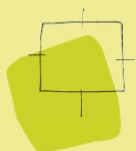


Rensumalaan 1
Uithuizermeeden



gemeente
Het Hogeland



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Bijlagen toelichting

Rensumalaan 1 Uithuizermeeden

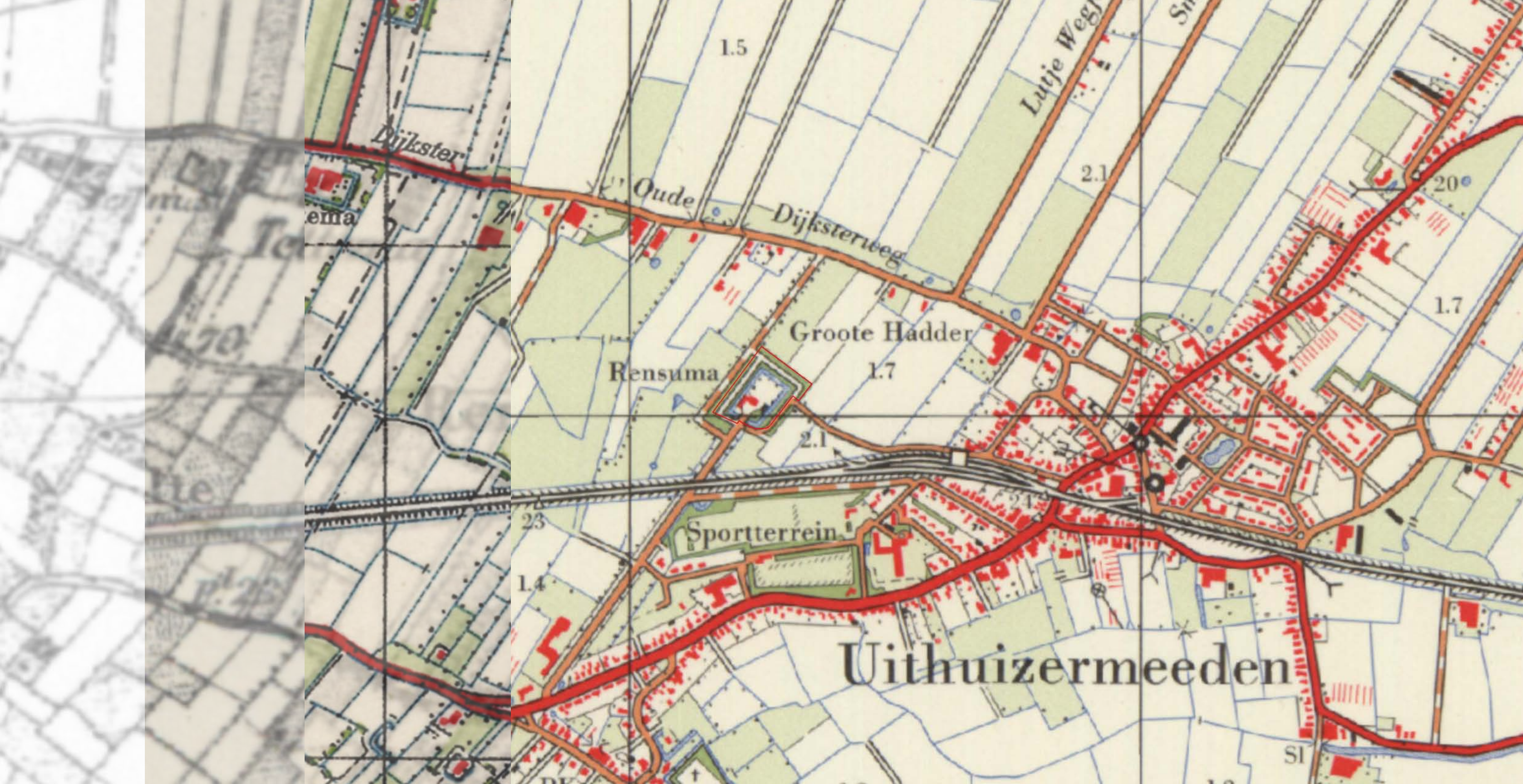
26-10-2023

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting	5
Bijlage 1 Cultuurhistorische analyse en ontwerp	7
Bijlage 2 Bodemonderzoek	41
Bijlage 3 Natuurtoets	105
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek	117
Bijlage 5 Watertoets	155

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Cultuurhistorische analyse en ontwerp



CULTUURHISTORISCHE ANALYSE EN ONTWERP | RENSUMABORG

DECEMBER 2022



gemeente
Het Hogeland



BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

COLOFON

OPDRACHTGEVER

Gemeente Het Hogeland

December 2022

Cultuurhistorische analyse Rensumaborg

BügelHajema Adviseurs

Adviseurs voor de leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Vaart N.Z. 50

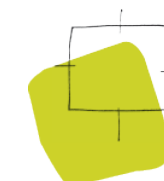
9401 GN Assen

CONTACTPERSOON

[Redacted Name]

E info@bugelhajema.nl

I www.bugelhajema.nl



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

INHOUDSOPGAVE

01	Inleiding	5
	1.1 Woord vooraf	
	1.2 Inleiding	
	1.3 Plangebied	
	1.4 Opgave	
	1.5 Leeswijzer	
02	Cultuurhistorische analyse	9
	2.1 Inleiding	
	2.2 Rensumaborg door de jaren heen	
	2.3 Huidige situatie	
03	Landschappelijke analyse	13
	3.1 Landschap	
	3.2 Landschappelijke inbedding	
	3.3 Structuren en patronen	
	3.4 Cultuurhistorische elementen en relaties	
04	Waardenstelling	17
	4.1 Inleiding	
	4.2 Landschappelijke waarden	
	4.3 Cultuurhistorische waarden	
05	Conclusies en suggesties	23
	5.1 Conclusies	
	5.2 Ontwerpopgaves	
	5.3 Planvoorstel voor de situering van de beoogde nieuwbouw	
06	Ontwerp	28
	6.1 Ontwerpschets	
	6.2 Versterking natuurwaarden	



Deel van een schoorsteenstuk dat Otto Eerelman heeft geschilderd

1. INLEIDING

1.1 Woord vooraf

In opdracht van de gemeente Uithuizermeden is een cultuurhistorische analyse en waardebeoordeling uitgevoerd voor de locatie Rensumalaan 1, waaraan de Rensumaborg is gelegen. In deze waardebeoordeling geven we vervolgens een conclusie en handreikingen voor de inpassing van de woning met schuur die men voornemens is te bouwen aan de Rensumalaan 1. Deze cultuurhistorische waardebeoordeling is bedoeld als verantwoording voor de mogelijkheid om deze woning met schuur te kunnen realiseren.

1.2 Inleiding

In de provincie Groningen zijn een aantal borgen gelegen. Dit zijn stenen landhuizen die hun oorsprong in de middeleeuwen vinden. Borgen zijn van oorsprong kleine eenvoudige middeleeuwse huizen, rechthoekig van vorm, versterkt, voorzien van een zadeldak en soms voorzien van een omgrachting. Deze stenen huizen dienden in tijden van onrust als verdedigings- en schuilplaats voor bewoners van omliggende boerderijen (uit: De Natuur Bezwoeren).

Deze stenen huizen werden in beginsel veelal als torens gebouwd ter verdediging. Wegens het feit dat stenen kostbaar waren, zijn het vooral de rijken die zich dergelijke verdedigingsbouwwerken in de middeleeuwen en daarna konden veroorloven. Hoewel er in die tijd ca. 200 bestaan hebben (www.groningerborg.nl) resteren er nu nog 16. Hiervan is de Rensumaborg er één.

Zoals aangegeven gaat het om een van oorsprong middeleeuwse locatie (soms zelfs ouder) waar stenen huizen werden gebouwd. Een borg is een voornaam huis bewoond door een adellijke familie. De overgang van een stenen huis naar borg zet in vanaf ca. 1.400, het moment waarop de verdedigingsfunctie komt te vervallen. De ontdekking van het buskruit zorgde er voor andere vormen van verdediging. Dit leidde ertoe dat de ontwikkelingen van landgoederen en buitenplaatsen in gang werd gezet en daarmee ook de omvorming van de stenen huizen tot borgen en states in Groningen en Friesland. Er ontstaat een adelstand met bijbehorende status en uiterlijkheden zoals behuizing en tuinaanleg. De borgen worden verfraaid met bijgebouwen, poorten, torens, grachten en singels. Een dergelijke gracht is bij de Rensumaborg nog aanwezig. Bij de borgen behoorden vaak sier- en nutstuinen die in samenhang met elkaar werden ontwikkeld.

De Rensumaborg is een Rijksmonument. En meer precies Rijksmonument nummer 515613 (Monumenten.nl).

Voor de monumenten status is de volgende omschrijving gegeven:

Omschrijving complex: RENSUMABORG, in 1700 gebouwd op de kelders van een ouder huis, ligt op een relatief klein rechthoekig terrein, dat geheel omgracht is; achter het huis ligt een nieuw aangelegde tuin; van een park is in wezen geen sprake; de geometrische structuur met de lange oprijlaan is het belangrijkste aspect van de aanleg; de structuur dateert waarschijnlijk uit de 17e eeuw; op het omgrachte huiseiland, dat via een bakstenen brug met daarop een hek bereikbaar is, staat links voor het huis een bouwhuis, 18e eeuw of ouder; daartegenover, aan de andere kant van het voorplein staat een groep oude linden; de rest van de tuinrichting is hedendaags; achter het eiland, in het verlengde ervan ligt een perceel grasland, waar tot in de 19e eeuw ook een symmetrische aanleg was; deze is inmiddels teruggebracht; dit perceel ligt binnen het te beschermen gebied, evenals een aantal percelen aan weerszijden en aan de voorzijde van het huiseiland; zij zijn als landschappelijk-visuele buffer binnen de begrenzing opgenomen. Het complex wordt aan de noordzijde begrensd door de Oude Dijksterweg, aan de zuidkant door de spoorlijn van Groningen naar Roodeschool en ten westen en oosten door agrarische gronden van derden. Het complex ligt ten noordwesten van het dorp Uithuizemeeden De historische buitenplaats Rensumaborg omvat de volgende onderdelen: huis, parkaanleg, bouwhuis en brug en hek.

Wegens de toegekende monumentstatus en de wens van de bouw van een woning met schuur aan de Rensumalaan 1 is het noodzakelijk dat er een cultuurhistorische waardebeoordeling wordt gedaan van de huidige situatie en de impact van de nieuwbouw in de toekomst.



De borg Rensuma op de kaart van Beckeringh ten tijde van de Alberda's (bron: www.nazatendevries.nl)



1.3 Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden in de gemeente Het Hogeland en bestaat uit twee delen. Het noordelijke gedeelte staat kadastraal bekend als Uithuizermeeden, sectie K, nummer 129 en heeft een oppervlakte van 15.945 m².

Het zuidelijke gedeelte staat kadastraal bekend als Uithuizermeeden, sectie G, nummer 2389 en heeft een oppervlakte van 13.272 m². Dit is het plangebied voor de gewenste ontwikkeling.

1.4 Opgave

In de toekomstige situatie zal er een woning met schuur mogen worden gerealiseerd aan de Rensumalaan 1. Dit bouwplan moet een positieve bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. De historische structuren en wordingsgeschiedenis alsook de huidige situatie spelen voor de positionering van de woning met schuur in relatie tot de Rensumaborg een belangrijke rol. Dit betekent concreet dat de woning met schuur in samenhang met zowel de historische als de landschappelijke ruimtelijke kwaliteiten van de Rensumaborg ontworpen moeten worden. Zodoende is een historisch ruimtelijke analyse van de plek essentieel om als basis te dienen voor een zorgvuldig ontwerpconcept. Zowel qua bebouwing als qua landschapsplan.

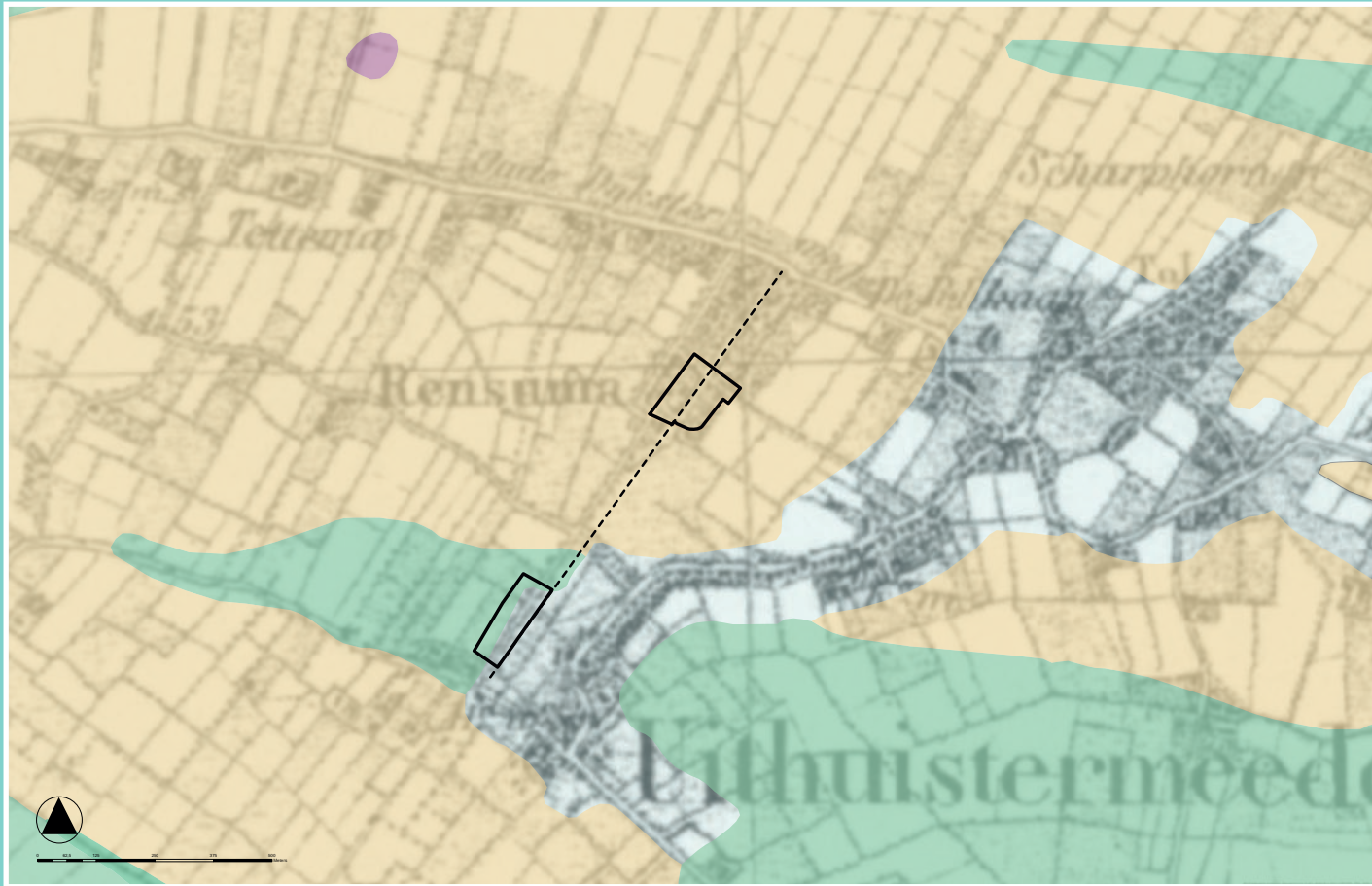
Het voorliggende document beschrijft de historische en ruimtelijk/landschappelijke analyse en de verhouding tot de situering van het landgoed in het landschap.

1.5 Leeswijzer

Het tweede hoofdstuk gaat in op de cultuurhistorische wordingsgeschiedenis van de Rensumaborg.

Het derde hoofdstuk gaat in op de landschapsanalyse van de plek.

