-HE-NL: verdachte locatie met een diffuse bodemverontreiniging met een heterogene verspreiding) wordt voor de druppelzones gebruikt. Bij een druppelzone kleiner dan 10 m^2 dienen 2 inspectiegaten te worden gegraven en bij een druppelzone van 10 - 100 m^2 dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. Per druppelzone wordt één extra gat gegraven om een beter beeld te vormen van de bodemsamenstelling en bodemkwaliteit. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Alleen de toplaag (0-0.1 m-mv) wordt bemonsterd.

Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg (circa 980 m^2).
De toegangsweg is verhard met asfalt en heeft een oppervlak van circa 1000 m2. Omdat het onbekend is of er een (asbestverdachte) puinfundering aanwezig is onder het asfalt, wordt de strategie NEN5897 toegepast (NEN5897: inspectie en monstersneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Paragraaf 6.5.3.3 is van toepassing: onderzoek kleinschalige afgedekte funderingslagen). Aangezien de asfaltweg behouden blijft, wordt gekozen voor het handmatig graven van inspectiegaten direct naast de weg.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:
- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden.* Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden;*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden.* Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden.*

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Erf
Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 11500 m² worden in totaal 26 inspectiegaten, gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezig-heid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Vier inspectiegaten worden met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters worden ten behoeve van de gehele onderzoekslocatie 2 diepe boringen overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis. De inspectiegaten worden gecodeerd als 1 tot en met 26.

Deellocatie A en B: Druppelzones
Per druppelzone worden in totaal 3 inspectiegaten gegraven. De inspectiegaten worden gecodeerd als A1, A2, A3, B1, B2 en B3. Alleen de toplaag tot 0.1 m-mv wordt bemonsterd.

Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg
Op basis van het oppervlak van circa 980 m2 dienen minimaal 7 inspectiegaten te worden gegraven van minimaal 0.3x0.3 meter tot 0.5 meter min maaiveld. Indien een eventuele funderingslaag dieper aanwezig is dan 0.5 m-mv wordt getracht de inspectiegaten dieper te graven. Er worden geen gaten in het asfalt gegraven omdat de weg behouden blijft. Voor een goede verdeling van de monsterpunten aan de rand van de verharding worden aan beide zijden van de weg 4 gaten te graven; in totaal dus 8 inspectiegaten (1 extra gat). De inspectiegaten worden gecodeerd als C1 tot en met C8.

Aangenomen wordt dat er een laag puingranulaat aanwezig is onder het asfalt. Dit puingranulaat zal zoveel mogelijk worden ontgraven. Het opgegraven puin wordt gezeefd over 20 mm; de grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 17 grondmengmonsters samengesteld (waarvan 8 mengmonsters van de fijne fractie) en er worden 2 grondwatermonsters genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Erf	
Bovengrond (5x) Ondergrond (2x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof
Bovengrond (4x)	Asbest en droge stof
Grondwater (2x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Deellocaties A en B: druppelzones	
Bovengrond (2x)	Asbest en droge stof
Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg	
Bovengrond (2x)	Asbest en droge stof

Algemene opmerkingen
- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrond-waarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 15 januari 2020 door het RIVM afgeleide INEV’s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen < 0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.5.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in december 2021 uitgevoerd door de heren R. Veltmaat, N. Pepping en B. Dierink. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Erf
Op 25 november 2021 en 3 december 2021 zijn, ten behoeve van het plaatsen van de peilbuizen, twee boringen verricht met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor. Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 1 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 1 is op een later tijdstip opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (1A).

Op 3 en 9 december 2021 zijn er, na maaiveldinspectie, in totaal 25 inspectiegaten gegraven. Vier inspectiegaten zijn met behulp van een Edelmanboor verdiept tot 2.0 m-mv of tot de grondwaterspiegel. In boring 1 en 1A is onder de klinkers tot 0.5 m-mv puingranulaat aangetroffen. Door de eigenaar is aangegeven dat het puingranulaat in 2018 is aangebracht (onverdacht voor asbest). Boring 10 is op 0.6 m-mv gestaakt op een onbekend hard voorwerp.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van beton, klinkers en gras niet (goed) geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, weinig neerslag). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Deellocaties A en B: druppelzones
Op 9 december 2021 zijn per druppelzone 3 inspectiegaten tot maximaal 0.8 m-mv gegraven. De inspectiegaten zijn gecodeerd als A1, A2, A3, B1, B2 en B3. Alleen de toplaag (tot 0.1 m-mv) is bemonsterd.

Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg (circa 980 m^2).
Direct naaast de toegangsweg zijn aan weerszijden in totaal 8 inspectiegaten tot maximaal 0.7 m-mv gegraven. De inspectiegaten zijn gecodeerd als C1 tot en met C8. Onder het asfalt is geen funderingslaag aangetroffen. De puinhoudende grond is onderzocht op asbest conform NEN5707.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig zand. In de ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
Erf		
1	0.08 - 0.5	Puingranulaat
1A	0.08 – 0.5	Puingranulaat
6	0.08 - 0.3	Sterk puinhoudend
7	0 - 0.5	Sporen puin
8	0 - 0.5	Sporen puin
9	0.35 - 0.50	Sporen puin
10	0.08 - 0.60	Sterk puinhoudend
12	0 - 0.5	Sporen puin
13	0 - 0.5	Sporen puin
14	0.25 - 0.60	Sporen puin
15	0 - 0.5	Sporen puin
24	0.10 - 0.50	Sporen puin
Deellocaties A en B: druppelzones		
A1	0 - 0.80	Sporen puin
A2	0 - 0.70	Sporen puin
A3	0 - 0.70	Sporen puin
Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg		
C1	0 - 0.60	Sporen puin, sporen asfalt
C2	0 - 0.55	Zwak puinhoudend
C3	0 - 0.55	Zwak puinhoudend
C4	0 - 0.45	Sporen puin, sporen asfalt
C5	0 - 0.30	Sporen puin
C6	0.3 - 0.5	Sporen puin
C8	0 - 0.30	Zwak puinhoudend

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
Erf			
BG I (visueel schoon)	2 4 23 26	0.15 - 0.50 0.2 - 0.5 0.35 - 0.6 0.08 - 0.45	NEN5740-standaardpakket
BG II (visueel schoon)	3, 16, 18 en 25	0 - 0.5	NEN5740-standaardpakket
BG III (sterk puinhoudend)	6 10	0.08 - 0.3 0.08 - 0.5	NEN5740-standaardpakket
BG IV (Sporen puin)	7 en 8 9 24	0 - 0.5 0.35 - 0.5 0.1 - 0.5	NEN5740-standaardpakket
BG V (Sporen puin)	12, 13 en 15 14	0 - 0.5 0.25 - 0.6	NEN5740-standaardpakket
OG I	2 en 4 2 en 4 3	1.0 - 1.5 1.5 - 2.0 1.3 - 1.8	NEN5740-standaardpakket
OG II	12, 13 en 15 14	0 - 0.5 0.25 - 0.6	NEN5740-standaardpakket
MM FF – 01 (visueel schoon)	2 21 en 22 23 25 26	0.15 - 0.5 0 - 0.6 0.35 - 0.6 0 - 0.5 0.08 - 0.45	Asbest
MM FF - 02 (visueel schoon)	3 en 16	0 - 0.5	Asbest
MM FF - 03 (sporen puin)	7, 8, 12, 13 en 15 9 14 24	0 - 0.5 0.35 - 0.5 0.25 - 0.6 0.1 - 0.5	Asbest
MM FF -04 (sterk puinhoudend)	6 en 10	0.08 - 0.5	Asbest
Deellocatie A en B: druppelzones			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.1	Asbest
Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg			
MM FF - C1	C1 C2, C3 C4	0 - 0.6 0 - 0.55 0 - 0.45	Asbest
MM FF - C2	C5, C6, C7 en C8	0 - 0.3	Asbest

Op 9 en 10 december 2021 zijn de peilbuizen PB 1 en PB 2 bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.20 - 3.20	1.80	5.3	610	8.1	Goed
PB 2	2.30 - 3.30	1.85	4.9	680	7.3	Goed

De waarden voor de pH, de EC en de troebelheid worden als normaal geacht.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehaltes hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond (BG II en BG III) en in het grondwater (PB 1 en PB 2) zijn lichte verontreinigingen gemeten, deze zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BG I, BG IV en BG V) en in de ondergrond (OG I en OG II) zijn geen verontreinigingen gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stofµg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond[1]- of streefwaarde	Interventie-waarde
BG II	Cadmium	0.55	0.8818 *	0.6	13
BG III	Minerale olie PCB PAK	560 0.013 3.3	2000 * 0.0467 * 3.305 *	190 0.02 1.5	5000 1 40
PB 1	Barium Nikkel	100 28	100 * 28 *	50 15	625 75
PB 2	Barium Nikkel Zink	240 28 94	240 * 28 * 94 *	50 15 65	625 75 800

[1] AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW en/of S;
* concentratie groter dan Aw en/of S en kleiner of gelijk aan T;
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
*** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, zijn er lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Erf
Bovengrond - BG II en BG III - Cadmium, minerale olie, PCB en PAK
Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de (zeer) licht verhoogde gehalten wordt deels gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen (puin). Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - PB 1 en PB 2 – Barium, nikkel en zink
De (zeer) licht verhoogde gehalten aan barium, nikkel en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de fijne fractie van mengmonster MM FF – 01, MM FF - 02, MM FF - 03, MM FF - 04, MM FF - A, MM FF - B, MM FF - C1 en MM FF - C2 is geen asbest aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen
In opdracht van de heer D. Bergmans is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 12500 m² aan de Glanerbrugstraat 47 in Glane. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd en verhard (beton en klinkers). De aanleiding van dit onderzoek is de geplande aankoop van het terrein.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie een dieseltank, een bestrijdingsmiddelenopslag, 2 asbestverdachte druppelzones en een oude toegangsweg aanwezig zijn. Deze locaties worden als verdachte deellocaties beschouwd. De bovengrond van het erf is verdacht voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater worden beschouwd als onverdacht voor chemische componenten.

De verdachte deellocaties ter plekke van de dieseltank en de opslag van bestrijdingsmiddelen blijven nog in gebruik en worden in een later stadium ten behoeve van de eind/nulsituatie onderzocht.

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er 36 inspectiegaten gegraven en 2 boringen verricht, waarvan 2 diepe boringen zijn afgewerkt met een peilbuis (PB 1 en PB 2). Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. In de ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (puin/asfalt). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem. Het freatische grondwater in de peilbuizen is gemiddeld aangetroffen op 1,83 m-mv.

Resultaten analyses
Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:
Erf
- de bovengrond (BG I, BG IV en BG V) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is zeer licht verontreinigd met cadmium;
- de bovengrond (BG III) is licht verontreinigd met minerale olie, PCB en PAK;
- de ondergrond (OG I, OG II) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium en nikkel;
- het grondwater (PB 2) is zeer licht verontreinigd met barium, nikkel en zink;
- MM FF - 01, MM FF - 02, MM FF - 03 en MM FF - 04 bevat geen asbest.

Deellocatie A en B: druppelzones
- MM FF - A en MM FF - B bevat geen asbest.

Deellocatie C: funderingslaag onder de toegangsweg
- MM FF - C1 en MM FF - C2 bevat geen asbest.

Hypothese
De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie" voor het erf kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie" ter plekke van de druppelzones kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie" ter plekke van de funderingslaag onder de toegangsweg kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen
In de bovengrond (BG II en BG III), het grondwater (PB 1 en PB 2) zijn enkele veronteinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de bovengrond (BG I, BG IV en BG V) en in de ondergrond (OG I en OG II) zijn geen verontreinigingen gemeten. Aangezien het gemeten gehalten de tussenwaarden niet overschrijden, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

In de fijne fractie van de mengmonsters MM FF - 01, MM FF - 02, MM FF - 03, MM FF - 04, MM FF - A, MM FF - B, MM FF - C1 en MM FF - C2 is geen asbest aangetoond.

Slotconclusie
Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de aankoop van het terrein, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico’s voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerkingen
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Losser

Inspectierapport van ACMAA van 26 september 2015 met opdrachtcode A120901264

Kruse Milieu BV, rapport asbestinventarisatie Glanebrugstraat 47 te Glane,
d.d. 30 november 2021 met projectnummer 21069791

Terra Agribusiness, verkennend bodemonderzoek Glanebrugstraat 47 te Glane,
d.d. 20 december 2008 met projectnummer 2008-153 FF

NEN5725, “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodem-onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016

NEN5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017

De kamerbrief “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief “Aanpassing tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, geactualiseerde versie 2 juli 2020

Document “Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV’s) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 35 A, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

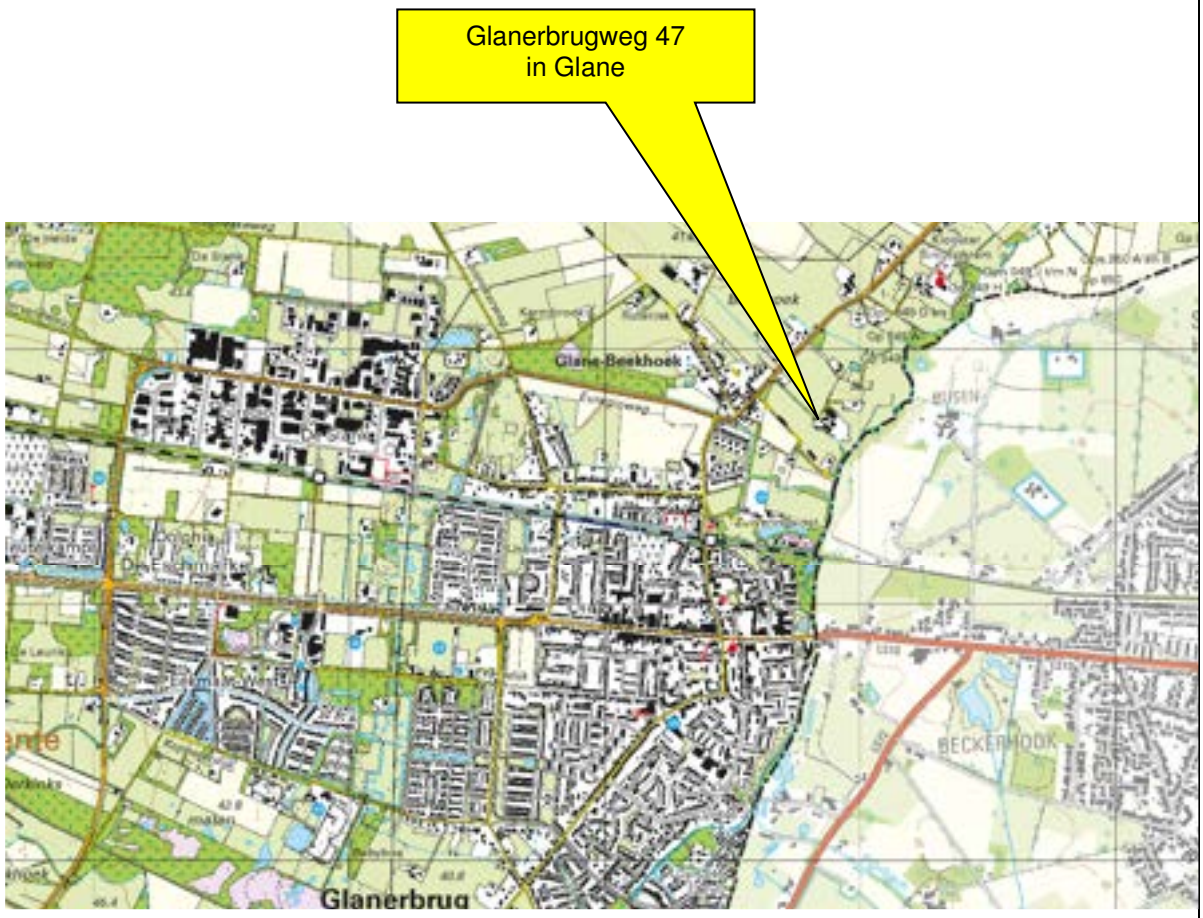
Bodematlas Overijssel

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

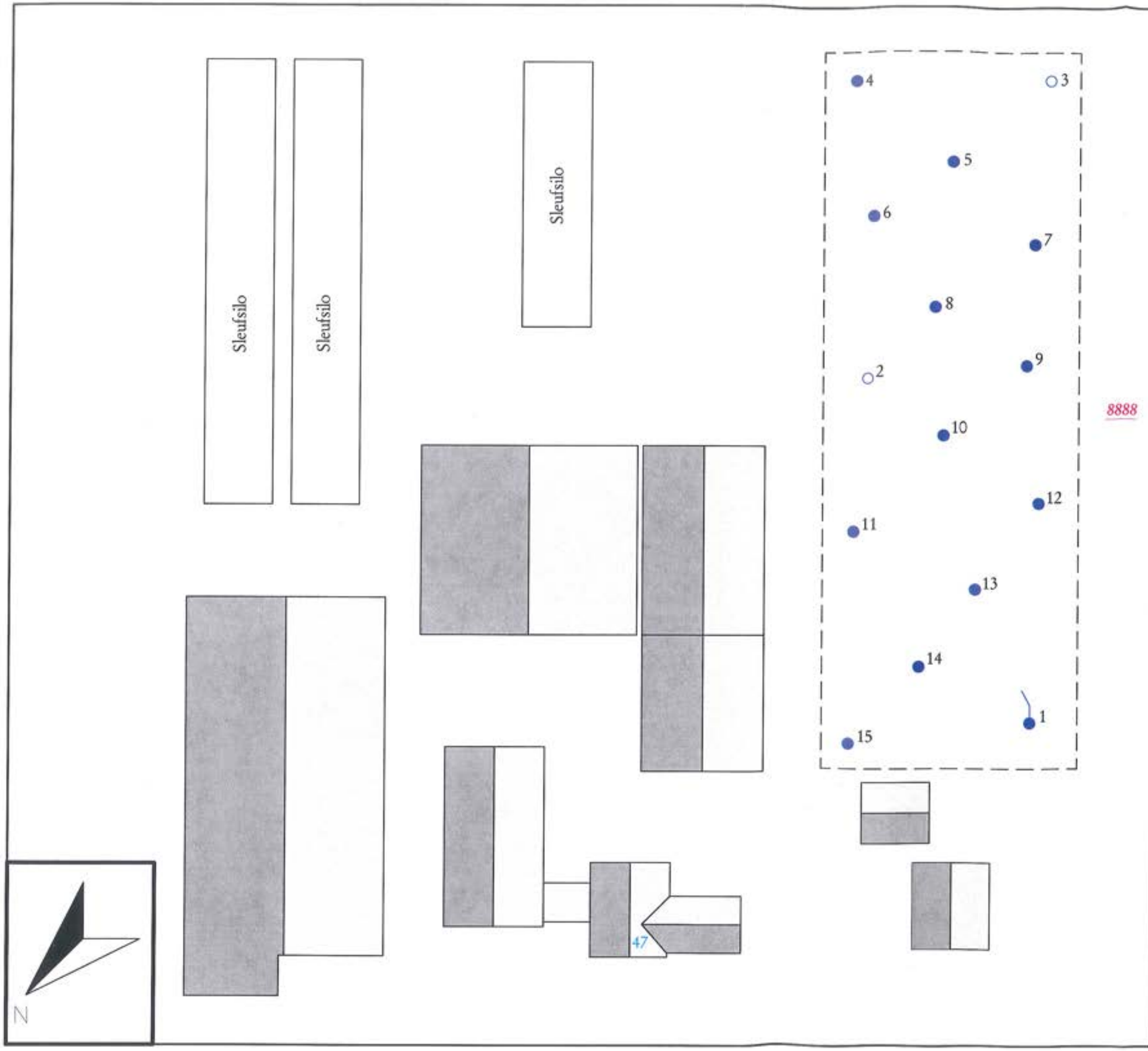
www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek Terra, december 2008
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2021