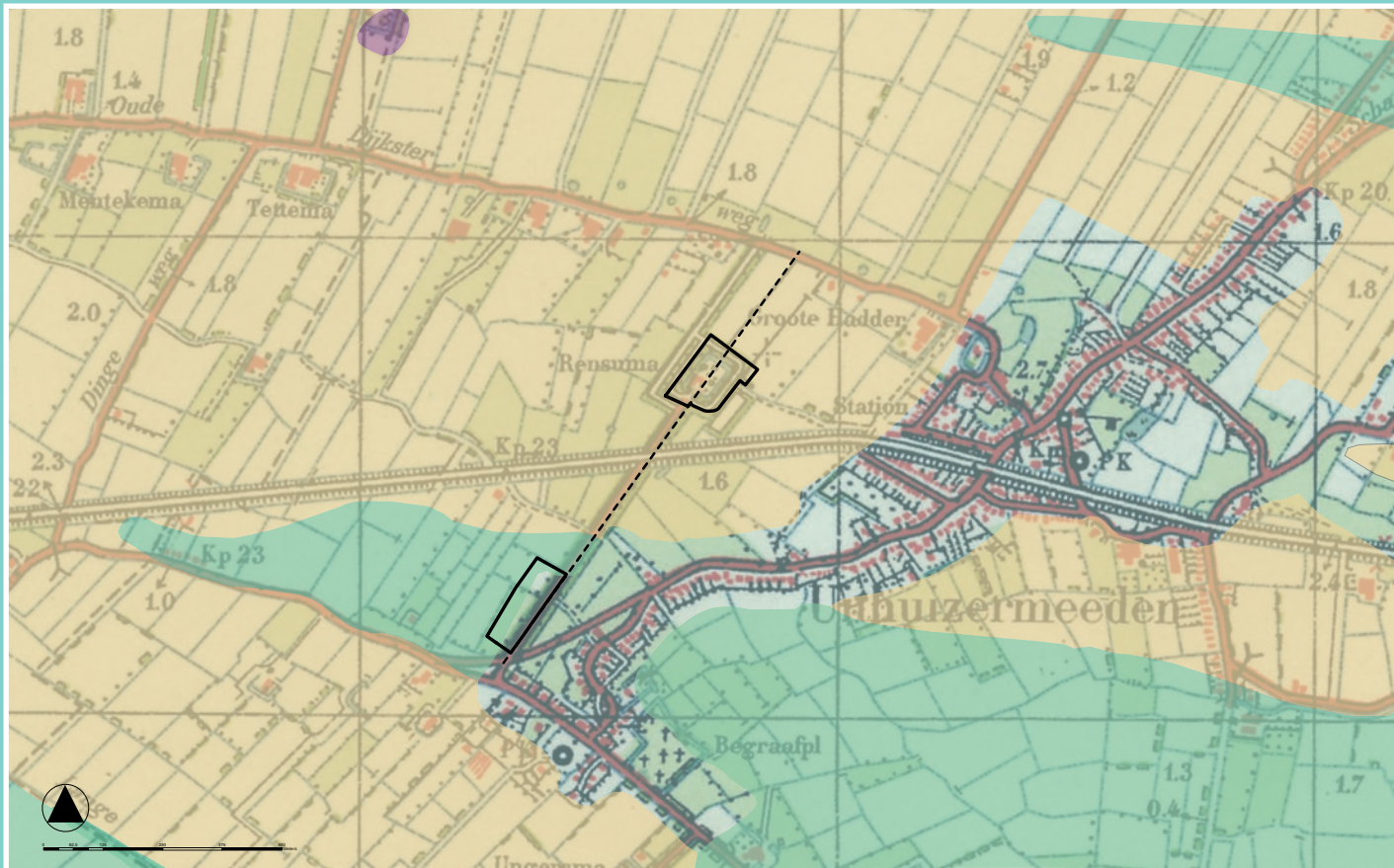
Vervolgens wordt er in hoofdstuk vier op basis van voorgaande beide hoofdstukken een waardebeoordeling van de locatie gedaan waarin aanbevelingen en uitgangspunten worden geformuleerd ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw. In hoofdstuk 5 worden er conclusies en suggesties gegeven op basis van de analyse en het keukentafelgesprek van 22 november. In Hoofdstuk 6 wordt deze ontwerpvisie vertaald in een ontwerpschets inclusief beknopte toelichting en bijbehorende versterking van de natuurwaarden.



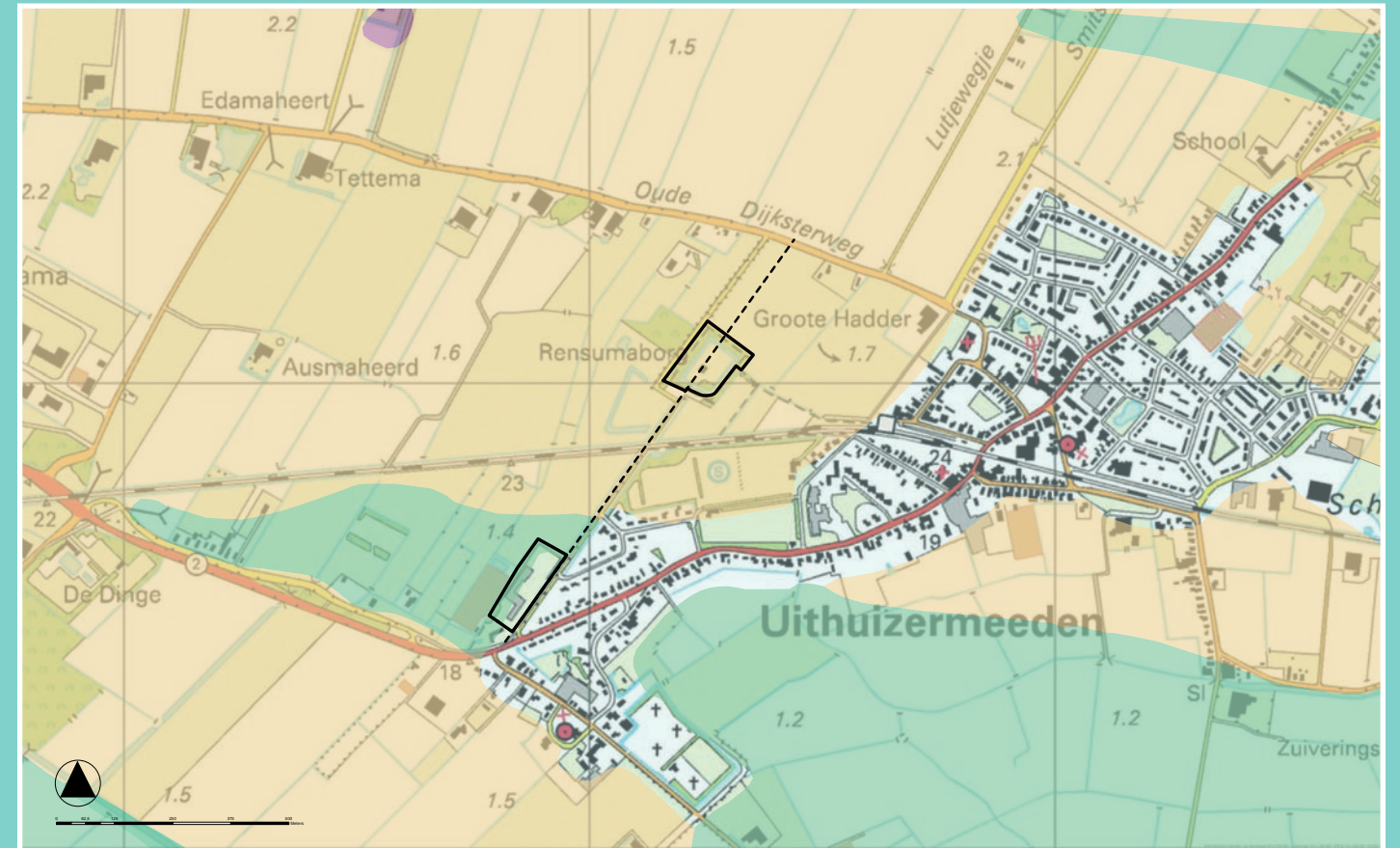
Historische kaart 1850 met geomorfologische kaart.
(paars: wierden | oranje: kwelderwal | groen: vlakten van getijafzetting)



Historische kaart 1900 met geomorfologische kaart.
(paars: wierden | oranje: kwelderwal | groen: vlakten van getijafzetting)



Historische kaart 1950 met geomorfologische kaart.
(paars: wierden | oranje: kwelderwal | groen: vlakten van getijafzetting)



Historische kaart 2000 met geomorfologische kaart.
(paars: wierden | oranje: kwelderwal | groen: vlakten van getijafzetting)

2. CULTUURHISTORISCHE ANALYSE

2.1 Inleiding

Het dorp Uithuizermeden is rond 1250 ontstaan. Ten westen van het dorp bevindt zich de achttiende eeuwse Rensumaborg met lange oprijlaan. Deze borg wordt voor het eerst in zijn huidige verschijning in de zeventiende eeuw vermeld toen de jonker Onno Tamminga van Alberda eigenaar werd. Deze ambitieuze, rijke man liet ook de Nederlands Hervormde kerk van Uithuizermeeden vergroten en verfraaide de kerktoeren naar het ontwerp van Allert Meijer. De Rensumaborg ligt op ca. 750 m afstand van de Nederlands Hervormde kerk en dicht bij Ol Diek. De geschiedenis van de borgen gaat verder terug dan de 17e eeuw en speelt een rol in de ontwikkeling van het landschap bij en om de borg.

Over de jaren breidde Uithuizermeeden zich steeds verder uit langs de Hoofdweg. Aanvankelijk gebeurde dit alleen ten zuiden van de weg omdat de Rensumaborg rechten had op de noordzijde. Na 1850 gebeurde dit ook ten noorden van de hoofdweg. De lintbebouwing werd doorbroken door de komst van de spoorlijn Groningen-Sauwerd-Roodeschool. Deze zorgde er voor dat er meer bebouwing rondom het spoor ontstond. Er werden nieuwe straten en luxere woningen gebouwd.

2.2 Rensumaborg door de jaren heen

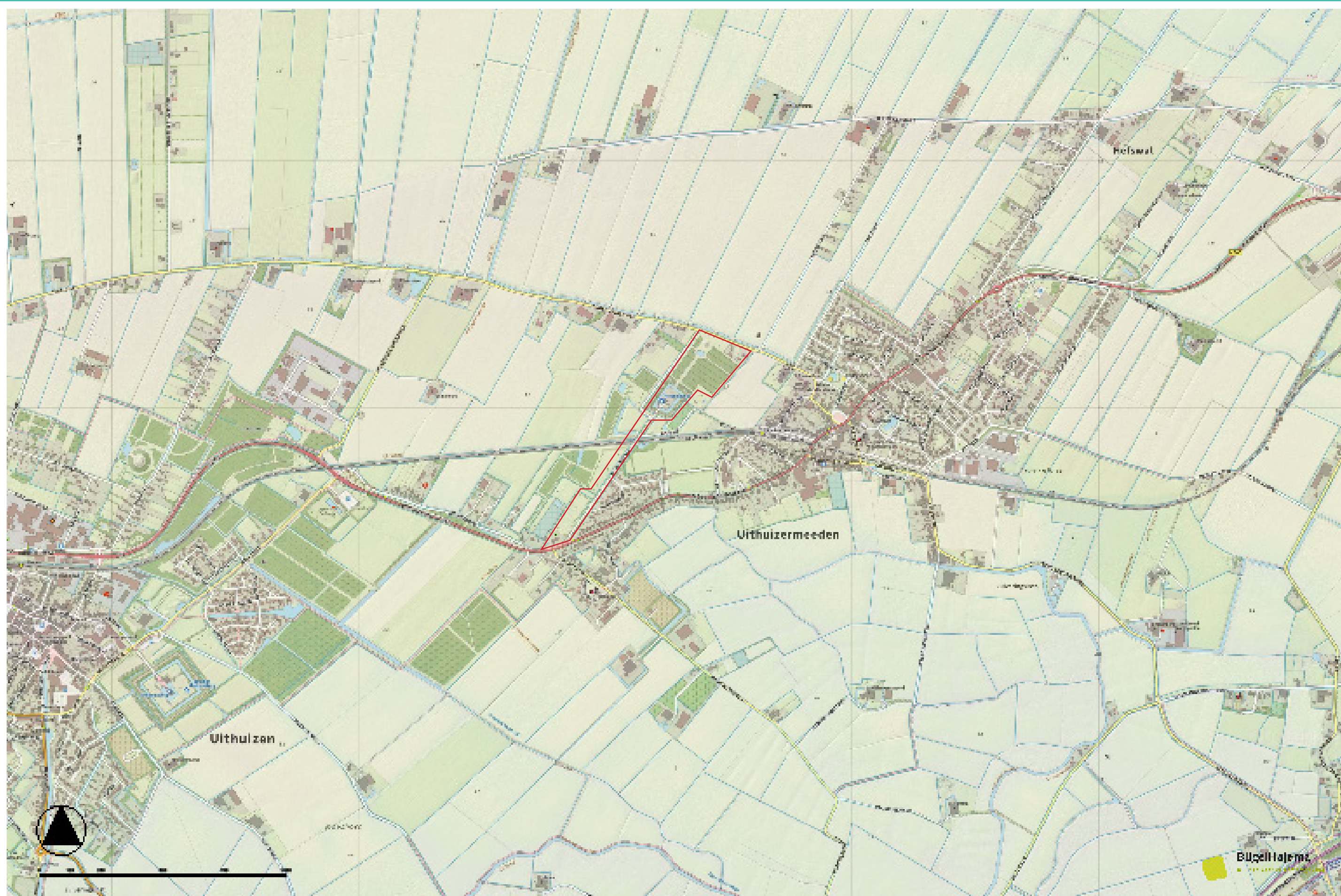
Het huis

Dan terug naar de oorsprong. De ontstaansgeschiedenis van de Rensumaborg. Het is onbekend wanneer de eerste voorganger van het huidige huis is ontstaan. Rond 1379 wordt het huis Reyndismadele onder Uithuizermeden genoemd en begin 15e eeuw wonen leden van de familie Reindesma in het huis. Door huwelijken komt Rensuma uiteindelijk in handen van het geslacht Ewsum (www.nazatendevries.nl). In 1553 staat Rensuma als de verhuurde boerderij Reindtsumaheerd in het klauwregister vermeld. Als Rensuma in 1623 wordt genoemd wordt het inmiddels bewoond door Willem Fockes. Vanaf 1662 is Rensuma een adellijke heer. Dit is bekend vanwege een bewaard gebleven rekening van gebrandschilderde ruitjes. De rekening is ondertekend door jonker Petrus van Aggema die zich Heer van Rensuma noemt. Hij is getrouwd met Maria Bibiana Wijtsmadie, geboren op de Alma borg onder Bedum. In 1695 verkoopt zijn dochter Teda Maria het bezit Rensumaborg met bijbehorende rechten aan Mello Alberda van de Menkemaborg. Als Mello in 1699 overlijdt laat hij Rensumaborg na aan zijn zoon Onno Tamminga van Alberda. Uit de boedelbeschrijving wordt duidelijk dat het om een fors landbezit gaat en dat de borgheer een belangrijke rol speelt in het lokale bestuur.

Onno Tamminga gaat aan de slag met een grondige verbouwing. Van de borg in zijn nieuwe uitstraling wordt in de 17e eeuw weer melding gemaakt. Zoals eerder vermeld speelde de architect Allert Meijer een belangrijke rol voor de familie Alberda. Hij was naast architect van de Nederlands Hervormde kerk in Uithuizermeden tevens de architect van de Menkemaborg en zo heeft hij wellicht eveneens een rol gespeeld in de grondige verbouw van de Rensemaborg en de eenvoudige Frans-classicistische tuinaanleg. Nadat de Rensumaborg in eigendom van verschillende nazaten van Alberda is geweest en de laatste telg kinderloos sterft, wordt het huis met het bijbehorende 168 ha aan land geveild in 1829 en gekocht door jhr. Mr. Dr. Oncko van Swinderen. Hij koopt het huis waar tuinen, lanen, grachten, singels, bossen, een schathuis, schuur, karnmolen en landerijen bij horen. Dit beslaat in totaal 168 ha. De Rensumaborg blijft van 1829 - 1974 in het bezit van de familie Swinderen. De bij het landgoed behorende boerderijen worden verhuurd. Na 1861 wordt de Rensumaborg niet meer permanent bewoond. Het landbouwbedrijf stopt met productie en bomen rond het huis worden gekapt en verkocht. Het wordt dan een plek die tot 1974 aan verschillende partijen wordt verhuurd.