Kruse Milieu BV	Topografische kaart	
	Projectnummer: 21069816	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 35 A

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



Peilbuis
Boring tot 0.5 m -mv
Boring tot 2.0 m -mv

5019 Perceelsnummers
Kadastrale grens
Bestaande bebouwing
22 Huisnummer
Onderzoekslocatie

Project nr.: 2008-153
Datum: december 2008
Schaal: 1:410

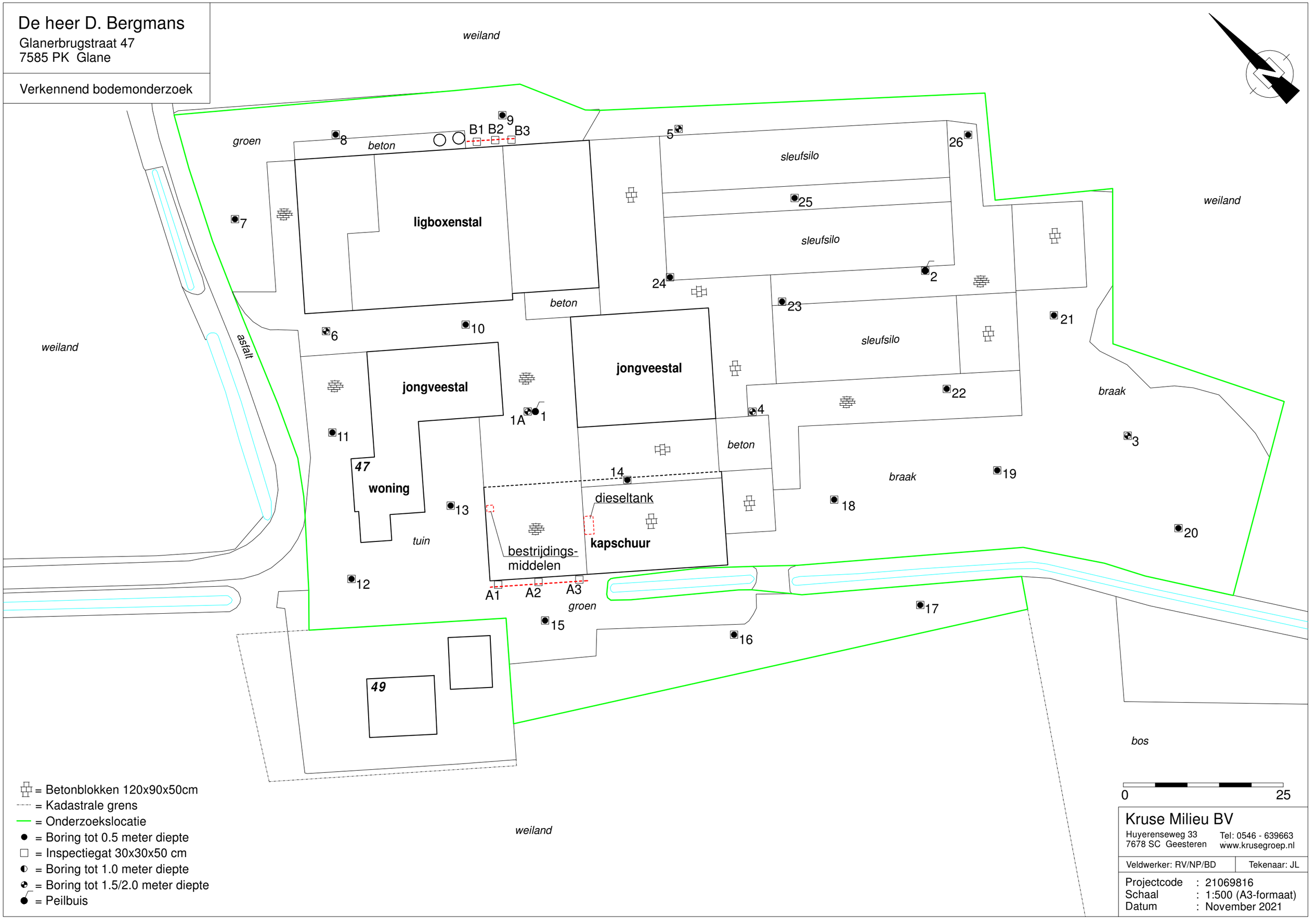
Kadastrale gemeente: Losser
Sectie: I
Perceel: 8888

Terra-Agribusiness
Bodem & Milieutechniek
De Meet 33
7631 AH Ootmarsum
Tel: 0541-295599
Fax: 0541-294549
www.terra-agribusiness.nl
info@terra-agribusiness.nl

TERRA
AGRIBUSINESS

De heer D. Bergmans
Glanerbrugstraat 47
7585 PK Glane

Verkennend bodemonderzoek

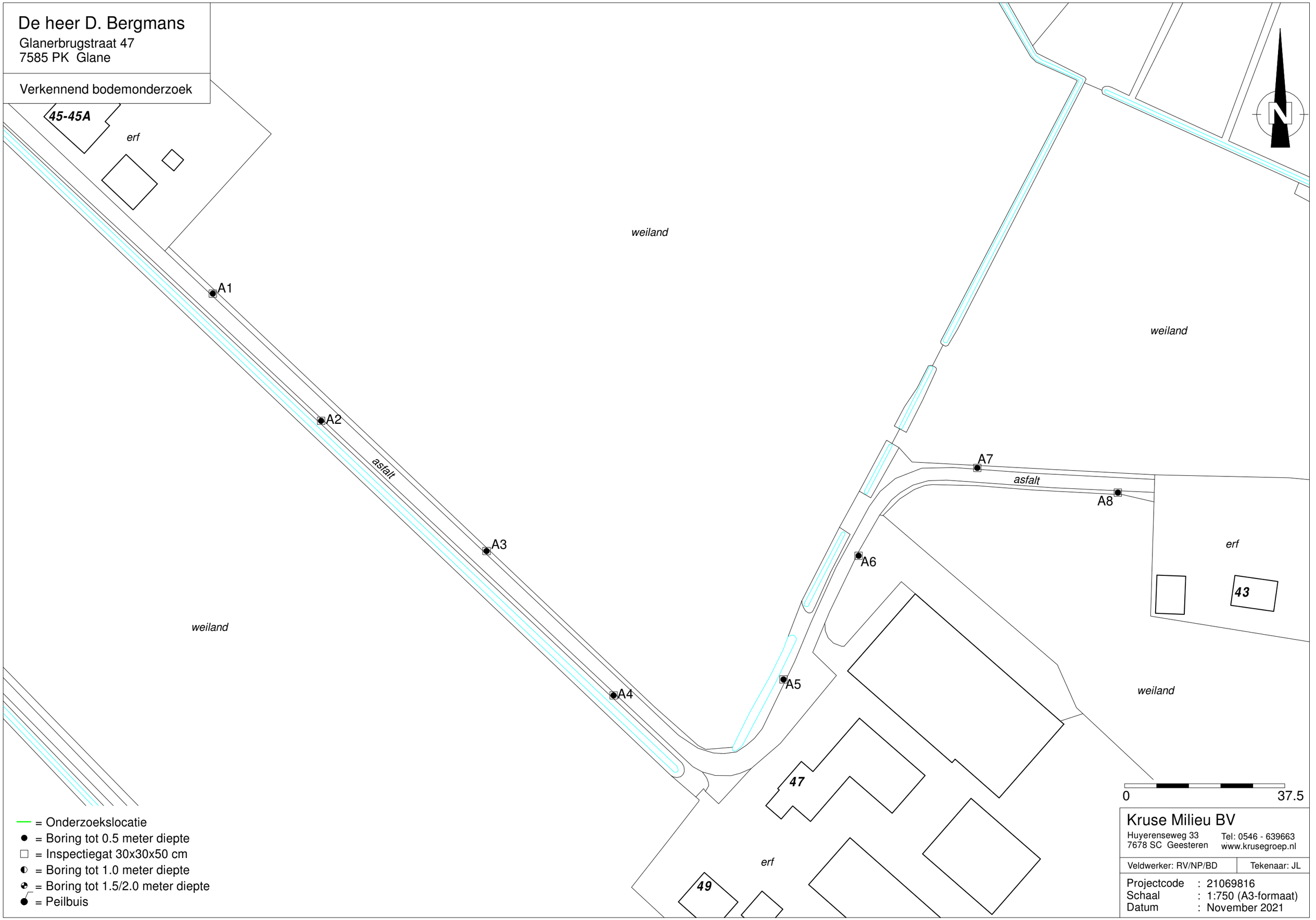


Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: RV/NP/BD	Tekenaar: JL
Projectcode	: 21069816
Schaal	: 1:500 (A3-formaat)
Datum	: November 2021

De heer D. Bergmans
Glanerbrugstraat 47
7585 PK Glane

Verkennend bodemonderzoek



— = Onderzoekslocatie
● = Boring tot 0.5 meter diepte
□ = Inspectiegat 30x30x50 cm
◐ = Boring tot 1.0 meter diepte
◕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
● = Peilbuis

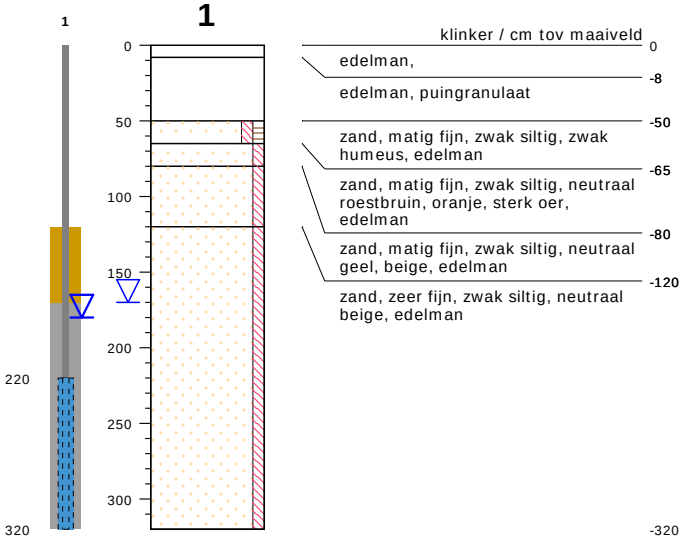
Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: RV/NP/BD	Tekenaar: JL

Projectcode : 21069816
Schaal : 1:750 (A3-formaat)
Datum : November 2021

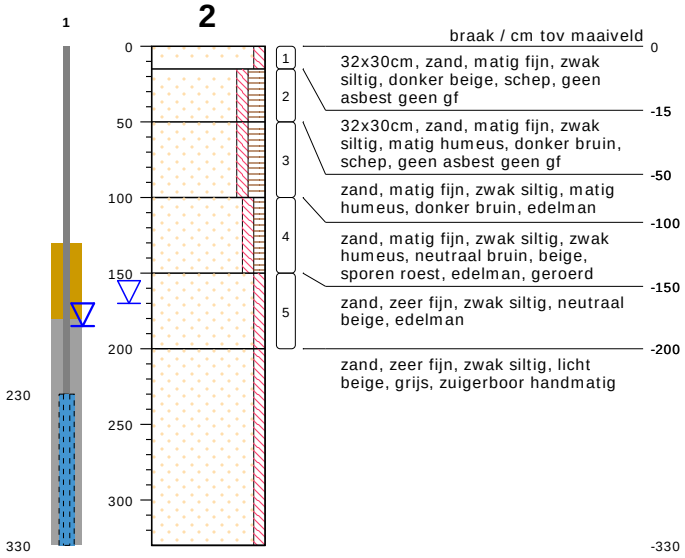
Bijlage II
Boorstaten

1



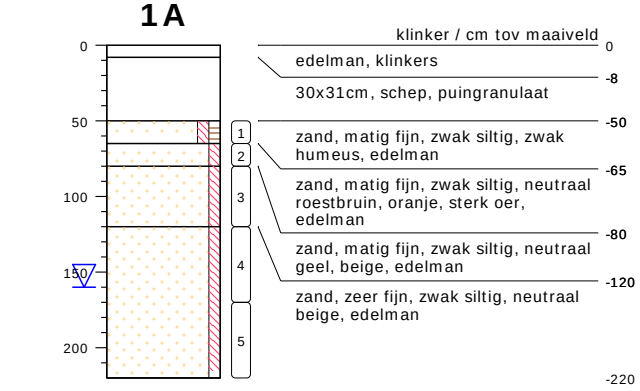
type **peilbuis met 1 filter**
datum **25-11-2021**
boormeester **Ben Dierink**

2



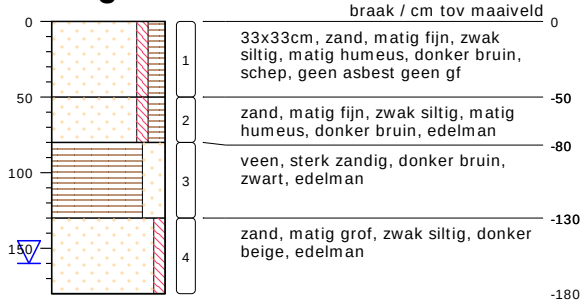
type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

1A



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **N.Pepping**

3



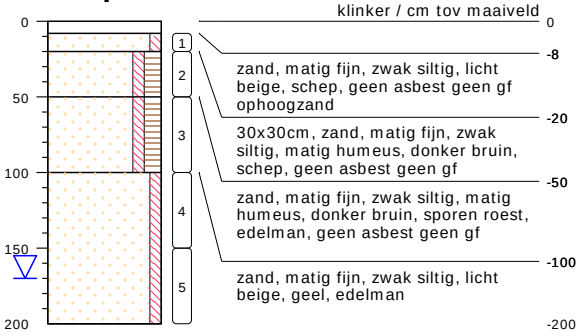
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Glanerbrugstraat 47 - Glane**
projectcode **21069816**
getekend conform **NEN 5104**

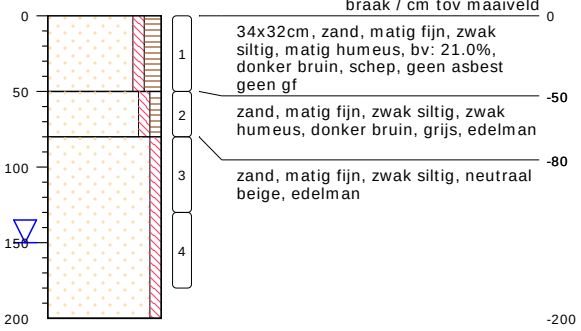
KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

4



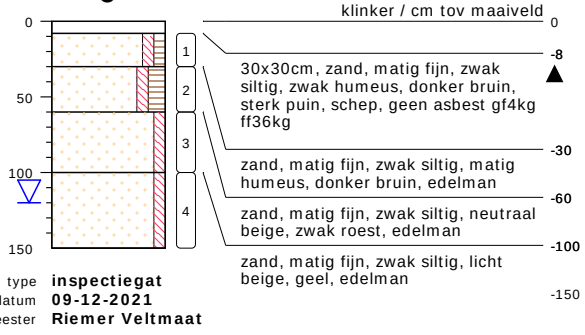
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

5



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

6



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

7



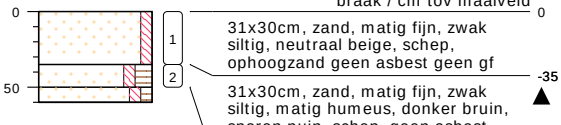
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

8



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

9



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

10



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

11



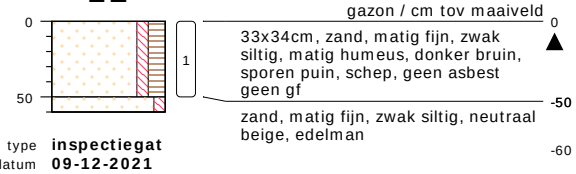
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Glanerbrugstraat 47 - Glane**
projectcode **21069816**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

12



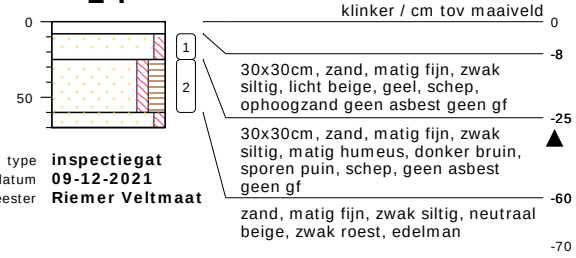
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

13



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

14



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

15



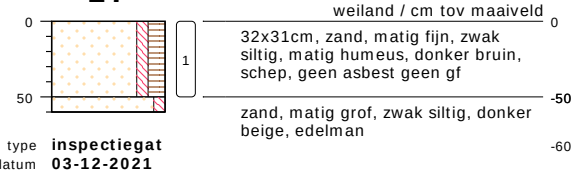
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

16



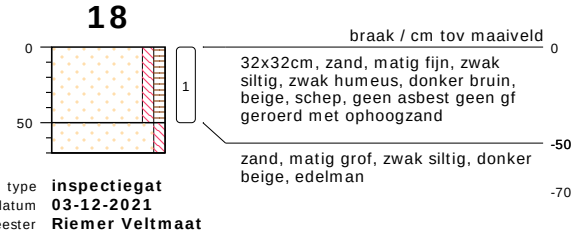
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