Achterzijde woonhuis Rensumaborg (bron: Bugelhajema)



In 1974 wordt het huis met toebehoren verkocht aan de architect [REDACTED]. Er volgt vervolgens een grote restauratie. Toch gaat de [REDACTED] er niet in wonen. Uiteindelijk wordt het verkocht om dienst te doen als Restaurant van 1989 - 1996. In 1996 wordt de Rensumaborg aangekocht door de Stichting Renske Titia Boon (1900 - 1985 tuinarchitect uit Hoogezand). Zij geldt als de grote kenner van boerderij, landgoederen en tuinen in Groningen. Het landgoed telt nu nog 21 ha grond. Het terrein wordt binnen de grachten bewoond door [REDACTED] die in ruim twintig jaar de borg met oud landschapspark in oude luister hebben hersteld. Het deel binnen de gracht is privé en niet te bezoeken. De buitenste grachten en het landschapspark zijn daarentegen wel te bezoeken.

De Tuin

Vanaf het moment dat het stenen huis werd verbouwd tot borg in 1700 heeft het een bijpassend ontwerp voor het landschap gekregen in Frans-classicistische stijl. Wie de ontwerper hiervan is, is onbekend. Het kan zijn dat dit Allert Meijer is geweest. Kenmerkend voor deze Frans-classicistische stijl is de open 'zichtlijn' vanaf de Rensumalaan, door het huis, tot aan de hergraven vijver en afgrond met nieuw opgeworpen heuvel. Op deze opgeworpen heuvel gelegen in de moderne geometrische achtertuin, ontworpen door Alberta Roodzant, staat een koepel. Deze koepel vormt een kopei uit Van Laar's 'Magazijn van Tuin-sieraden' (1802 -1809). De opgeworpen berg is een sringeberg met slakkengang. Dergelijke opgeworpen bergen werden vaak gebruikt als 'fraai uitzichtpunt' over het omringende park en landschap. De tuin rondom de borg is naar ontwerp van Renske Titia Boon gerestaureerd.

De poortwachterswoning

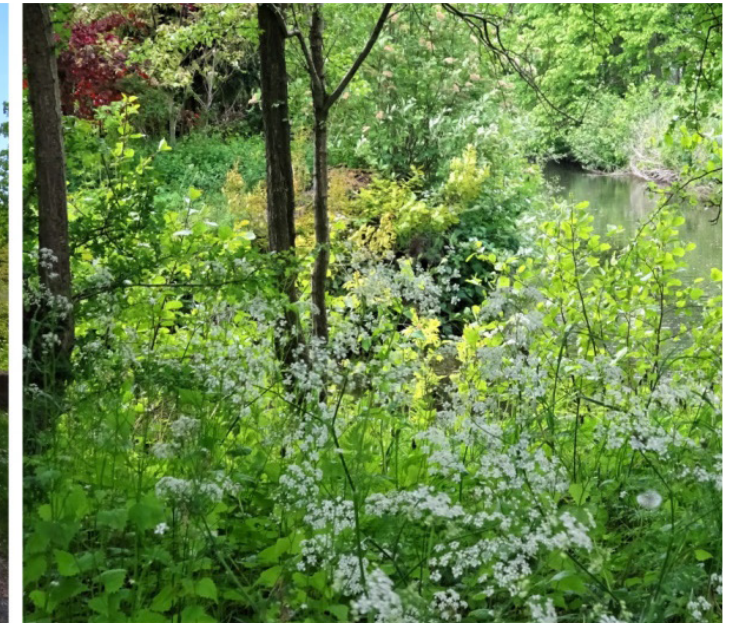
In de jaren 90 van de vorige eeuw is het plangebied de locatie geweest van een school. Bij de ontwikkeling van de school is een vijver gegraven. Ook werd er geruime tijd nagedacht over woningbouw op de locatie van de poortwachterswoning.



Oud MAVO gebouw. (Bron: Beeldbank Groningen)



De Rensumalaan 1 in 1990. (Bron: www.topotijdreis.nl)



Impressie huidige staat landgoed Rensumaborg, fotograaf [REDACTED] 2020
(bron: <https://sannemeijeronderweg.nl/rensumaborg/>)

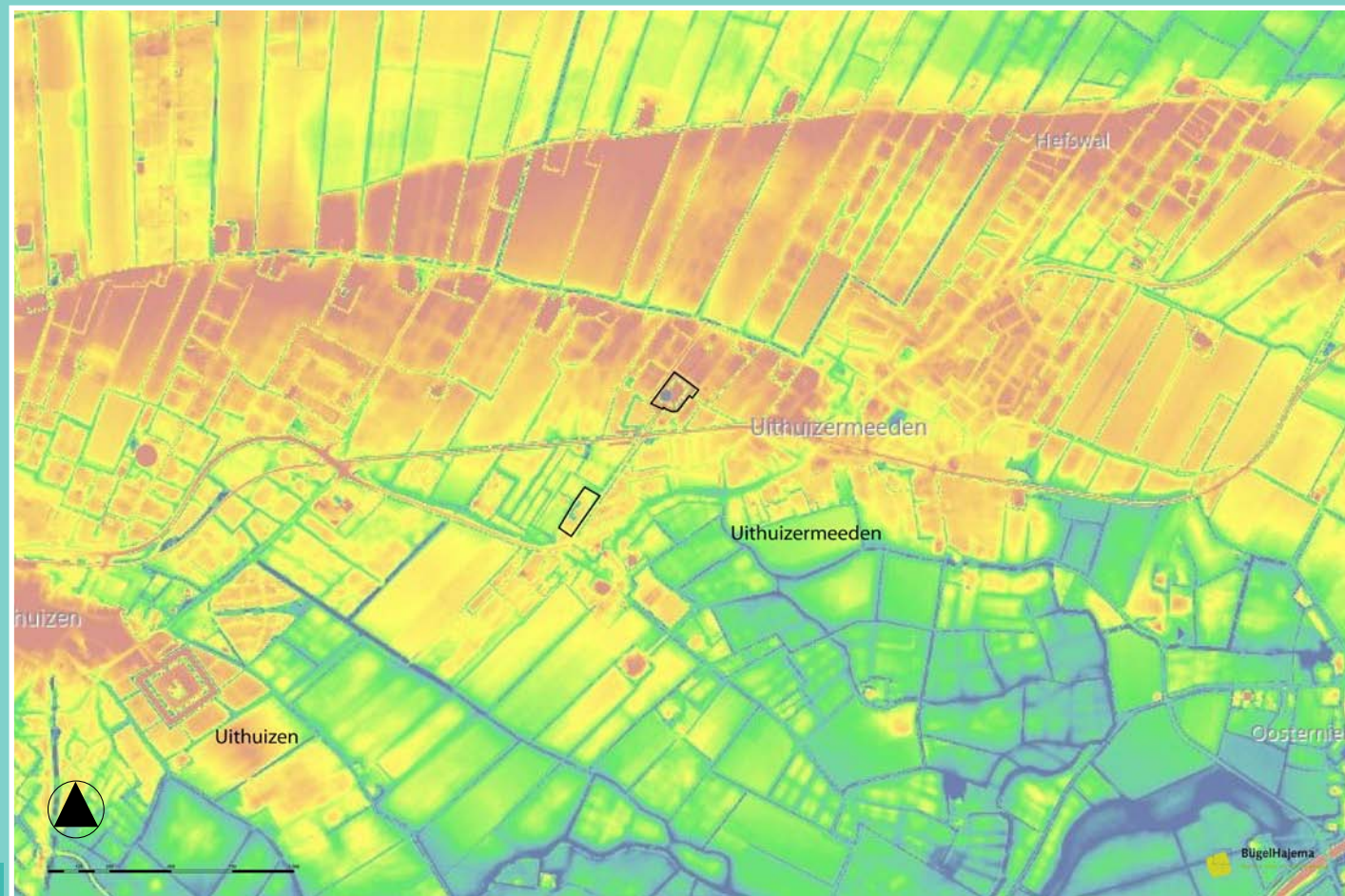


2.3 Huidige situatie

Het complex wordt aan de noordzijde begrensd door de Oude Dijksterweg, aan de zuidkant wordt de doorgaande zichtas doorsneden door de spoorlijn van Groningen naar Roodeschool. Ten westen en oosten wordt de Rensumaborg omringd door agrarische gronden van derden. Het complex ligt ten noordwesten van het dorp Uithuizermeeden. Het perceel ten zuiden van de spoorlijn hoort officieel niet bij het Rijksmonument Rensumaborg, maar door de directe ligging aan de oprijlaan heeft deze landschappelijk gezien wel een relatie met de Rensumaborg.

Voor de gewenste ontwikkeling op dit perceel biedt deze relatie kansen om het landgoed van de Rensumaborg te vergroten en (nog) steviger te verankeren in de omgeving.

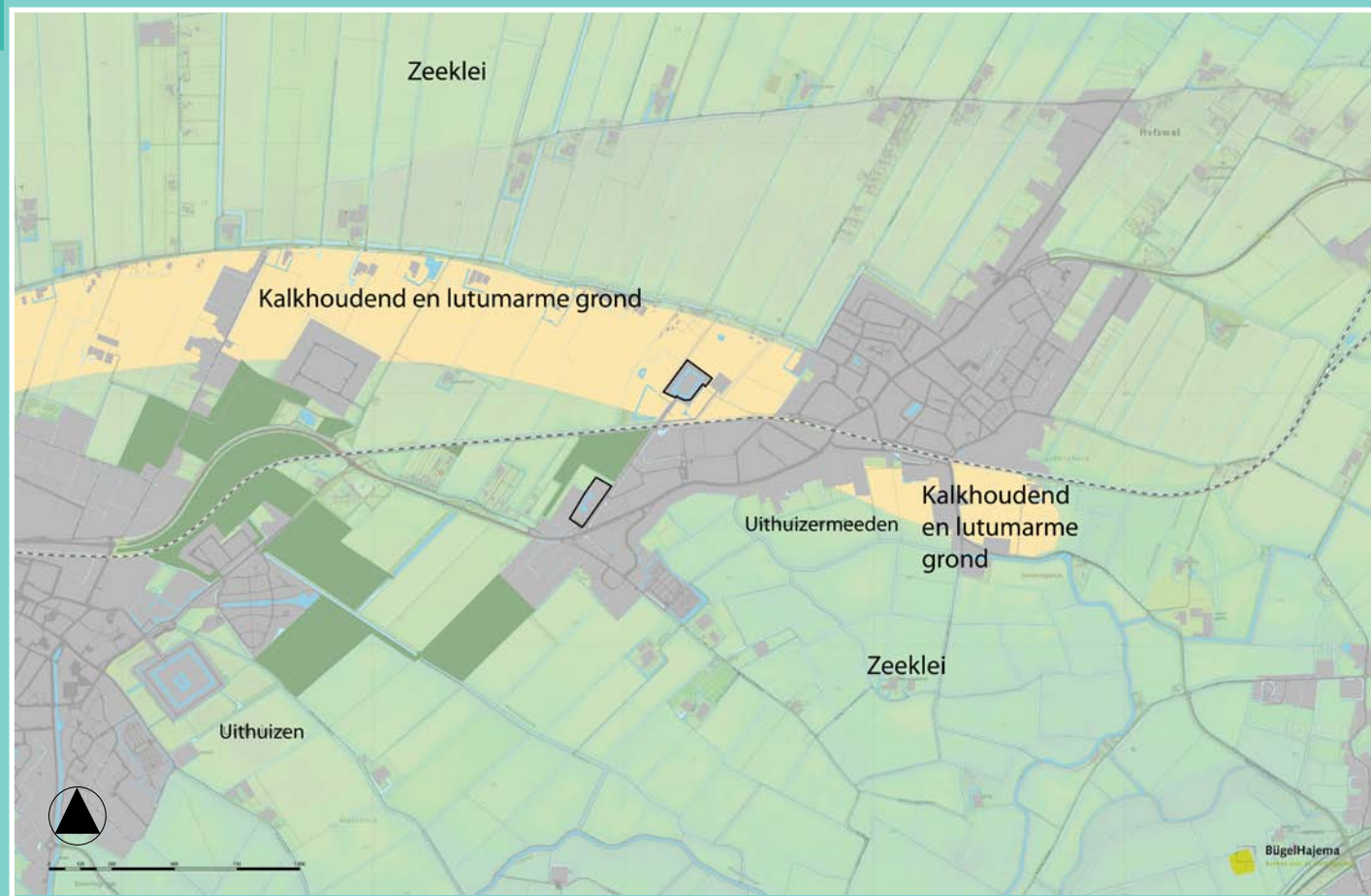
Net als bij andere borgen groeien er in het voorjaar prachtige stinzenplanten rond de borg. Afhankelijk van het moment waarop je de borg bezoekt, zijn de oprijlaan en singel bedekt met bonte kleuren.



Hoogtekaart



Geomorfologie en hoogtekaart



Grondsoortenkaart



Landschapstypenkaart

3. LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 Landschap

Het plangebied is gelegen binnen het Wierdenlandschap, op hoger gelegen armere grond (kwelderwal) en ligt vlak op de overgang van hoger gelegen gebied naar lager gelegen gebied. Deze armere gronden waren niet geschikt voor het verbouwen van gewassen of het houden van vee, maar waren wél geschikt voor bewoning. Zo is op de historische kaarten goed te zien dat hier de eerste woningen werden gebouwd.

Het Wierdenlandschap behoort tot de oudste cultuurlandschappen van Noord-West Europa. De provincie Groningen herbergt een enorme rijkdom aan deze wierden.

Wierden zijn van oorsprong kunstmatig opgeworpen heuvels die de bewoners van dit landschap beschermden tegen het wassende zeewater en zijn ontstaan tussen ca. 500 v Chr. en 1000 n Chr. Vanaf het moment dat de Waddenkust voorzien werd van dijken werd het creëren van wierden overbodig. In sommige gevallen werden de wierden weer afgebroken. De archeologie van de wierden maar ook van terpen gaat over de ontwikkeling van het noordelijk kustgebied en de ontwikkeling van het landschap onder invloed van de mens. Hier is in 2018 uitgebreid onderzoek naar gedaan door [REDACTED] (2018).

Wierden ontstonden uit woonplaatsen die op de wat hogere plaatsen in het kwelderland waren gesticht, zoals op kwelderwallen langs de toenmalige kustlijn en langs de oevers van prielen en geulen.

Veel van deze wierden zijn uitgegroeid tot dorpswierden, met een maximale omvang van zo'n 15 ha (Ezinge) en een maximale hoogte van ruim 5 m (Eenumhoogte, oostelijke Tuinster wierde).

Vanaf het moment dat de verdedigingsfunctie van de wierden kwam te vervallen - zowel verdediging tegen water als tegen vijanden - werden de wierden niet meer alleen bewoond en bebouwd door boeren en burgers, maar werd het ook een aantrekkelijke locatie voor edelen om er hun landgoederen en buitens op te bouwen.

De grond was relatief goedkoop en weinig waard, door schaalvergroting konden ze grotere percelen aankopen en op deze manier behielden ze in tijden van nood en overstroming 'droge voeten'.

Kenmerken Wierdenlandschap

Het Wierdenlandschap is een heel kenmerkend landschap. Het toont zich vooral in:

- grootschalige openheid;
- verspreide ligging van wierden(dorpen) en boerderijen;
- erfbeplanting zorgt voor groene enclaves in het landschap.

Doordat bij de verkaveling gebruik werd gemaakt van het grillige patroon van prielen en geulen, kreeg het land een onregelmatige blokverkaveling. Als gevolg van schaalvergroting in de landbouw en ruilverkavelingen is de herkenbaarheid en fijnmazigheid ervan sinds de jaren '60 sterk afgenomen. Ten zuiden van Uithuizermeeden zijn deze restgeulen nog goed zichtbaar in het landschap.