17



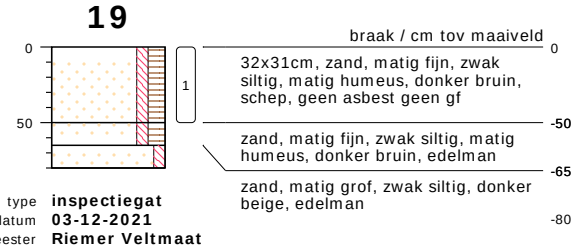
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

18



type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

19



type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

20



type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

21



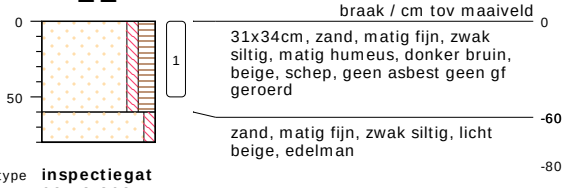
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Glanerbrugstraat 47 - Glane**
projectcode **21069816**
getekend conform **NEN 5104**

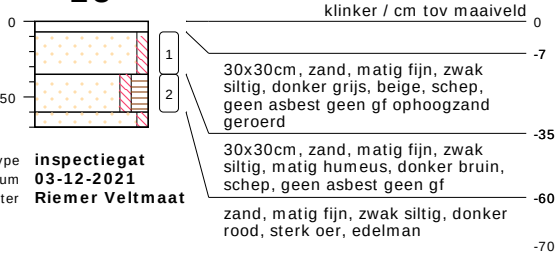
KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

22



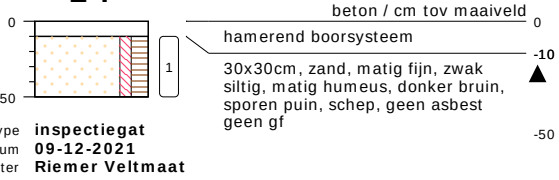
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

23



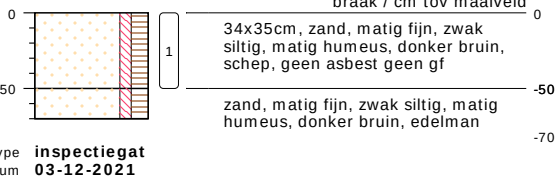
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

24



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

25



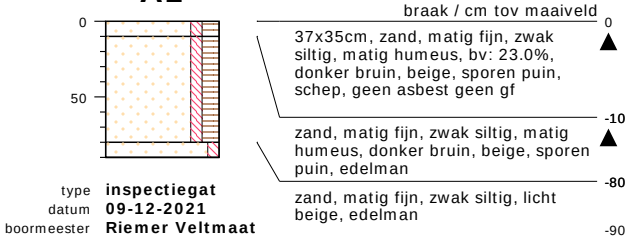
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

26



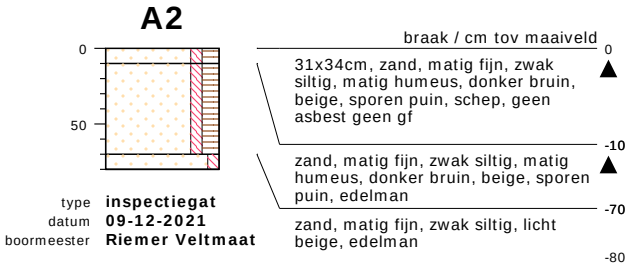
type **inspectiegat**
datum **03-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

A1



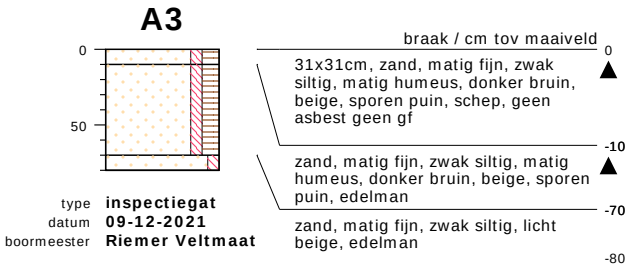
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

A2



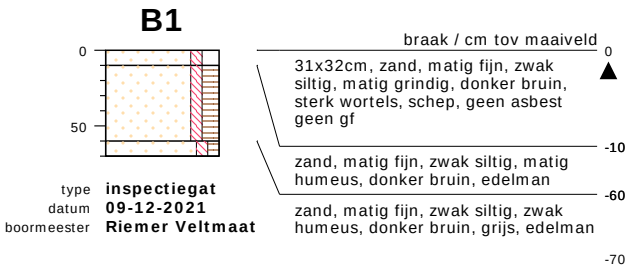
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

A3



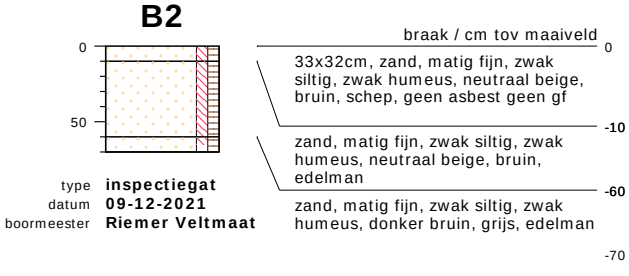
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

B1



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

B2



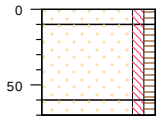
type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Glanerbrugstraat 47 - Glane**
projectcode **21069816**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

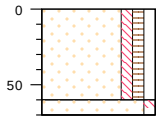
B3



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

braak / cm tov maaiveld
0
34x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, schep, geen asbest geen gf
-10
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beige, bruin, edelman
-60
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman
-70

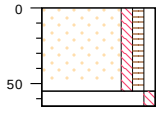
C1



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **N.Pepping**

cm tov maaiveld
0
31x31cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, sporen asfalt, schep
-60
zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, grijs, edelman
-70

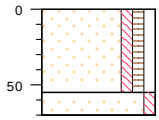
C2



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **N.Pepping**

cm tov maaiveld
0
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-55
zand, matig fijn, zwak siltig, donker beige, rood, matig oer, edelman
-65

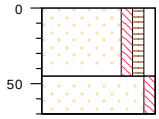
C3



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **N.Pepping**

cm tov maaiveld
0
31x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, schep
-55
zand, matig grof, zwak siltig, licht beige, grijs, edelman
-70

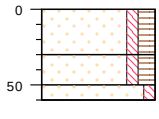
C4



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **N.Pepping**

cm tov maaiveld
0
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, sporen asfalt, zwak wortels, schep
-45
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, sporen oer, edelman
-70

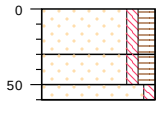
C5



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

braak / cm tov maaiveld
0
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, sporen puin, schep, geen asbest geen gf
-30
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman, geen asbest geen gf
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-60

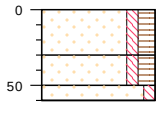
C6



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

braak / cm tov maaiveld
0
32x34cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, sporen puin, schep, geen asbest geen gf
-30
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman, geen asbest geen gf
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-60

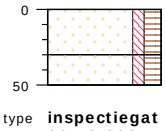
C7



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

gras / cm tov maaiveld
0
33x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, sporen puin, schep, geen asbest geen gf
-30
33x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, schep, geen asbest geen gf
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, edelman
-60

C8



type **inspectiegat**
datum **09-12-2021**
boormeester **Riemer Veltmaat**

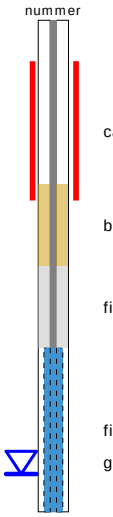
gras / cm tov maaiveld
0
32x32cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, schep, geen asbest gf0,6kg ff34kg
-30
32x32cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, schep, geen asbest geen gf
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Glanerbrugstraat 47 - Glane**
projectcode **21069816**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

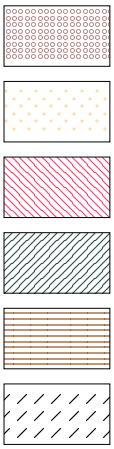
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

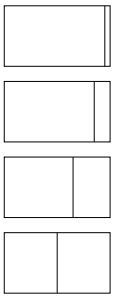
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

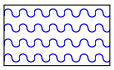
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021198553/1
Uw project/verslagnummer	21069816
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021198553/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	06-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	09-Dec-2021/08:00
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	87.5	89.7	87.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.6	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.55	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	13	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	17	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	27	33	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	10	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0024 [2)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	12444388
2	BG II	Grond (AS3000)	12444389
3	OG I	Grond (AS3000)	12444390

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021198553/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	06-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	09-Dec-2021/08:00
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0066	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.12	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.075	0.076	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.077	0.099	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.081	0.081	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	0.063	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.089	0.077	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.66	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	12444388
2	BG II	Grond (AS3000)	12444389
3	OG I	Grond (AS3000)	12444390

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021198553/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12444388	BG I				
0539218049	2	15	50	03-Dec-2021	
0539218052	26	8	45	03-Dec-2021	
0539218054	23	35	60	03-Dec-2021	
0539218050	4	20	50	03-Dec-2021	
12444389	BG II				
0539218053	25	0	50	03-Dec-2021	
0539218294	3	0	50	03-Dec-2021	
0539218046	18	0	50	03-Dec-2021	
0539218280	16	0	50	03-Dec-2021	
12444390	OG I				
0539218044	2	100	150	03-Dec-2021	
0539218051	2	150	200	03-Dec-2021	
0539218281	3	130	180	03-Dec-2021	
0539218055	4	100	150	03-Dec-2021	
0539218059	4	150	200	03-Dec-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021198553/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021198553/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Datum monstername	03-12-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021198553
Startdatum	06-12-2021
Rapportagedatum	09-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2294	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18,54	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,1054	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	62,32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,84					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,4	23,87					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,677	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12444388	BG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Datum monstername	03-12-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021198553
Startdatum	06-12-2021
Rapportagedatum	09-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,8818	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,49	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	75,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	33,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	27,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0024	0,0066					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0183	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Chryseen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,656	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12444389	BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Datum monstername	03-12-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021198553
Startdatum	06-12-2021
Rapportagedatum	09-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12444390	OG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021202364/1
Uw project/verslagnummer	21069816
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021202364/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	10-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	15-Dec-2021/14:46
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	92.4	89.0	86.8	85.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	4.6	3.6	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	96	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	2.5	2.7	<2.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	49	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	10	12	8.5	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	16	21	18	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	34	55	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	18	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	16	12	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	150	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	45	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0010 [2)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG III	Grond (AS3000)	12456561
2	BG IV	Grond (AS3000)	12456562
3	BG V	Grond (AS3000)	12456563
4	OG II	Grond (AS3000)	12456564

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021202364/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	10-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	15-Dec-2021/14:46
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0029 3)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0030 4)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.062	0.072	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	0.17	0.23	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.12	0.17	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.49	0.13	0.24	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.078	0.10	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.12	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.093	0.11	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.10	0.10	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	0.94	1.2	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG III	Grond (AS3000)	12456561
2	BG IV	Grond (AS3000)	12456562
3	BG V	Grond (AS3000)	12456563
4	OG II	Grond (AS3000)	12456564

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021202364/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12456561	BG III				
0539218061	10	8	50	09-Dec-2021	
0539217917	6	8	30	09-Dec-2021	
12456562	BG IV				
0539217920	9	35	50	09-Dec-2021	
0539217919	8	0	50	09-Dec-2021	
0539217899	24	10	50	09-Dec-2021	
0539217900	7	0	50	09-Dec-2021	
12456563	BG V				
0539217925	14	25	60	09-Dec-2021	
0539217885	13	0	50	09-Dec-2021	
0539217898	12	0	50	09-Dec-2021	
0539217887	15	0	50	09-Dec-2021	
12456564	OG II				
0539218275	1A	80	120	25-Nov-2021	
0539218521	1A	170	220	25-Nov-2021	
0539217924	5	80	130	09-Dec-2021	
0539217926	5	130	180	09-Dec-2021	
0539217932	6	60	100	09-Dec-2021	
0539217918	6	100	150	09-Dec-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021202364/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021202364/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021202364/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12456564
Extractie PCB/PAK	12456564

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

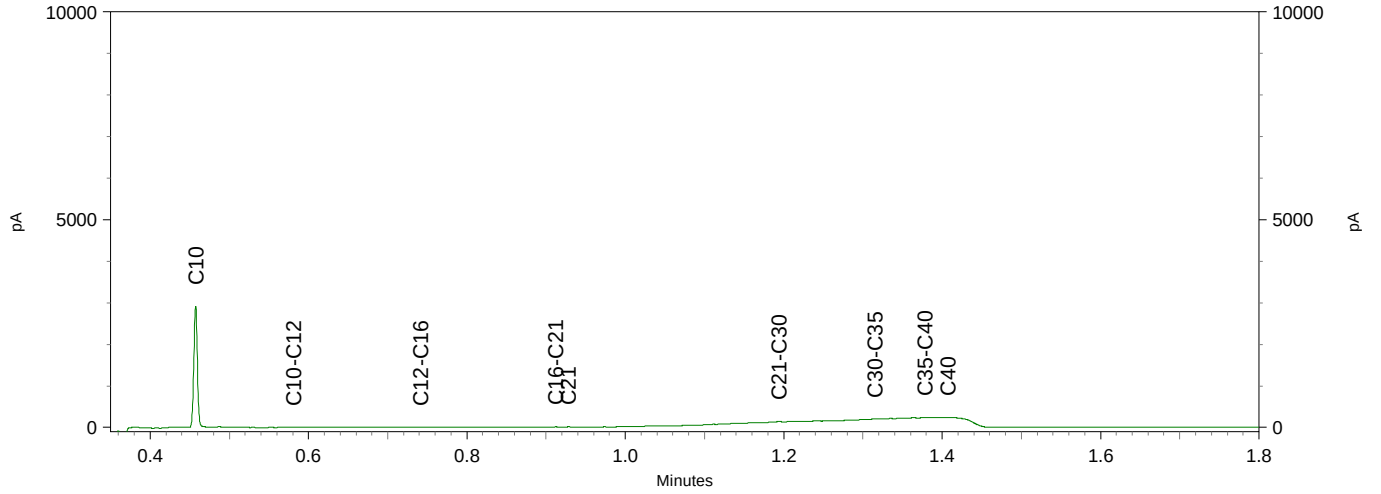
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

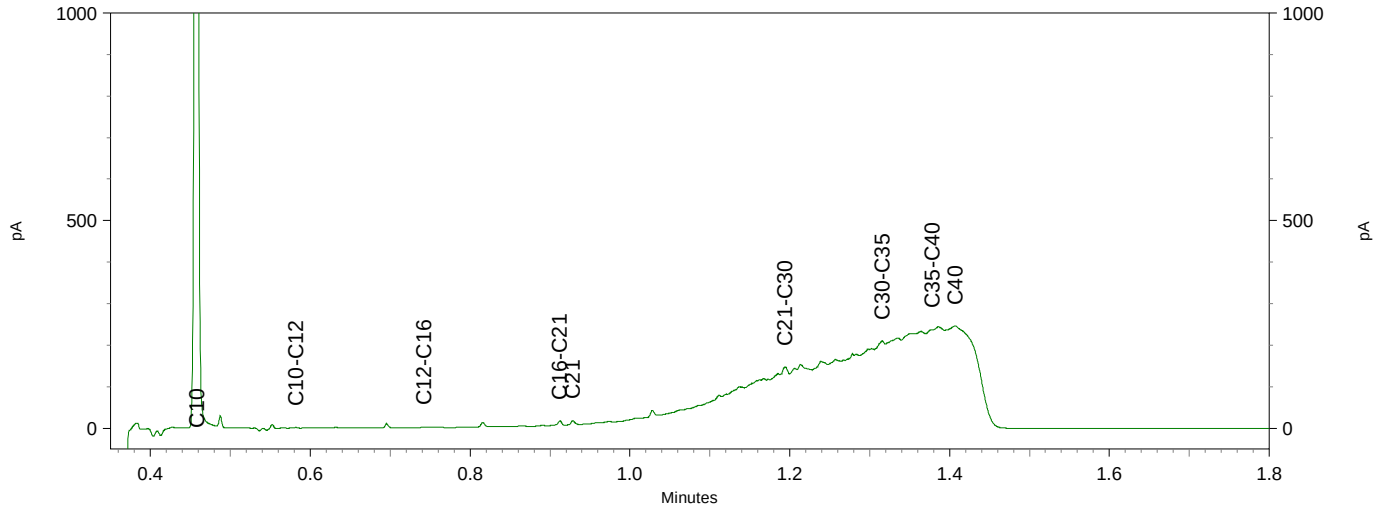
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

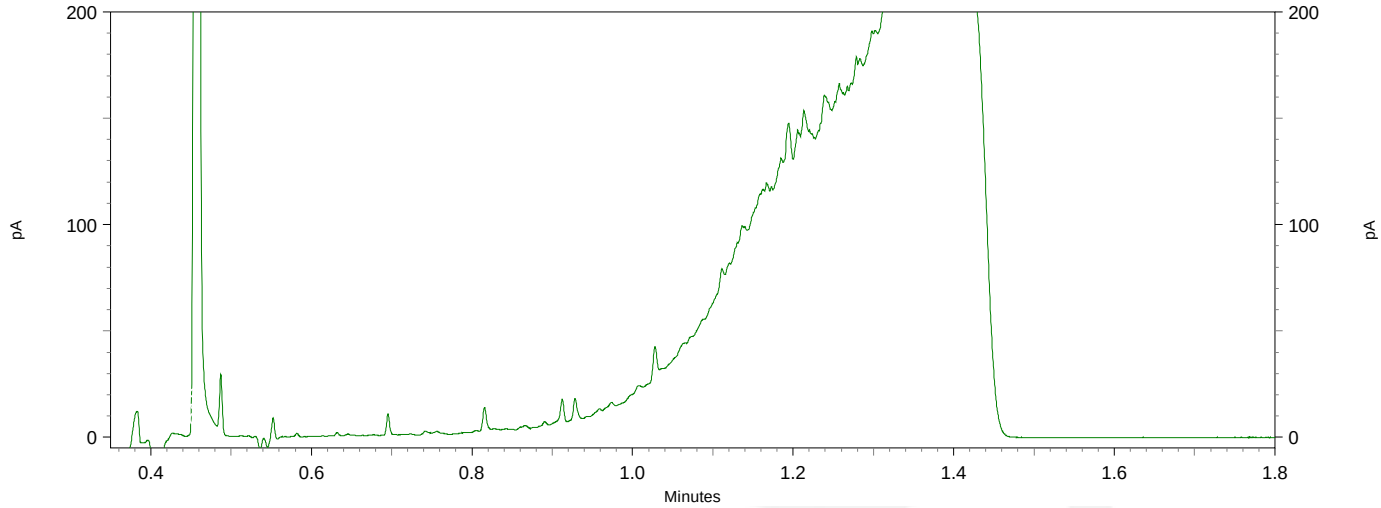
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12456561
Certificate no.:2021202364
Sample description.: BG III
V