3.2 Landschappelijke inbedding

De kenmerkende grondsoort in dit landschap is zeeklei met keileem, zie kaart grondsoorten. Opvallend is te zien dat de Rensumaborg op een kalkhoudende kwelderwal ligt, een hoger gelegen deel zoals gebruikelijk ter verdediging tegen het wassende zeewater. De zichtas van de Rensumaborg, gezien vanaf de kwelderwal, is door getijddeafzettingen ontstaan dat een laagte heeft gecreëerd. Dit zijn de zeekleigronden. De gronden die dienst deden voor agrarisch gebruik.

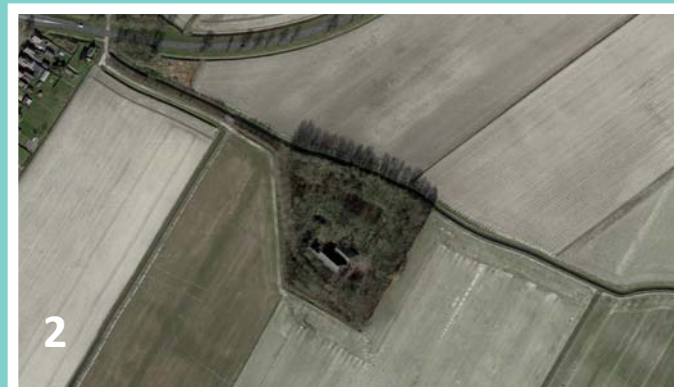




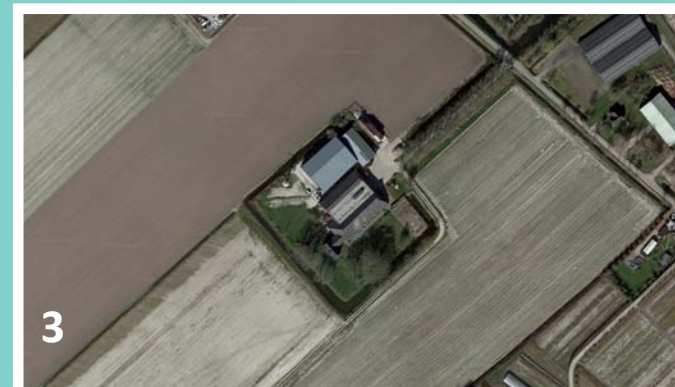
Cultuurhistorische elementen en relaties



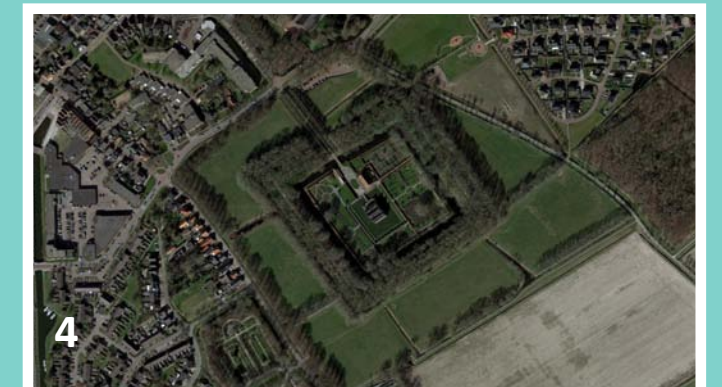
Rensumaborg (Bron:Google Earth)



Historische boerderij met gracht (Bron:Google Earth)



Historische boerderij met gracht (Bron:Google Earth)



Menkemaborg (Bron:Google Earth)

3.3 Structuren en patronen

Qua landschappelijke structuren en patronen ligt de Rensumaborg in het typische Wierdenlandschap. Buiten de gracht wordt de borg deels omringd door de opgaande groenstructuren van het landschappelijke park en door het open landschap wat zo kenmerkend is voor het zeeklei landschap. Met grillig verkavelingspatroon dat is gevormd dankzij de voormalige aanwezigheid van prielen en geulen.

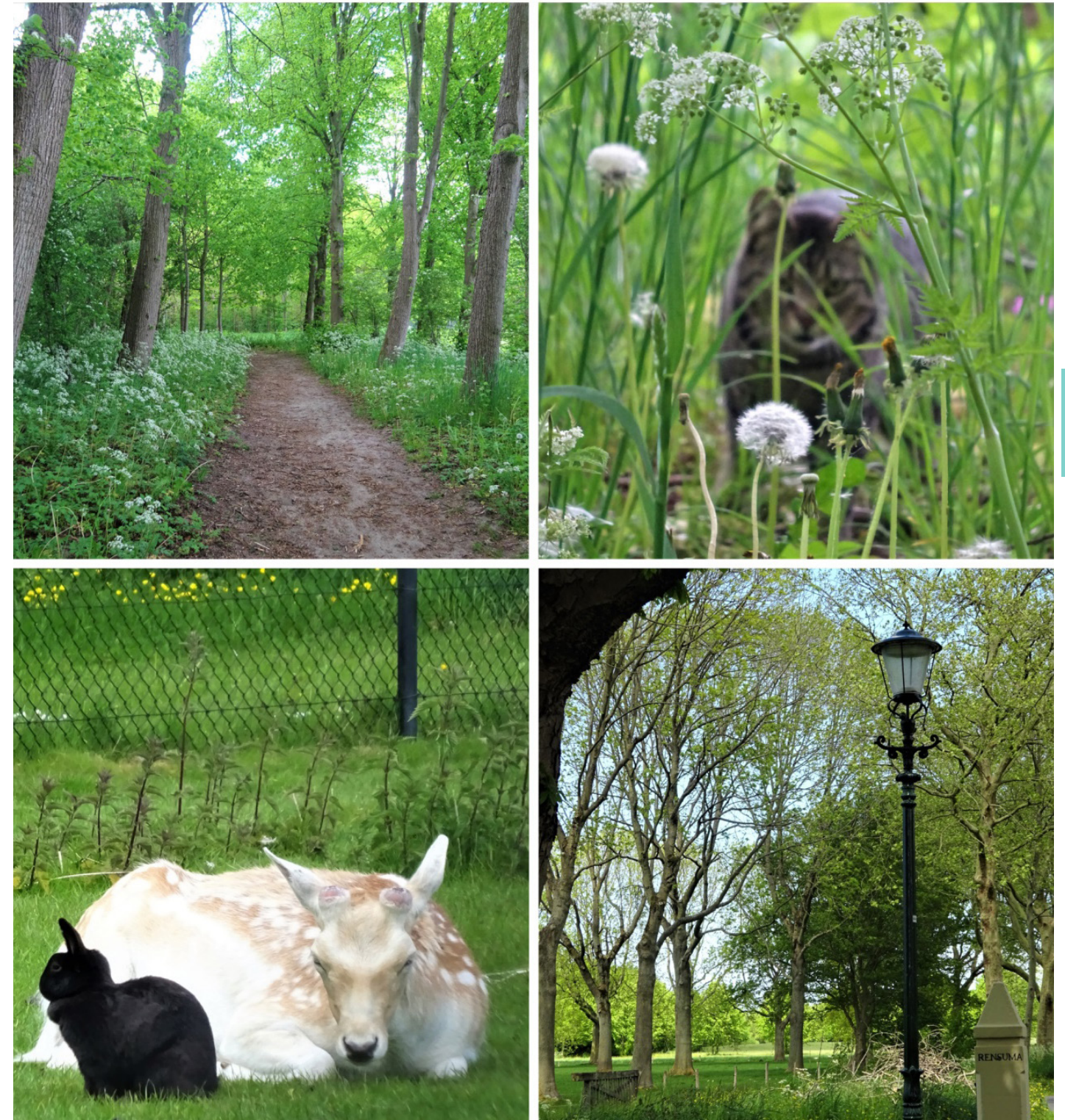
Het beoogde perceel bedoeld voor een woning met bijgebouw, maakt onderdeel uit van deze landschappelijke openheid en ligt direct langs de Rensumalaan. Daarmee wordt het 'vrije' zicht van buiten de gracht van de Rensumaborg mogelijk onderbroken.

Tegelijkertijd ligt het kavel langs de zichtas tegenover de dorpsuitbreiding van Uithuizermeden die zich aan de andere zijde van de zichtas langs de Resumalaan heeft ontwikkeld. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door een laan. Langs de Rensumerlaan zelf bevindt zich een gemengd struweel waarmee direct zicht op de kavel wordt belemmerd en de doorgaande zichtas naar de borg wordt geaccentueerd.

3.4 Cultuurhistorische elementen en relaties

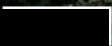
Interessant in de ligging van de Rensumaborg is de nabijheid van de Menkemaborg en de ...borg. Het is goed voorstelbaar dat in het vroege begin, wellicht zelfs rond 1700, deze borgen op hoogte in een vrij en open landschap lagen waarin ze een sterke onderlinge zichtrelatie met elkaar onderhielden. Een suggestie hiervan hebben we gegeven in de kaart cultuurhistorische elementen en relaties.

In de huidige situatie liggen daar naast de uitbreidingen van de dorpen ook verschillende kavels met opgaande groenstructuren die deze zichtrelaties onderbreken. Aangaande het perceel dat beoogd is voor de bouw van een woning met schuur is hier op een enkele dwarslaan na geen sprake van een open zichtrelatie vanaf de buitenzijde van de Rensumaborg.



Collage landgoed Rensumaborg, fotograaf Sanne Meijer 2020
(bron: <https://sannemeijeronderweg.nl/rensumaborg/>)



Panoramabeeld vanaf de noordzijde, gekeken richting de Rensumaborg (bron: , google maps)

4. WAARDENSTELLING

4.1 Inleiding

De historische buitenplaats Rensumaborg is van algemeen belang vanwege de historische waarde, de goed bewaard gebleven symmetrische aangelegde hoofdstructuur en vanwege de landschappelijk-visuele silhouetwerking. Het complex is een goed voorbeeld van een bescheiden borg met een eenvoudige geometrische terreinstructuur.

Gezien de situering van het perceel waarop de beoogde nieuwbouw woning met bijbehorende schuur is voorzien, kan deze een inbreuk maken op de cultuurhistorische structuur. Op het moment dat de beoogde nieuwbouw niet direct aan de Rensumalaan wordt gesitueerd kan dit voorkomen worden.

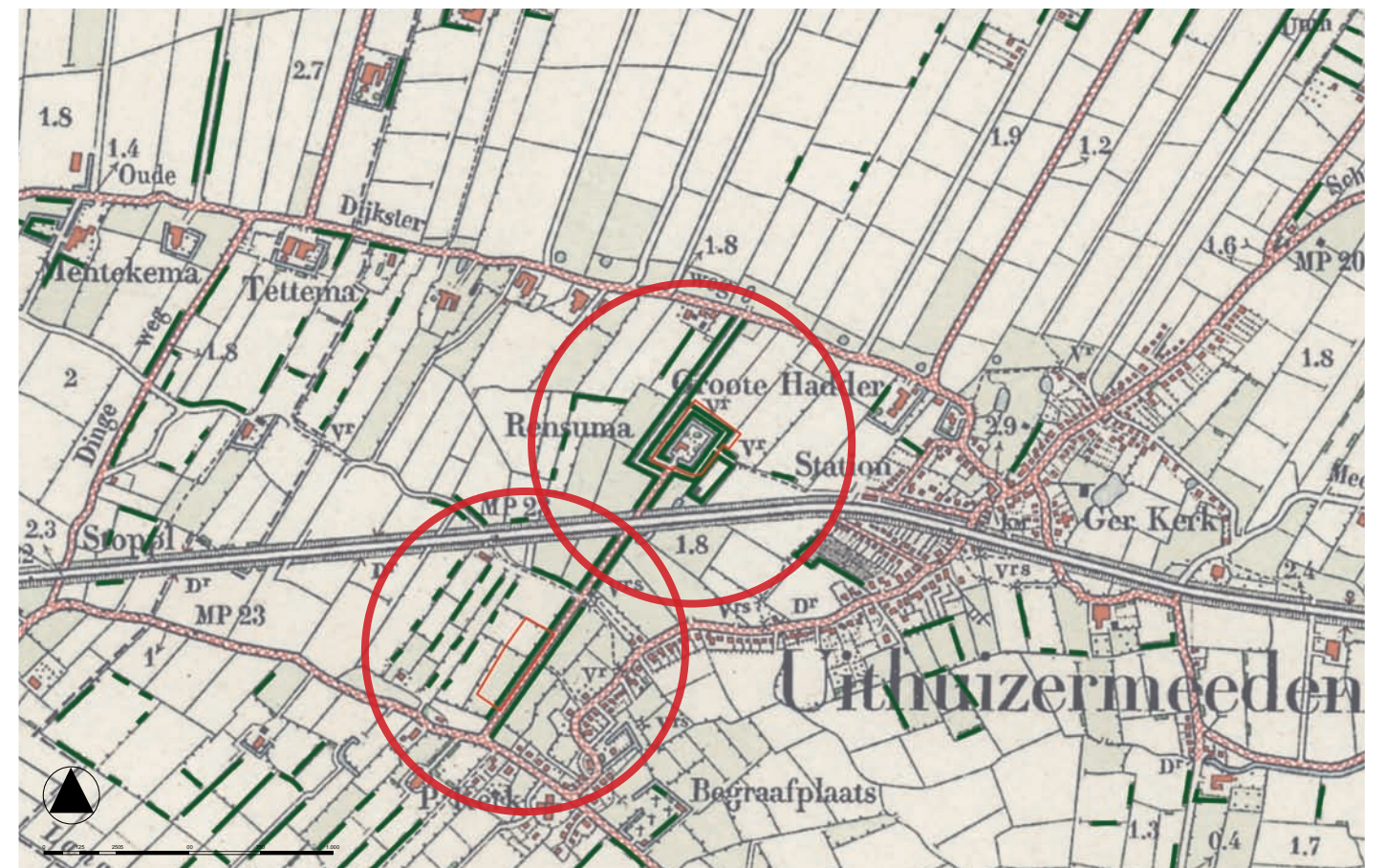
Van oudsher werden bij buitenplaatsen en landgoederen nieuwe toevoegingen in de vorm van bouwwerken en tuinsieraden aangebracht. Dergelijke nieuwe aanvullingen werden altijd 'landschappelijk ingepast' in de reeds aanwezige structuur. Belangrijk is dat er langs de Rensumerlaan waar de zichtas van de Rensumerborg langs voert vrij gehouden wordt. Een eventuele ontsluiting vanaf de Rensumerlaan richting de kavel mag geen afbreuk doen aan de doorgaande zicht structuur. Voorts is het aan te bevelen dat het kavel voorzien wordt met een bij het landschap passende beplanting in aansluiting op de beplanting van het landschappelijke park van de Rensumaborg.