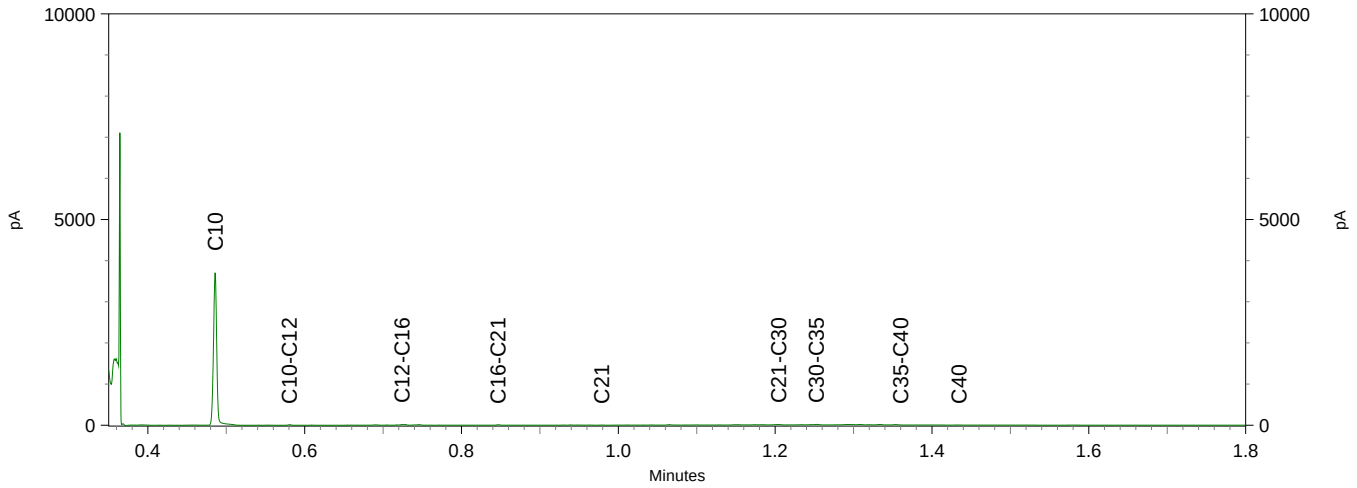


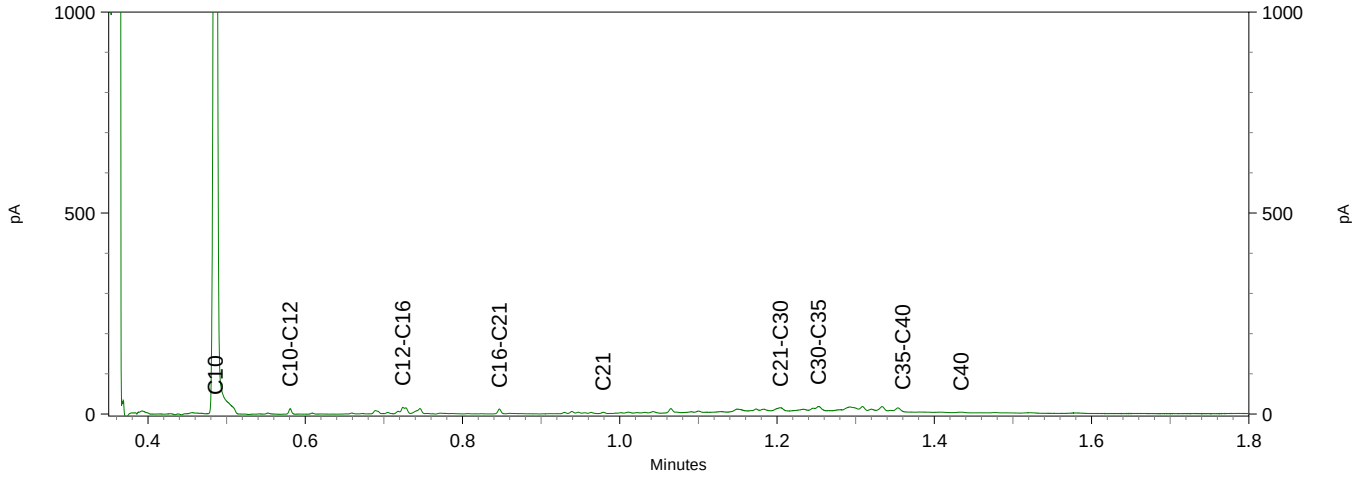


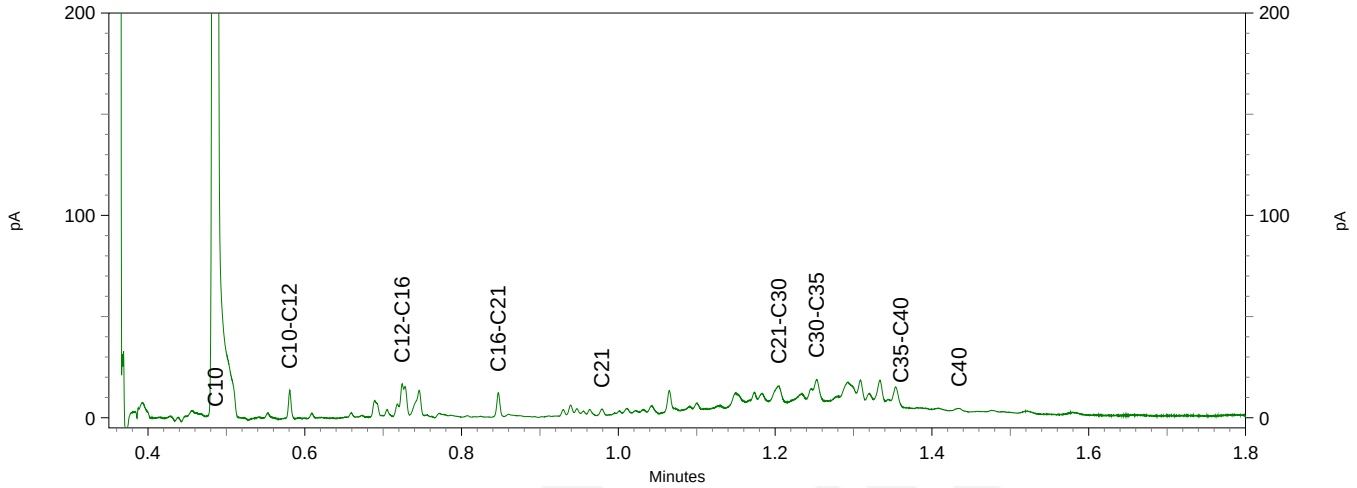
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12456562
Certificate no.: 2021202364
Sample description.: BG IV
V







BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021202364
Startdatum	10-12-2021
Rapportagedatum	15-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	166,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2287	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,42	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	19,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	88,19	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	39,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	607,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	821,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	150	535,7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	560	2000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0039					
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,0071					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0046					
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0103					
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,0107					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0064					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0467	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,305	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12456561	BG III

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021202364
Startdatum	10-12-2021
Rapportagedatum	15-12-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2138	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0949	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	73,91	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5	10,87					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	39,13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	34,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	97,83	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0,943	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12456562	BG IV

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021202364
Startdatum	10-12-2021
Rapportagedatum	15-12-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2222	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	16,29	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,18	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	121,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,202	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12456563	BG V

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Ordernummer	
Datum monstername	25-11-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021202364
Startdatum	10-12-2021
Rapportagedatum	15-12-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12456564	OG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 14-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021202365/1
Uw project/verslagnummer	21069816
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021202365/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	10-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	14-Dec-2021/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	100	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	5.3	
S	Koper (Cu)	µg/l	2.5	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	28	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	34	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	12456565

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021202365/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	10-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	14-Dec-2021/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	12456565

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021202365/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12456565	Peilbuis 1				
0692161885	1	220	320	09-Dec-2021	
0801038079	1	220	320	09-Dec-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021202365/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021202365/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Datum monstername	09-12-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021202365
Startdatum	10-12-2021
Rapportagedatum	14-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,3	5,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	28	28	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	34	34	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12456565	Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021204198/1
Uw project/verslagnummer	21069816
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021204198/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	14-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	16-Dec-2021/16:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	240	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	13	
S	Koper (Cu)	µg/l	7.6	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	28	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	94	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 2	Water (AS3000)	12462738

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021204198/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	14-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	16-Dec-2021/16:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 2	Water (AS3000)	12462738