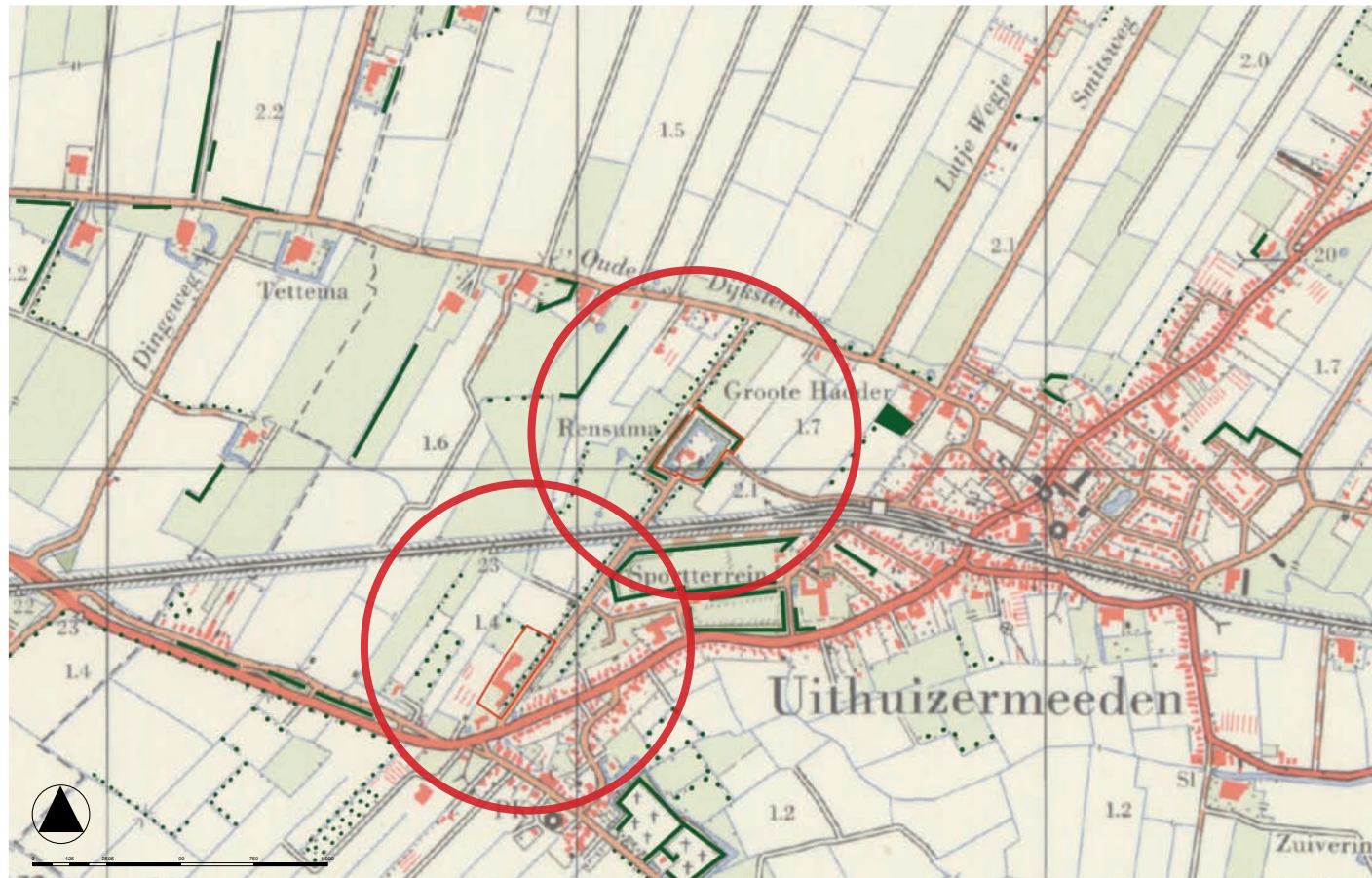
Collage landgoed Rensumaborg, fotograaf [redacted] 2020
(bron: <https://sannemeijeronderweg.nl/rensumaborg/>)



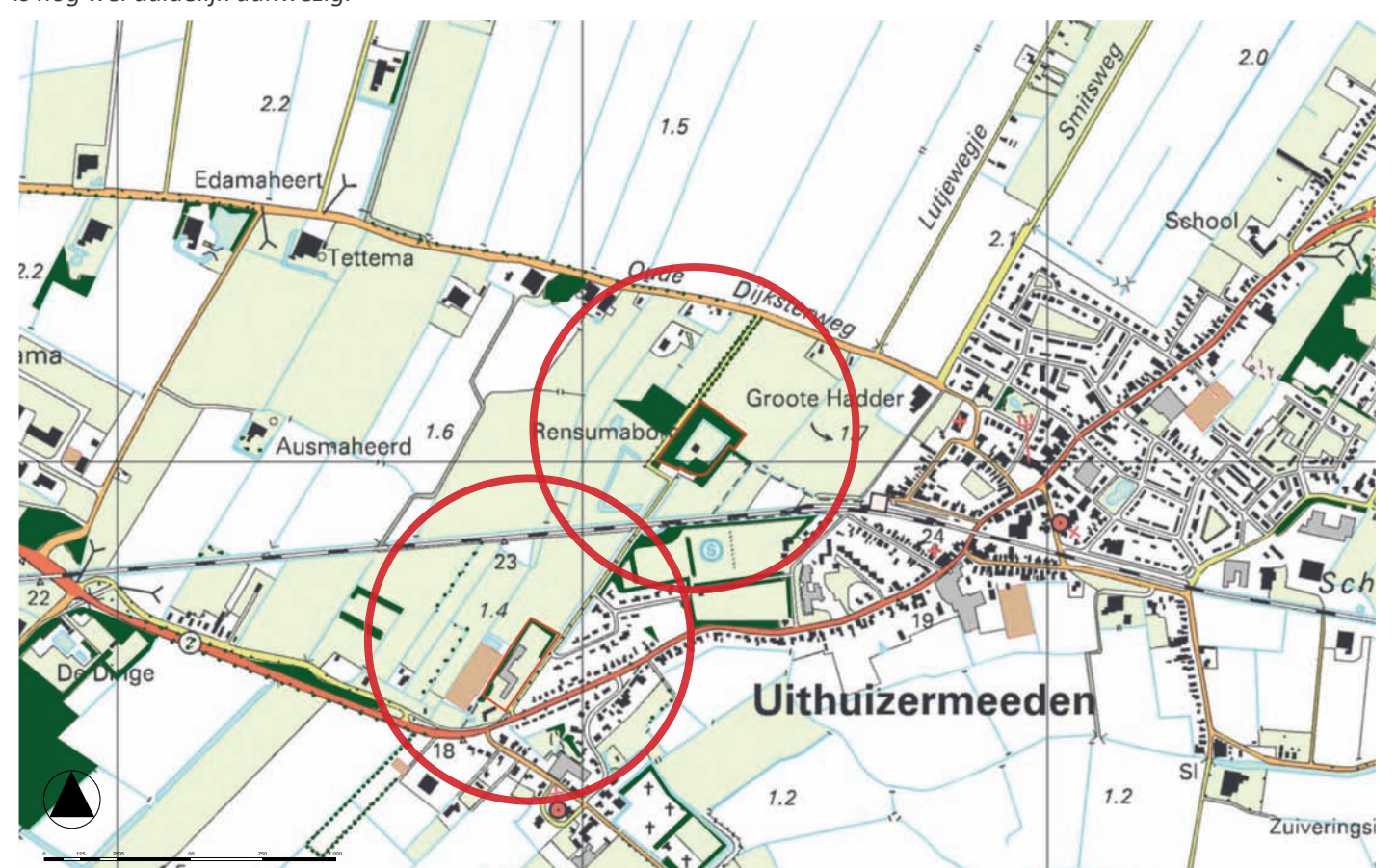
Historische kaart 1850. Er is veel bos aanwezig rondom de Rensumaborg en in de context van de Rensumaborg.



Historische kaart 1900. Veel bosstructuren zijn verdwenen t.o.v. 1850. De laanstructuur van de Rensumaborg is nog wel duidelijk aanwezig.



Historische kaart 1950. Vrijwel alle groenstructuren zijn verdwenen. Slechts de laanstructuur en een klein gedeelte rondom de Rensumaborg is nog aanwezig.



Historische kaart 2000. Groenstructuren worden hersteld en terug aangeplant.



Landschapswaardenkaart met belangrijke landschappelijke structuren

4.2 Landschapswaarden

De Rensumaborg is als groene enclave gelegen op een hoger gelegen kwelderwal aan de rand van Uitmeederhuizen en omringd door openheid. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied is juist een besloten gebied wat direct gelegen is aan de laanstructuur richting het landgoed.

Bijzonder zijn de twee horizontale verbindende lijnstructuren (de dijken) waartussen de rechtlijnige (laan)structuren van het landgoed functioneren als verticale verbinding. Deze verbindingen dienen o.a. ook als zichtlijn. Ook liggen er nog twee oude boomgaarden.



Cultuurhistorische waardenkaart met waardevolle kenmerken

4.3 Cultuurhistorische waarden

Vanaf de (interlokale) hoofdwegen kan de Rensumaborg betreden worden. Deze is gelegen tussen twee historische dijklinten aan de rand van een historisch lintdorp dat later is ontwikkeld tot wierdendorp.

Het landgoed is niet publiek toegankelijk. De oprijlaan en het park zijn dit wel. Deze hebben beide een statige uitstraling. Aan de oprijlaan is ook het sportcomplex van Uithuizermeeden gelegen.

Borgen hebben vanuit historisch perspectief vaak een relatie met elkaar. Denk hierbij aan de afstand onderling, zodat er makkelijker bescherming kon worden gezocht in slechte tijden.

Basis:

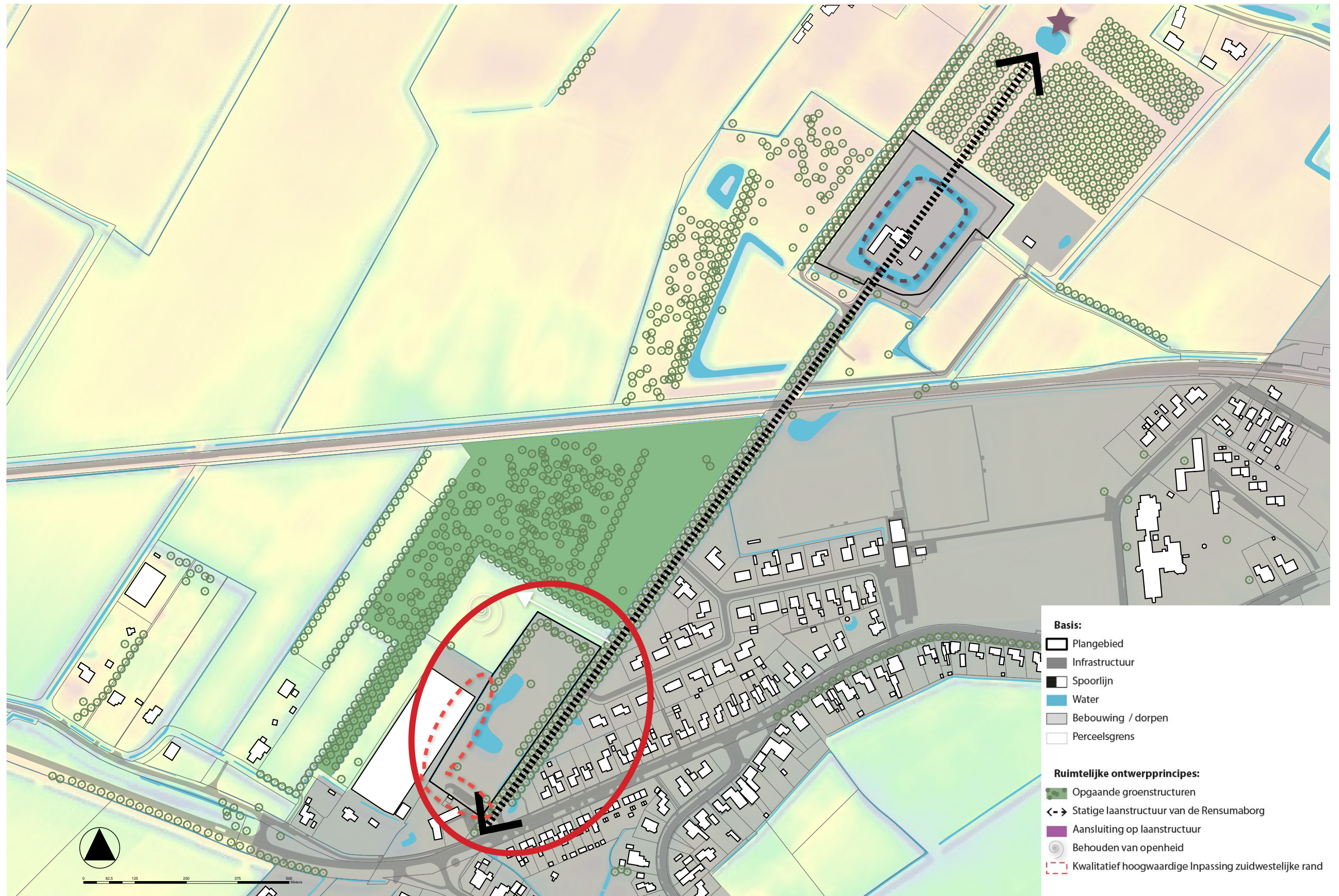
- Plangebied
- Infrastructuur
- Spoorlijn
- Water
- Bebouwing / dorpen

Cultuur(historische) elementen:

- Opgaande groenstructuren
- Zichtlijnen/rechthoekige structuur
- Oude lintbebouwing
- ★ Borgen
- Barriere spoorlijn
- Huisterpen
- <-> Onderlinge relatie
- Interlokale (hoofd)wegen
- Sportcomplex
- Restgeul



Entree bij de Rensumaborg (Bron: Bugelhajema).



Plangebied in relatie tot de Rensumalaan en de Rensumaborg.

5. CONCLUSIES EN SUGGESTIES

5.1. Conclusies

Het antwoord op de vraag of er gebouwd kan worden in het plangebied kan met 'ja' worden beantwoord. Wel blijft het van belang een woning landschappelijk goed in te passen en onder bepaalde voorwaarden, zodat de woning zich op een natuurlijke wijze voegt in het landschap, de ruimtelijke kwaliteit van het gebied behouden blijft en wordt versterkt. Zo dienen o.a. principes van een landgoed in acht te worden genomen. De voorwaarden voor een ontwikkeling zijn op volgende pagina's verbeeld en beschreven.

5.2 Ontwerpopgaves

Om een bouwontwikkeling op een correcte manier in te passen in het landschap zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- Er moet worden aangesloten op de statige rechtlijnigheid van de oprijlaan. De lange rechte oprijlaan, die in de as van het huis ligt, begint aan de Hoofdstraat in het dorp en loopt in noordoostelijke richting naar het huis, waar hij door de Borg doorloopt naar het Prieel aan de historische dijk.
- De ontwerplijn van de waterparij kan mogelijk worden doorgevoerd. In de huidige staat is de kuil niet te gebruiken als vijver. Het is echter goed voor de biodiversiteit.
- De aansluiting van de zuidwestelijke rand van belang en hoe deze relatie zich verhoudt tot de omgeving. Het zicht op de kassen doet afbreuk aan het historische karakter van het plangebied. Het zicht hierop kan bijvoorbeeld versperd worden door middel van bomen.
- Er moet een duidelijke scheiding te zijn tussen open en besloten gebieden. De bestaande landschappelijke kamerstructuur moet worden behouden en waar kan versterkt.
- Het plan moet meewerken aan het vervolmaken van het bouwprincipe van het landgoed. Het plangebied biedt de mogelijkheid om de poortwachterswoning in ere te herstellen. Dit doet geen afbreuk aan het ensemble van de Borg, maar versterkt dit juist.



Landschappelijke kamerstructuur rondom de Rensumaborg.



Plangebied draagt bij aan bouwprincipe van een Landgoed.



Landschapsstijl van de Borgtuin.

5.3 Planvoorstel voor de situering van de beoogde nieuwbouw

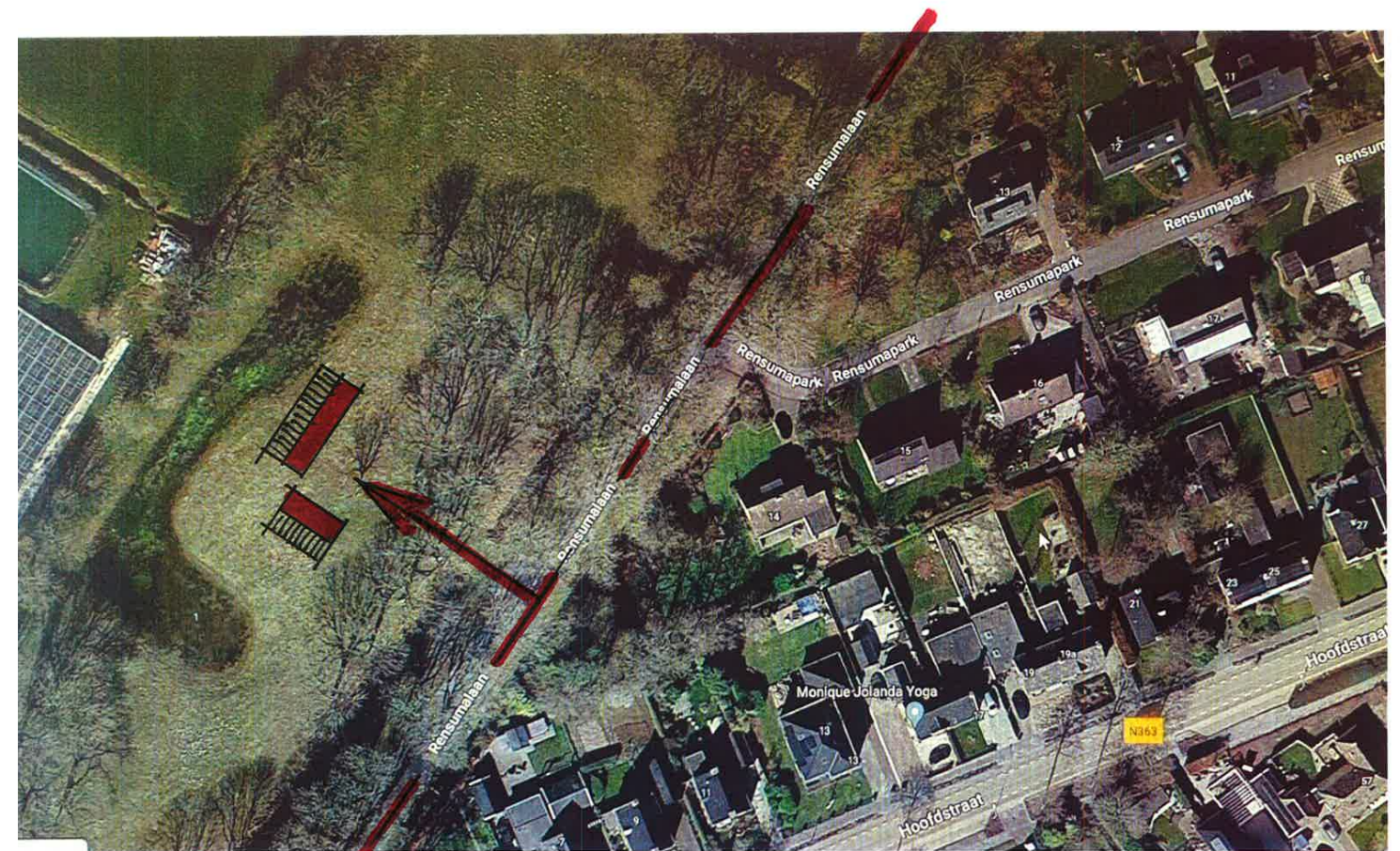
Het planvoorstel betreft de situering van het woonhuis met werkschuur aan de Rensumalaan in Uithuizermeeden en heeft qua uitstraling de volgende kenmerken.
Hierbij blijft de bestaande vijver behouden.

- De woning met kap, haaks op de Rensumalaan;
- De werkschuur met kap evenwijdig aan de Rensumalaan;
- Bestaande inrit handhaven als ontsluiting.

De afmetingen van de woning zijn in dit voorstel: 11 x 8 meter.

De afmetingen van de werkschuur zijn in dit voorstel: 18 x 8 meter.

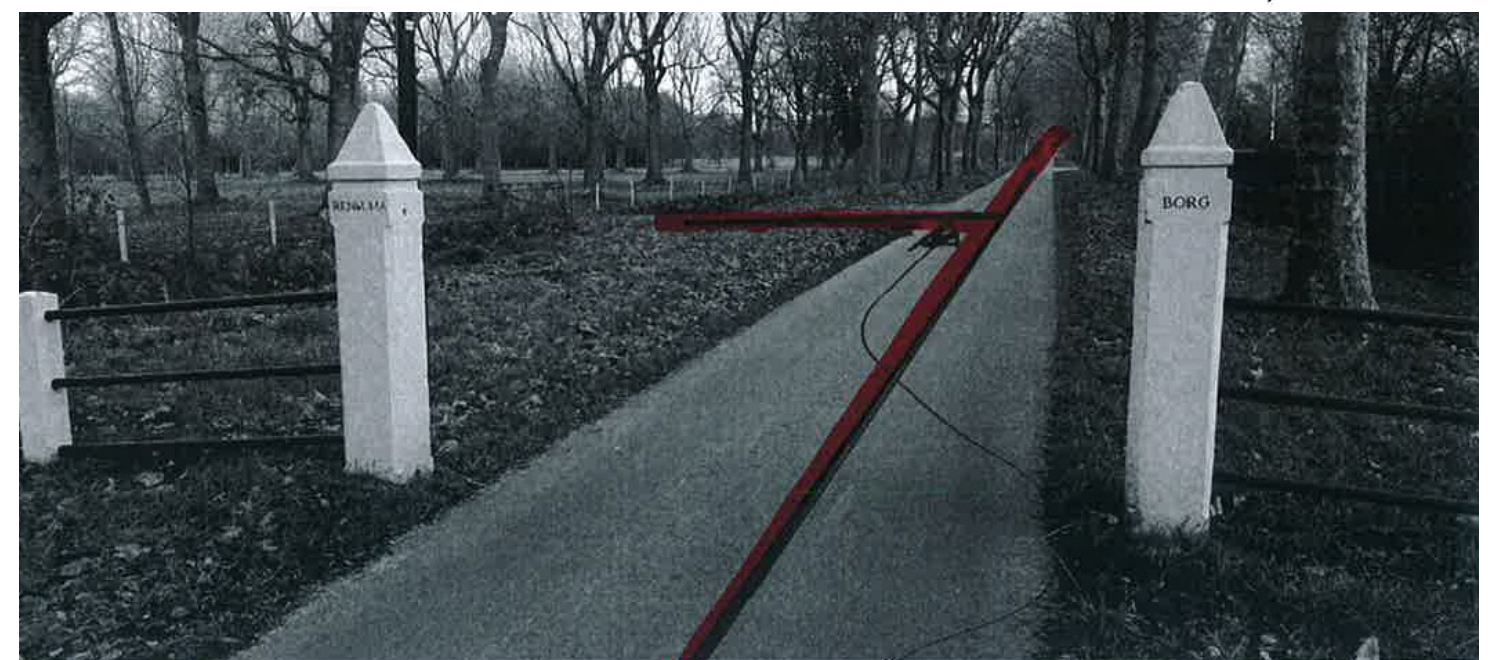
Het zichtvenster wordt in dit ontwerpvoorstel behouden. Aan de zijde van het kassencomplex wordt de beplanting dichtgezet. Er blijft een open relatie met de Hoofdstraat en kinderopvang Kids2B aan de zuidzijde van het plangebied.
Op de volgende pagina is het ontwerpvoorstel verder uitgewerkt in een ontwerpvisie.



HAARS OP RENSUMALAAN - INRIT WONING en WERKSCHUUR

architectenburo nienhuis
a. nienhuis - architect r.o.
www.architect-nienhuis.nl

ARIE
13-12-22



Planvoorstel situering woning met schuur, 22 november 2022















Bestaand bosperceel

Bestaand bosperceel

Rensumalaan

Kids2B

Legenda

-  Rensumalaan met platanen
-  Bestaande overige beplanting in het plangebied
-  Waterpartij
-  Entree
-  Bebouwing
-  Openheid in kamerstructuur
-  Bosperceel
-  Infrastructuur
-  Water
-  Nieuwe bebouwing
-  Afronding beplanting
-  Zichtas Rensumaborg



0 10 20 40 60 80



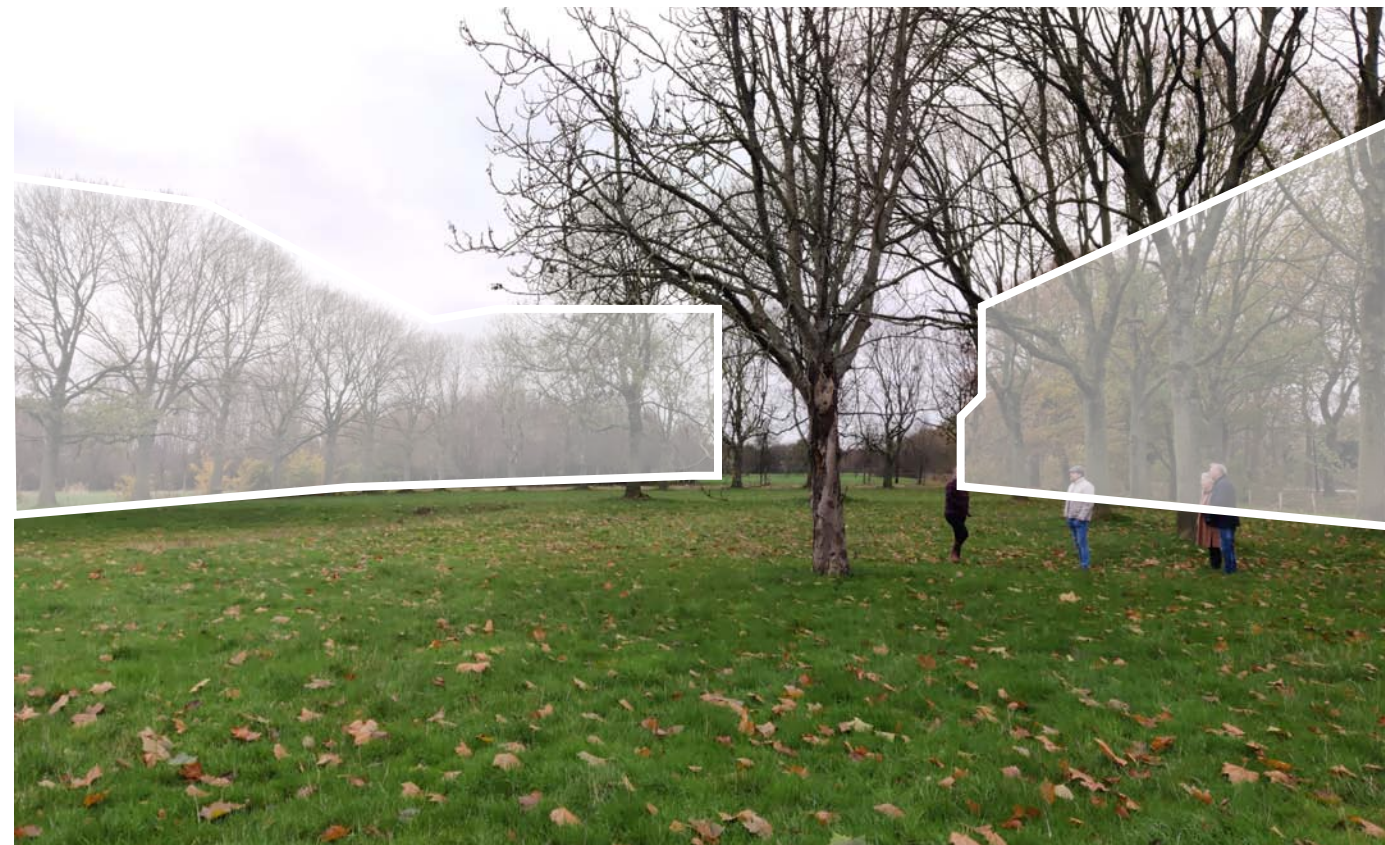
Zicht vanaf de Rensumalaan op het plangebied.



Bestaande droogstaande vijver in het plangebied.



Zicht vanaf het plangebied richting het westen.



Zichtvenster vanaf het plangebied richting de Rensumaborg. Er is sprake van een duidelijke zichtlijn richting de Rensumaborg.



Rensumalaan met zicht richting de Rensumaborg.



Bestaande inrit.



Bestaande inrit.



Kamerstructuur plangebied.

6. ONTWERP

6.1 Ontwerpschets

In de nieuwe situatie wordt de woning haaks op de Rensumalaan geplaatst. Door de nieuwe woning op deze manier te positioneren wordt de woning een entreegebouw voor de Rensumaborg. De kaprichting is ook in de lengterichting van de woning gesitueerd. De maximale lengte van de woning is 12 meter diep. De maximale breedte is 10 meter. Aan de voorzijde van het erf ligt de rooilijn in een redelijke lijn met de (bomen)laanstructuur van de Rensumalaan.

Oostzijde (voor erf)

Aan de oostzijde van het kavel bevindt zich al lagere opgaande beplanting. Dit is ook goed zichtbaar op de foto's. Deze beplanting blijft waar mogelijk behouden en versterkt. Op deze manier ontstaat er continuïteit in het straatbeeld. Door de beplanting een eenduidige structuur te geven wordt het duidelijk dat het kavel bij de Rensumaborg hoort, maar ook solitair functioneert. Extra landschappelijke inpassing aan deze zijde is niet noodzakelijk.

Wel kunnen er door middel van solitaire bomen accenten worden toegevoegd op het erf en het omringende kavel. Ofwel door bloeiperiode en bloeikleur, bladvorm of bladkleur, winterbeeld, najaarsbeeld, zomerbeeld en lentebeeld, vruchtdragend of niet kunnen deze accenten een waardevolle toevoeging zijn.

Westzijde (achter erf)

De achterzijde van het kavel wordt aangeplant met opgaande beplanting (bijvoorbeeld struweel en/of bomen).

Deze beplanting zorgt er voor dat de bestaande kassen aan het zicht wordt onttrokken.

Bomen dienen op minimaal twee meter van de erfgrans geplaatst te worden en de aanplant van bomen mag de bedrijfsvoering niet in de weg staan.

Zuidzijde

Aan de zuidzijde bevindt zich de kinderopvang 'Kids2B' en de Hoofdstraat. Het perceel wordt aan deze zijde ingepast door middel van een aantal solitaire accenten in beplanting en er wordt kruidenrijk grasland ingezaaid. Zo blijft het zicht en de relatie met en op het plangebied behouden.

Noordzijde

De noordzijde van het kavel wordt ook ingezaaid met kruidenrijk grasland en er wordt een bijenhotel toegevoegd.

Door hier geen verdere ingrepen te doen blijft de kamerstructuur en de openheid behouden maar worden wel de natuurwaarden versterkt.



Legenda

-  Kavelgrens
-  Bouwvlak
-  Accenten in kleur en sortiment
-  Nieuwe beplanting langs de kas
-  Waterpartij met riet en natuurvriendelijke oever
-  Entree
-  Woning en werkschuur
-  Kruidenrijk grasland
-  Halfverharding oprit en erf
-  Tuin
-  Bijenhotel



6.2 Versterking natuurwaarden

Kruidenrijk grasland

Het als bloemrijk grasland bedoeld gebied binnen de ontwikkeling wordt ingezaaid met een mengsel algemeen voorkomend (inheemse) wilde bloemen. Dit mengsel wordt eenmalig ingezaaid. Grassoorten zullen van nature verschijnen. Het is belangrijk om een mengsel met inheemse soorten en voornamelijk overblijvende soorten te kiezen. Deze soorten hebben een hoge natuurwaarde voor insecten en vogels en zijn over langere tijd het beste in stand te houden. Het basisbeheer is twee keer per jaar maaien (en oogsten) en afvoeren van de opbrengst. Dit beheer is vooral op de flora gericht. De bodem verschraalt op deze manier en het bloemrijk grasland krijgt meer kans om in stand te blijven.

Kruidenrijk gras bevat veel soorten planten die op hun beurt voedsel vormen voor veel verschillende soorten ongewervelden. Schadelijke drijfmestbemesting of toepassing van chemische bestrijdingsmiddelen wordt bij voorkeur vermeden.

Verwilderingsbollen ter versterking van kruidenrijk grasland

Dit kruidenrijke grasland kan worden versterkt door verwilderingsbollen mee in te planten. Verwilderingsbollen zijn winterharde bollen die ieder jaar terugkomen. Kenmerkend van deze bollen is dat ze zichzelf handhaven en vermeerderen. Op grotere locaties geven verwilderingsbollen veel kleur in het voorjaar. Voor een goede dekkingsgraad is het wenselijk minimaal 20% van de totale oppervlakte grasland in te planten.

Gefaseerd maaibeheer

Bij gefaseerd maaibeheer wordt een deel van het grasland niet gemaaid. Dat kan aan de rand zijn of een vlek midden in het perceel. Bij een volgende maaibeurt in hetzelfde jaar, laat je op dezelfde plaats de vegetatie staan, zodanig dat een deel van het grasland een volledig jaar niet wordt gemaaid. Het jaar daarop kies je een ander deel, anders krijg je ruigte.

Gefaseerd maaien is zeer belangrijk voor insecten. Ook ruigtes moet je zeker gefaseerd maaien. Als je een ruigte om de drie jaar maait kan je bijvoorbeeld elk jaar een derde deel maaien. Zo blijft er altijd tweederde deel staan voor de fauna.

Bijenhotel

Een robuust bijenhotel met gevarieerd aanbod van holtes (verschillende groottes en verschillende materialen zoals houtblokken, rietstengels en steen of leem) kan heel veel wilde bijen die solitair leven (dus niet als volk), nest- en schuilplaatsen bieden. Nederland telt liefst 360 wilde bijensoorten. De bijen vinden honing en nectar in de omringende bloemrijke natuurelementen. Een bijenhotel is dus een waardevolle toevoeging.

Natuurvriendelijke oever

Voor de natuurvriendelijke oever geldt dat veel wordt gewerkt met inheemse soorten, en dat de natuurvriendelijke oever in deelgebied 1 overgaat in pluksgewijs struweel. De waterranden en taluds zijn rijk begroeid. Het talud van de natuurvriendelijke oever en het kruidenrijke grasland kan worden begraasd door schapen. Doordat de kudde geleidelijk verplaatst, ontstaat variatie in de vegetatiestructuur. Dit zorgt voor een variatie in beplanting. Deze variatie wordt vergroot door pleksgewijs op lagere delen het talud uit te rasteren zodat deze delen een jaar niet worden begraasd. Hier kunnen zich rietkragen of ruigtes ontwikkelen die een winter lang blijven staan. Deze bieden naast schuil- en foerageermogelijkheden in de winter en broedmogelijkheden in de zomer ook een rijk winterbeeld. Voor riet- en watervogels levert dat goed leefgebied op.

Bij voorkeur vindt beheer gefaseerd plaats, zodat niet alle begroeiing in een keer verdwijnt. Als dit de waterafvoerende functie niet in gevaar brengt, kan het ene jaar de ene (overlangse) helft worden geschoond en het daaropvolgende jaar de andere helft. Het maaisel wordt bij voorkeur afgevoerd, of consequent steeds op dezelfde oever gezet. Op deze manier wordt deze oever iets ruiger, terwijl de tegenoverliggende oever wat verschraalt.

Voormalige waterpartij herbruiken als waterpoel voor amfibieën

Een poel waarvan het water niet in verbinding staat met doorlopende watergangen, maakt het gebied extra aantrekkelijk voor amfibieën doordat er minder roofdieren zoals vissen kunnen komen. Vrijkomende grond kan eventueel in een walletje aan de noordzijde worden gezet met struweel erop, bij uitstek geschikt als overwinteringsplaats voor amfibieën.



Bijlage 2 Bodemonderzoek



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-bm.nl
email info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Rensumalaan perceel sectie G nr. 2389 te Uithuizermeeden
Projectnummer:	22-M10570
Opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs
Datum:	12 januari 2023

onderwerp	verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Rensumalaan perceel sectie G nr. 2389 te Uithuizermeeden
datum	12 januari 2023
projectnummer	22-M10570
in opdracht van	BügelHajema Adviseurs Vaart N.Z. 50 9401 GN Assen
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	13
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	15
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	16
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	18
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	18
4.2	Toetsingscriteria	19
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	20
4.3.1	Milieuhygiënische kwaliteit grond	20
4.3.2	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	23
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
6	LITERTUURLIJST	29
7	COLOFON.....	30

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:1.000)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BügelHajema Adviseurs is in december 2022 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op het perceel sectie G nr. 2389 gelegen aan de Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden (gemeente Het Hogeland). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging t.b.v. de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓		✓
	Voormalig							
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van een bestemmingsplanprocedure t.b.v. de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Het Hogeland (email d.d. 17-11-2022);
- informatie van Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Rensumalaan nr. 1
Plaats	Uithuizermeeden
Gemeente	Het Hogeland
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 242,686 Y= 603,568
Kadastrale aanduiding	Gemeente Uithuizermeeden, percelen sectie G nr. 2389
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel plangebied)	Ca. 11.700 m ²
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Uithuizermeeden, sectie G nr. 2389 gelegen aan de Rensumalaan nr. 1 te Uithuizermeeden. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en betreft een grasveld. De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie te herontwikkelen en nieuwbouw van een woning met schuur te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is onverhard.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) voor zover te beoordelen de vermelding "hoge trefkans".
Geplande herinrichting	Het ontwikkeling en nieuwbouw van een woning met schuur.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie zoals weergegeven in bijlage 2.

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten van voor 1900 tot ca. 1972 is op de locatie niet eerder bebouwing te herkennen. Op basis van topografische kaarten vanaf 1973 tot 2013 is op de locatie bebouwing te herkennen. Op kaarten vanaf 2014 is de bebouwing niet meer aanwezig.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Uithuizermeeden, sectie G nr. 2389 gelegen aan de Rensumalaan nr. 1 te Uithuizermeeden. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en betreft een grasveld.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie te herontwikkelen en nieuwbouw van een woning met schuur te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten van voor 1900 is in de omgeving van de locatie reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen, kassen en agrarische percelen. Noordwestzijde: naastgelegen glastuinbouwbedrijf; Noordoostzijde: agrarische gronden; Zuidoostzijde: Rensumalaan en aangelegene woningen; Zuidwestzijde: naastgelegen kinderdagopvanglocatie.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

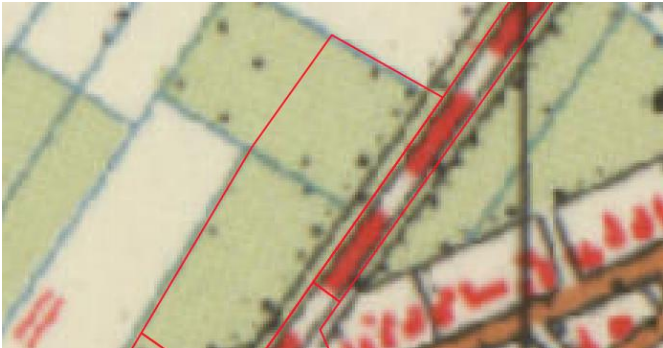
bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	<p>De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel gemeente Uithuizermeeden, sectie G nr. 2389 gelegen aan de Rensumalaan nr. 1 te Uithuizermeeden.</p> <p>De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en betreft een grasveld.</p> <p>Rondom de onderzoekslocatie lopen sloten. De slootbodem/ waterbodem en de het slib in de sloten/greppels is in dit onderzoek <u>niet</u> onderzocht.</p> <p>Voor zover bekend stond op de onderzoekslocatie in het verleden een schoolgebouw (chr. Mavo). Rond 2014 is de vm. bebouwing afgebroken.</p> <p>Vanaf 2014 is de locatie in gebruik als dierenweide.</p> <p>Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.</p>
Bouwvergunning	T.b.v. de vm. gebouwen zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	<p>De onderzoekslocatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld onder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereniging voor Protestants en Christelijk Voortgezet Onderwijs Uithuizermeeden
Aanwezigheid brandstoftanks	<p>Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (binnen het te bebouwen deel).</p> <p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.</p>
Aanwezigheid asbest	<p>Het onderzochte terreindeel is onbebouwd.</p> <p>Er is geen informatie over evt. toepassing van asbesthoudend materiaal in de afgebroken bebouwing.</p> <p>Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied.</p> <p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.</p>

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Ophogingen/dempingen/stortingen	<p>Op topografische kaarten tot rond 1971 is centraal op het perceel een sloot/watergang te herkennen. De sloot liep van west naar oost (door het vm. pand). Het is niet bekend waarmee deze sloot/watergang in het verleden is gedempt.</p>  <p><i>figuur 1: vm. sloot / watergang</i></p> <p>Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie. Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.</p>
Niet gesprongen explosieven	<p>Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.</p>

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

PFAS-verdachtheid	<p>Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen.</p> <p>De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht.</p> <p>De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie.</p> <p>Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX.</p> <p>Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend.</p> <p>Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.</p>
Calamiteiten	<p>Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.</p>
Verdachte activiteiten < 25 m	<p>In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen, een glastuinbouwbedrijf en agrarische gronden.</p> <p>Op de locatie Rensumalaan 1A (glastuinbouwbedrijf) wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieselolietank en een opslag van bestrijdingsmiddelen.</p> <p>Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.</p>

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie Omgeving <25 m	<p>► niet bekend</p> <p>► Rensumalaan 1A, verkennend bodemonderzoek d.d. 30-06-1998, ref. Fugro, C-8185.110</p> <p>conclusies:</p> <p>Uit het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op de locatie de volgende verdachte punten kunnen worden onderscheiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bovengrondse dieseltank; • opslag- en aanmaakplaats gewasbeschermingsmiddelen; • bemestingsunit (meststoffenmenginstallatie en opslag vloeibare meststoffen); • gedempte sloot. <p>Uit het onderzoek blijkt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter hoogte van de bovengrondse dieseltank is zowel in de grond als in het grondwater geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen. • Ter hoogte van de opslag- en aanmaakplaats voor gewasbeschermingsmiddelen is in het grondwater een licht verhoogde concentratie tolueen gemeten. • Ter hoogte van de bemestingsunit is in de bovengrond een licht verhoogd kwikgehalte gemeten en in het grondwater overschrijdt de concentratie nikkel de streefwaarde. • In het dempingsmateriaal overschrijdt het gehalte aan PAK de streefwaarde. In het grondwater ter hoogte van de gedempte sloot overschrijden de concentraties tolueen en xyleen de streefwaarde. <p>Op de bovengenoemde verdachte punten zijn de verwachte stoffen niet aangetroffen in zodanige concentraties dat nader onderzoek noodzakelijk is.</p>
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	► De locatie bevindt zich in de zone wonen.

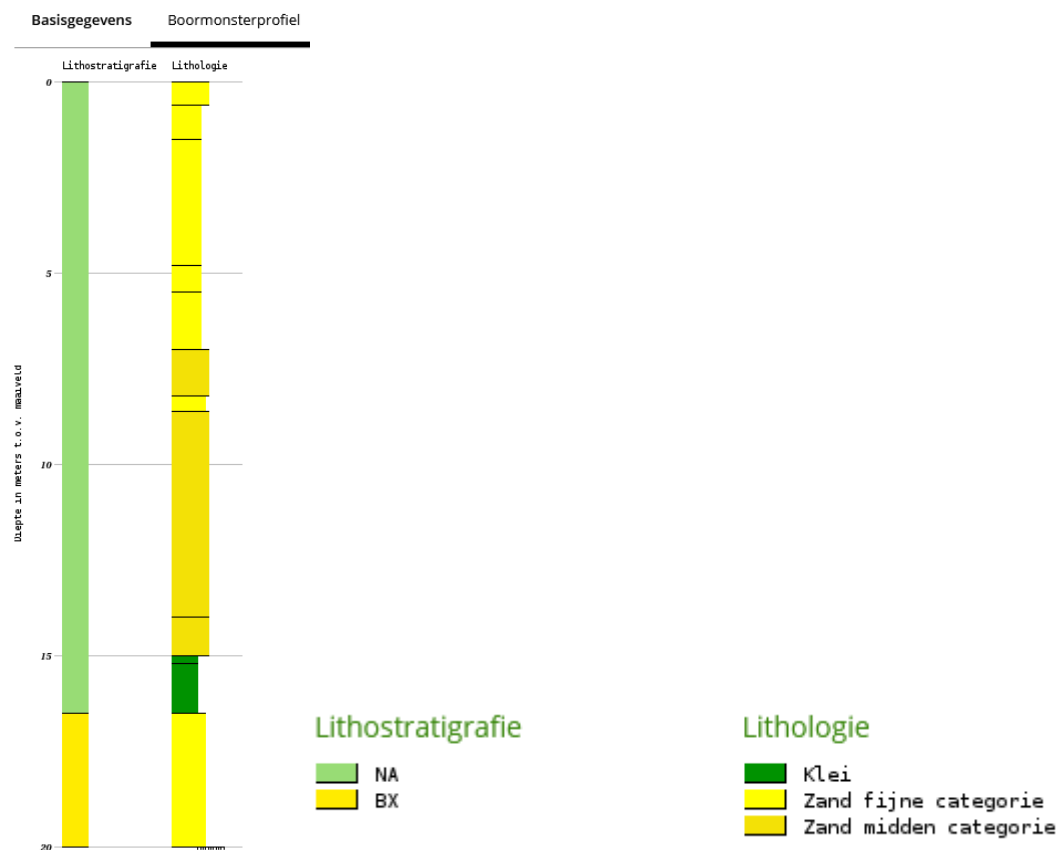
bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 0-2 m+NAP.

In tabel 6 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 6: geohydrologische opbouw



De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 7 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 7: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Uithuizermeeden, percelen sectie G nr. 2389
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	Niet nagegaan.

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie voor zover bekend vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw tot rond 2013 een schoolgebouw (chr. Mavo). stond. Vanaf 2014 is de locatie in gebruik als dierenweide

Op topografische kaarten tot rond 1971 is centraal op het perceel een sloot/watergang te herkennen. De sloot liep van west naar oost (door het vm. pand). Voor zover bekend is er geen informatie waarmee deze vm. watergang/sloot is gedempt. De gedempte watergang/sloot binnen het onderzoeksgebied is in deze fase van het onderzoek in eerste instantie niet apart onderzocht. T.p.v. de vm. gesitueerde gedempte sloot / watergang binnen het plangebied zijn enkele boringen in een raai geplaatst, de grondmonsters hiervan zijn, voor zover zintuiglijk onverdacht, betrokken bij de samengestelde mengmonsters van het overige deel van de locatie.

Er is geen ander informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen andere informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
NEN-5740+A1			
onderzoeksgebied (plangebied) (ca. 11.700 m ²)	-	-	ONV-NL

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.

Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem. Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

In tabel 9 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

tabel 9: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	██████████ (erkend en geregistreerd) ██████████ (erkend en geregistreerd)	01-12-2022	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	██████████ (erkend en geregistreerd)	16-12-2022	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	██████████ (erkend en geregistreerd) ██████████ (erkend en geregistreerd)	01-12-2022	<ul style="list-style-type: none"> ter plaatse van de vm. bebouwing is het maaiveld ca. 0.5 meter lager gelegen

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 11.700 m ²)			
Boringen	16	ca.0.5	8 t/m 23
	2	ca.1.2	2A+2B
	5	ca.2.0	3 t/m 7
Peilbuis	2	ca.3.2	1+2

De geplaatste peilbuizen zijn opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind. Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. De peilfilters bevinden zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich een blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwekllei). De zwekllei dient ervoor te zorgen dat toestrooming vanuit de bovengrond wordt voorkomen. De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 11 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 11: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-1.0	klei	sterk siltig	bruin/grijs
1.0-3.2	klei	zwak zandig	grijs

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 12.

tabel 12: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)
1	2.2-3.2	1.44	5	6.7	1.290	22
2	2.2-3.2	1.38	5	6.2	960	34

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloot zijn geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen. Op basis van de grondopbouw zijn geen duidelijke indicaties van een gedempte watergang/sloot waargenomen.

Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming). Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen is per peilbuis een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 13: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	1+3+8 t/m 11+23	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	4+5+12 t/m 15+22	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	2+6+7+17 t/m 21	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1+3+4 [#]	0.6-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	2+5+6+7	0.7-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.2-3.2	-	NEN-grondwater(**)+AS3000
2 (peilbuis)	2	2.2-3.2	-	NEN-grondwater(**)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan
#	=	op het analysecertificaat staan een onjuiste monstertrajecten, de juiste trajecten zijn opgenomen in bijlage 3

4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodembodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoToVa gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0.5:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.

Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde ($>0,5$) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodembodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

In tabel 14 en 15 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 14 gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 22-M10570-Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden																	
Certificaat		13781671															
Toetsing		12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb															
Toetsversie		Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-01-2023 - 16:33															
Parameters		Toetsing				13781671-001				13781671-002				13781671-003			
						MM1MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 30-50, 10: 30-50				MM2MM2, 04: 80-130, 05: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50				MM3MM3, 02: 20-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50			
						Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
						Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling					Ja				Ja				Ja				
droge stof	%				79.5	79.5			79.6	79.6			80.1	80.1			
gewicht artefact	%				<1				<1				<1				
aard van de afval	%				Geen				Geen				Geen				
organische stof	%				1.4	1.4			3.6	3.6			2.2	2.2			
KORREL.GROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem) % vd DS					12	12			11	11			16	16			
METALEN																	
barium	mg/kg			920	<20	24.1	--		22	40.1	--		21	29.6	--		
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	0.209	<=AW	0	<0.2	0.199	<=AW	0	0.20	0.281	<=AW	0	
kobalt	mg/kg	15	102	190	4.9	8.23	<=AW	0	3.7	6.56	<=AW	0	3.5	4.86	<=AW	0	
koper	mg/kg	40	115	190	<5	5.38	<=AW	0	6.0	9.09	<=AW	0	6.0	8.33	<=AW	0	
kwik	mg/kg	0.15	18	36	<0.05	0.0433	<=AW	0	<0.05	0.0434	<=AW	0	0.06	0.0702	<=AW	0	
lood	mg/kg	50	290	530	<10	9.3	<=AW	0	25	32.9	<=AW	0	18	22.4	<=AW	0	
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	
nikkel	mg/kg	35	68	100	13	20.7	<=AW	0	11	18.3	<=AW	0	10	13.5	<=AW	0	
zink	mg/kg	140	430	720	29	45.6	<=AW	0	46	72.9	<=AW	0	37	51.1	<=AW	0	
POLYCYCLISCHE AROMATEN																	
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007			<0.01	0.007			
pak-totaal (10)	mg/kg	1.5	21	40	0.187	0.187	<=AW	0	0.234	0.234	<=AW	0	0.076	0.076	<=AW	0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
som PCB (7) (µg/kg)		20	510	1000	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	
MINERALE OLIE																	
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	70	<=AW	0	20	55.6	<=AW	0	<20	63.6	<=AW	0	
Verklaring kolommen																	
SR	Resultaat op het analyseprofiel																
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.																
BC	Toetsoordeel																
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)																
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)																
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)																
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)																
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)																
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22336 (02-11-2012).																
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $-(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$																
Verklaring toetsingsoordelen																	
-	Geen toetsoordeel mogelijk																
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing																
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing																
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat																
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde																
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde																
>S	Groter dan de streefwaarde																
>I	Groter dan interventiewaarde																
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden																
^	Enkele parameters ontbreken in de som																
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)																
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)																
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)																
Kleur informatie																	
Rood	> Interventiewaarde																
Oranje	≥ Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)																
Blauw	≥ streefwaarde																

tabel 15: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 22-M10570-Rensumalaan perceel G 2389, Uithuizermeeden												
Certificaat		13781671										
Toetsing		12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb										
Toetsversie		Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-01-2023 - 16:33										
Parameters		Toetsing			13781671-004				13781671-005			
					MM4MM4, 01: 60-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 100-150				MM5MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 70-100, 05: 100-150			
					Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
					Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					Ja				Ja			
droge stof	%				76.7	76.7			77.4	77.4		
gewicht artefact	%				<1				<1			
aard van de aarde					Geen				Geen			
organische stof	%				0.6	0.6			0.4	0.4		
KORREL-GROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS				8.3	8.3			10	10		
METALEN												
barium ⁺	mg/kg			920	<20	30.3	--		<20	27.1	--	
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	0.22	<=AW	0	<0.2	0.215	<=AW	0
kobalt	mg/kg	15	102	190	3.3	6.87	<=AW	0	3.4	6.38	<=AW	0
koper	mg/kg	40	115	190	<5	5.95	<=AW	0	<5	5.68	<=AW	0
kwik	mg/kg	0.15	18	36	<0.05	0.0456	<=AW	0	<0.05	0.0445	<=AW	0
lood	mg/kg	50	290	530	<10	9.87	<=AW	0	<10	9.6	<=AW	0
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	0.52	0.52	<=AW	0
nikkel	mg/kg	35	68	100	11	21	<=AW	0	11	19.2	<=AW	0
zink	mg/kg	140	430	720	23	41.3	<=AW	0	21	35.4	<=AW	0
POLYCYCLISCHE AROMATEN												
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007		
pak-totaal (10)	mg/kg	1.5	21	40	0.07	0.07	<=AW	0	0.07	0.07	<=AW	0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (µg/kg)		20	510	1000	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE												
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	70	<=AW	0	<20	70	<=AW	0

Verklaring kolommen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

interpretatie onderzoeksresultaten grond

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 16: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
MM1	1+3+8 t/m 11+23	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	4+5+12 t/m 15+22	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	2+6+7+17 t/m 21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM4	1+3+4 [#]	0.6-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM5	2+5+6+7	0.7-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*

>AW overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)

Bbk besluit bodemkwaliteit

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonster MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.6-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonster MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 17 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 17: gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 22-M10570-Rensumalaan perceel G 2389, Uithuizermeeden													
Certificaat		13790060											
Toetsing		13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb											
Toetsversie		Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-01-2023 - 16:42											
Parameters		Toetsing				13790060-001				13790060-002			
						Pb1Pb1, 01-Pb1: 220-320				Pb2Pb2, 02-Pb2: 220-320			
						Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
						Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
METALEN													
barium	ug/l	50	338	625	<20	14	<=S	-	<20	14	<=S	-	
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
kobalt	ug/l	20	60	100	3.7	3.7	<=S	-	23	23	>S	0.04	
koper	ug/l	15	45	75	2.6	2.6	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	
molybdeen	ug/l	5	152	300	9.6	9.6	>S	0.02	2.2	2.2	<=S	-	
nikkel	ug/l	15	45	75	6.2	6.2	<=S	-	26	26	>S	0.18	
zink	ug/l	65	432	800	68	68	>S	0.00	11	11	<=S	-	
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
xylenen (0.7 fr)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	
GEHALOGENEERDE KOOLW.													
1,1-dichlooretheer	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
1,2-dichlooretheer	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
1,1-dichlooretheer	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
trans-1,2-dichlooretheer	ug/l				<0.1	0.07			<0.1	0.07			
som (cis,trans)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14			<0.2	0.14			
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14			<0.2	0.14			
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14			<0.2	0.14			
som dichloorpropaan	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	
tetrachlooretheer	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
1,1,1-trichlooretheer	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
1,1,2-trichlooretheer	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	
trichlooretheer	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---		<0.2	0.14	---		
MINERALE OLIE													
totaal olie C10	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	

Verklaring kolommen													
SR		Resultaat op het analyserapport											
BT		Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.											
BC		Toetsoordeel											
SR		Streefwaarde (door SGS beheerd)											
T		Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)											
I		Interventie waarde (door SGS beheerd)											
RBK		Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).											
BI		SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{=(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))}$											
<=S		Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde											
>S		Groter dan de streefwaarde											
>I		Groter dan interventiewaarde											
>(ind)I		INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden											
^		Enkele parameters ontbreken in de som											
Kleur informatie													
Rood		> Interventiewaarde											
Oranje		>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)											
Blauw		> streefwaarde											

interpretatie resultaten grondwater

In tabel 18 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van het onderzochte grondwatermonster.

tabel 18: samenvatting toetsresultaten per grondwatermonster

Grondwatermonster	Diepte filter	Zintuiglijk	>S	>T	>I
1 (peilbuis)	2.2-3.2	-	molybdeen, zink	-	-
2 (peilbuis)	2.2-3.2	-	kobalt, nikkel	-	-

Legenda

>S	overschrijding streefwaarde (bodemindex $\leq 0,5$)
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex $> 0,5$)
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex > 1)

peilbuis 1 (2.2-3.2 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte molybdeen en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 2 (2.2-3.2 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte kobalt en nikkel (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen.

Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 19.

tabel 19: samenvatting toetsingsresultaten

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW of >S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
grond							
MM1	1+3+8 t/m 11+23	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	4+5+12 t/m 15+22	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM3	2+6+7+17 t/m 21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM4	1+3+4 [#]	0.6-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM5	2+5+6+7	0.7-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
grondwater							
Pb1	1	1.5-2.5	-	molybdeen, zink	-	-	n.v.t.
Pb2	2	1.5-2.5	-	kobalt, nikkel	-	-	n.v.t.

Legenda

- >AW / >S overschrijding achtergrondwaarde of streefwaarde (bodemindex $\leq 0,5$)
- >T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex $> 0,5$)
- >I overschrijding interventiewaarde (bodemindex > 1)

Bbk besluit bodemkwaliteit

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonster MM1 t/m MM3 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.6-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonster MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (2.2-3.2 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte molybdeen en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er voor deze stof uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 2 (2.2-3.2 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte kobalt en nikkel (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) wordt in deze gevallen niet overschreden zodat er voor deze stof uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding bestaat tot het instellen van aanvullend onderzoek.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

In tabel 21 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 21: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Rensumalaan perceel G nr. 2389, Uithuizermeeden	onverdacht	nee, verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, zijn geen matig of sterk verhoogde gehalten in de bodem gemeten

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie enkele stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde. Deze lichte verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde/bodemindex-waarde (>0.5) niet en geven daardoor geen formele aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse “wonen”, “industrie” en “niet toepasbare grond” meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond “achtergrondwaarde”.

Wanneer grond binnen het plangebied wordt ontgraven dient voorkomen te worden dat grond met een verschillende/afwijkende milieuhygiënische kwaliteit met elkaar wordt vermengd.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op de locatie Rensumalaan perceel sectie G nr. 2389 te Uithuizermeeden (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2. Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van bekende verdachte terreindelen buiten het plangebied, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Door het plangebied liep in het verleden mogelijk een sloot / watergang welke is gedempt. In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloot / watergang binnen het onderzoeksgebied zijn geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen. Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

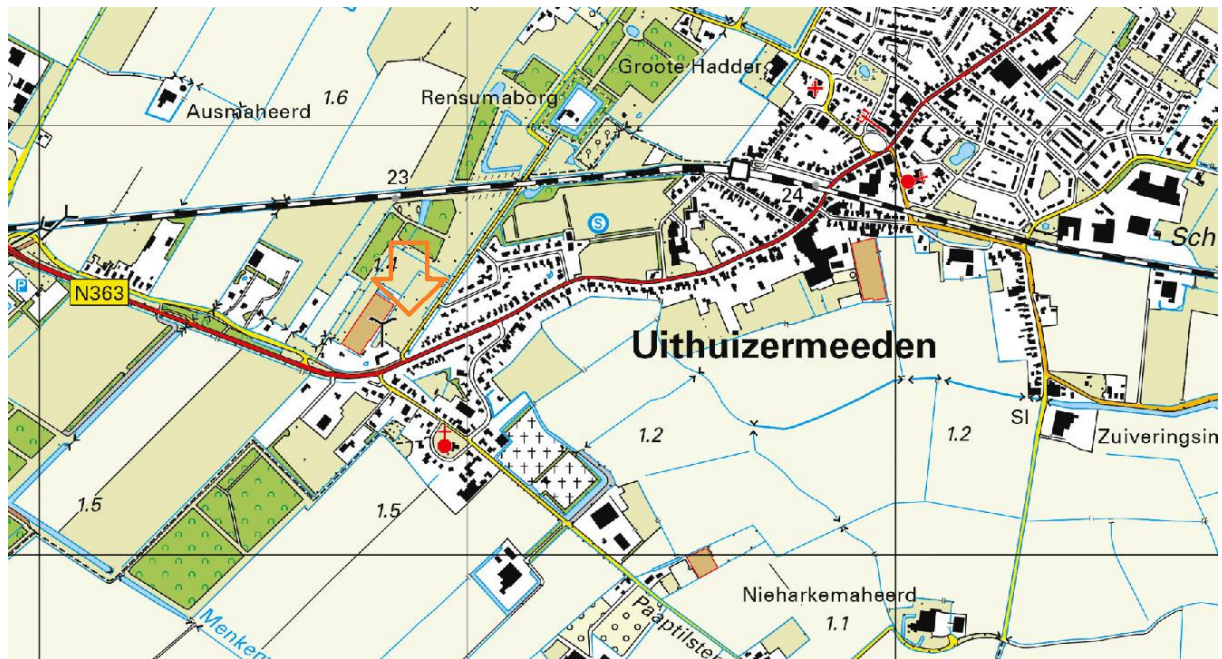
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

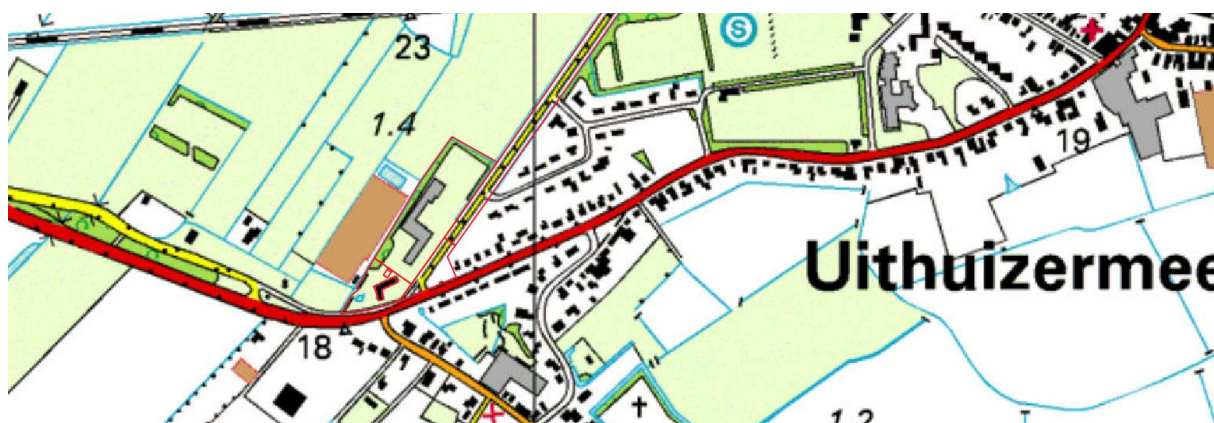
opdrachtgever : BügelHajema Adviseurs
project : Rensumalaan perceel sectie G nr. 2389 te Uithuizermeeden
omvang rapport : 30 blz.
datum : 12 januari 2023
projectleider : [REDACTED]

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12 januari 2023	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



2000



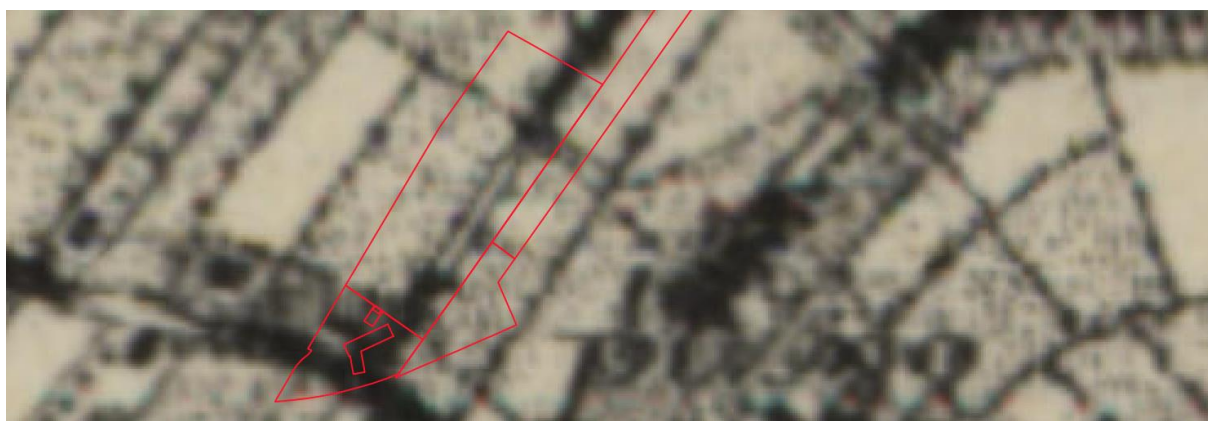
1980



1950



1925