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021204198/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12462738	Peilbuis 2				
0692161878	1	230	330	10-Dec-2021	
0801038036	1	230	330	10-Dec-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021204198/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021204198/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21069816
Projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Datum monstername	10-12-2021
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2021204198
Startdatum	14-12-2021
Rapportagedatum	16-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	13	13	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,6	7,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	28	28	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	94	94	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12462738	Peilbuis 2

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 13-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021198554/1
Uw project/verslagnummer	21069816
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021198554/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	06-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	13-Dec-2021/14:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.0 [1)]	89.4 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 [2)]	13.4 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	11649 [1)]	11989 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 [1)]	0.6 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.3 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.3 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.4 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.4 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.4 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM FF - 01	Asbestverdachte grond	12444391
2	MM FF - 02	Asbestverdachte grond	12444392

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021198554/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12444391	MM FF - 01				
1705775MG	MMFF01	0	50	03-Dec-2021	
12444392	MM FF - 02				
1705777MG	MMFF02	0	50	03-Dec-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021198554/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021198554/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1282923**
Uw project omschrijving : **2021198554-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6978188**
Uw referentie : **MM FF - 01**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 13-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13390 g
Droge massa aangeleverde monster : 11649 g
Percentage droogrest : **87,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10945,2	96,0	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	104,5	0,9	17,5	16,75	0	0,0
1-2 mm	206,0	1,8	68,5	33,25	0	0,0
2-4 mm	59,0	0,5	59,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	41,5	0,4	41,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	49,5	0,4	49,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11405,7**	**100,0**	**248,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1282923**
Uw project omschrijving : **2021198554-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6978189**
Uw referentie : **MM FF - 02**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 10-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13410 g
Droge massa aangeleverde monster : 11989 g
Percentage droogrest : **89,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9733,2	82,9	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	167,5	1,4	45,5	27,16	0	0,0
1-2 mm	1150,5	9,8	482,0	41,89	0	0,0
2-4 mm	153,5	1,3	153,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	168,0	1,4	168,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	288,0	2,5	288,0	100,00	0	0,0
>20 mm	86,5	0,7	86,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11747,2**	**100,0**	**1236,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1282923**
Uw project omschrijving	:	**2021198554-21069816**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1282923**
Uw project omschrijving	:	**2021198554-21069816**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6978188	MM FF - 01	MMFF01	0-.5	1705775MG
6978189	MM FF - 02	MMFF02	0-.5	1705777MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1282923**
Uw project omschrijving	:	**2021198554-21069816**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 17-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021202363/1
Uw project/verslagnummer	21069816
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021202363/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	10-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	17-Dec-2021/17:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.6 [1)]	91.2 [1)]	83.1 [1)]	88.2 [1)]	92.9 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 [2)]	13.4 [2)]	13.5 [2)]	13.5 [2)]	13.6 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	11668 [1)]	12230 [1)]	11202 [1)]	11916 [1)]	12672 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.4 [1)]	0.7 [1)]	0.9 [1)]	2.1 [1)]	1.0 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 [1)]	0.4 [1)]	0.5 [1)]	1.0 [1)]	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 [1)]	0.4 [1)]	0.5 [1)]	1.0 [1)]	0.5 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 [2)]	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]	<1.1 [2)]	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 [2)]	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]	<1.1 [2)]	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 [2)]	<0.4 [2)]	<0.5 [2)]	<1.1 [2)]	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM FF - 03	Asbestverdachte grond	12456555
2	MM FF - 04	Asbestverdachte grond	12456556
3	MM FF - A	Asbestverdachte grond	12456557
4	MM FF - B	Asbestverdachte grond	12456558
5	MM FF - C1	Asbestverdachte grond	12456559

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21069816	Certificaatnummer/Versie	2021202363/1
Uw projectnaam	Glanerbrugstraat 47 - Glane	Startdatum analyse	10-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2021
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	17-Dec-2021/17:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.0 1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 2)
Droge massa aangeleverd monster	g	12499 1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. 1)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)
Asbest (som)	mg	0.0 2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.8 1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM FF - C2	Asbestverdachte grond	12456560

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021202363/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12456555	MM FF - 03				
1705779MG	MMFF03	0	50	09-Dec-2021	
12456556	MM FF - 04				
1705925MG	MMFF04	8	50	09-Dec-2021	
12456557	MM FF - A				
1705770MG	MMFFA	0	10	09-Dec-2021	
12456558	MM FF - B				
1705780MG	MMFFB	0	10	09-Dec-2021	
12456559	MM FF - C1				
1725193MG	MMFFC1	0	50	09-Dec-2021	
12456560	MM FF - C2				
1705778MG	MMFFC2	0	30	09-Dec-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021202363/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021202363/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1285669**
Uw project omschrijving : **2021202363-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6985678**
Uw referentie : **MM FF - 03**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 17-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13320 g
Droge massa aangeleverde monster : 11668 g
Percentage droogrest : **87,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10869,0	95,2	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	249,1	2,2	33,0	13,25	0	0,0
1-2 mm	102,7	0,9	25,9	25,22	0	0,0
2-4 mm	56,9	0,5	56,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	56,3	0,5	56,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	80,3	0,7	80,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11414,3**	**100,0**	**265,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**1,4**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1285669**
Uw project omschrijving : **2021202363-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6985679**
Uw referentie : **MM FF - 04**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 16-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13410 g
Droge massa aangeleverde monster : 12230 g
Percentage droogrest : **91,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8825,3	73,9	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	323,4	2,7	91,9	28,42	0	0,0
1-2 mm	617,6	5,2	225,6	36,53	0	0,0
2-4 mm	756,3	6,3	756,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	678,4	5,7	678,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	746,2	6,2	746,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11947,2**	**100,0**	**2511,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1285669**
Uw project omschrijving : **2021202363-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6985680**
Uw referentie : **MM FF - A**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 16-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13480 g
Droge massa aangeleverde monster : 11202 g
Percentage droogrest : **83,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10496,6	95,3	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	182,9	1,7	33,0	18,04	0	0,0
1-2 mm	135,8	1,2	49,0	36,08	0	0,0
2-4 mm	62,8	0,6	62,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,2	0,6	64,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	68,5	0,6	68,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11010,8**	**100,0**	**290,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1285669**
Uw project omschrijving : **2021202363-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6985681**
Uw referentie : **MM FF - B**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 17-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13510 g
Droge massa aangeleverde monster : 11916 g
Percentage droogrest : **88,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11358,5	97,0	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	95,4	0,8	5,5	5,77	0	0,0
1-2 mm	100,3	0,9	23,4	23,33	0	0,0
2-4 mm	85,4	0,7	85,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	53,9	0,5	53,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	11,0	0,1	11,0	100,00	0	0,0
>20 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11713,0**	**100,0**	**201,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,1**	**0,0**	**2,1**	**<1,1**	**0,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**1,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1285669**
Uw project omschrijving : **2021202363-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6985682**
Uw referentie : **MM FF - C1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 16-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13640 g
Droge massa aangeleverde monster : 12672 g
Percentage droogrest : **92,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10306,4	82,7	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	387,6	3,1	48,3	12,46	0	0,0
1-2 mm	669,9	5,4	237,2	35,41	0	0,0
2-4 mm	196,9	1,6	196,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	428,9	3,4	428,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	465,0	3,7	465,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12454,7**	**100,0**	**1388,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1285669**
Uw project omschrijving : **2021202363-21069816**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6985683**
Uw referentie : **MM FF - C2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/12/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
Datum geanalyseerd : 17-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13440 g
Droge massa aangeleverde monster : 12499 g
Percentage droogrest : **93,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10842,4	88,3	13,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	308,7	2,5	64,3	20,83	0	0,0
1-2 mm	388,9	3,2	130,6	33,58	0	0,0
2-4 mm	185,4	1,5	185,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	195,0	1,6	195,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	355,6	2,9	355,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12276,0**	**100,0**	**944,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1285669**
Uw project omschrijving	:	**2021202363-21069816**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1285669**
Uw project omschrijving	:	**2021202363-21069816**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6985678	MM FF - 03	MMFF03	0-.5	1705779MG
6985679	MM FF - 04	MMFF04	.08-.5	1705925MG
6985680	MM FF - A	MMFFA	0-.1	1705770MG
6985681	MM FF - B	MMFFB	0-.1	1705780MG
6985682	MM FF - C1	MMFFC1	0-.5	1725193MG
6985683	MM FF - C2	MMFFC2	0-.3	1705778MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1285669**
Uw project omschrijving	:	**2021202363-21069816**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage V
Informatie gemeente Losser

Zaaknummer: 21Z02881
Documentnummer: 21.0032733

Informatie omtrent bestemming en gebruik van objecten in de gemeente Losser

Adres: Glanerbrugstraat 47-49
Postcode/woonplaats: 7585 PK Glane
Kadastraal bekend: sectie **Q,** nummer **449 en 440**

Milieu:

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?
   Neen

2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?
   Ja, agrarisch bedrijf

3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?
   Ja, op het adres Glanerbrugstraat 51 is een verkennend onderzoek d.d. 12-9-2001, uitgevoerd door Nibag.
   Conclusie: In de laag 0,0-0,5 m-mv is een licht verhoogde EOX-gehalte aangetoond.

4. Is er een milieuvergunning aanwezig?
   Ja, er is een melding Activiteitenbesluit van 2016. De documenten zijn per mail toegezonden.

5. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?
   Ja, zie tekening bij de melding Activiteitenbesluit van 2016.

6. Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?
   Neen

7. Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?
   Neen

Bijlage VI
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen
De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl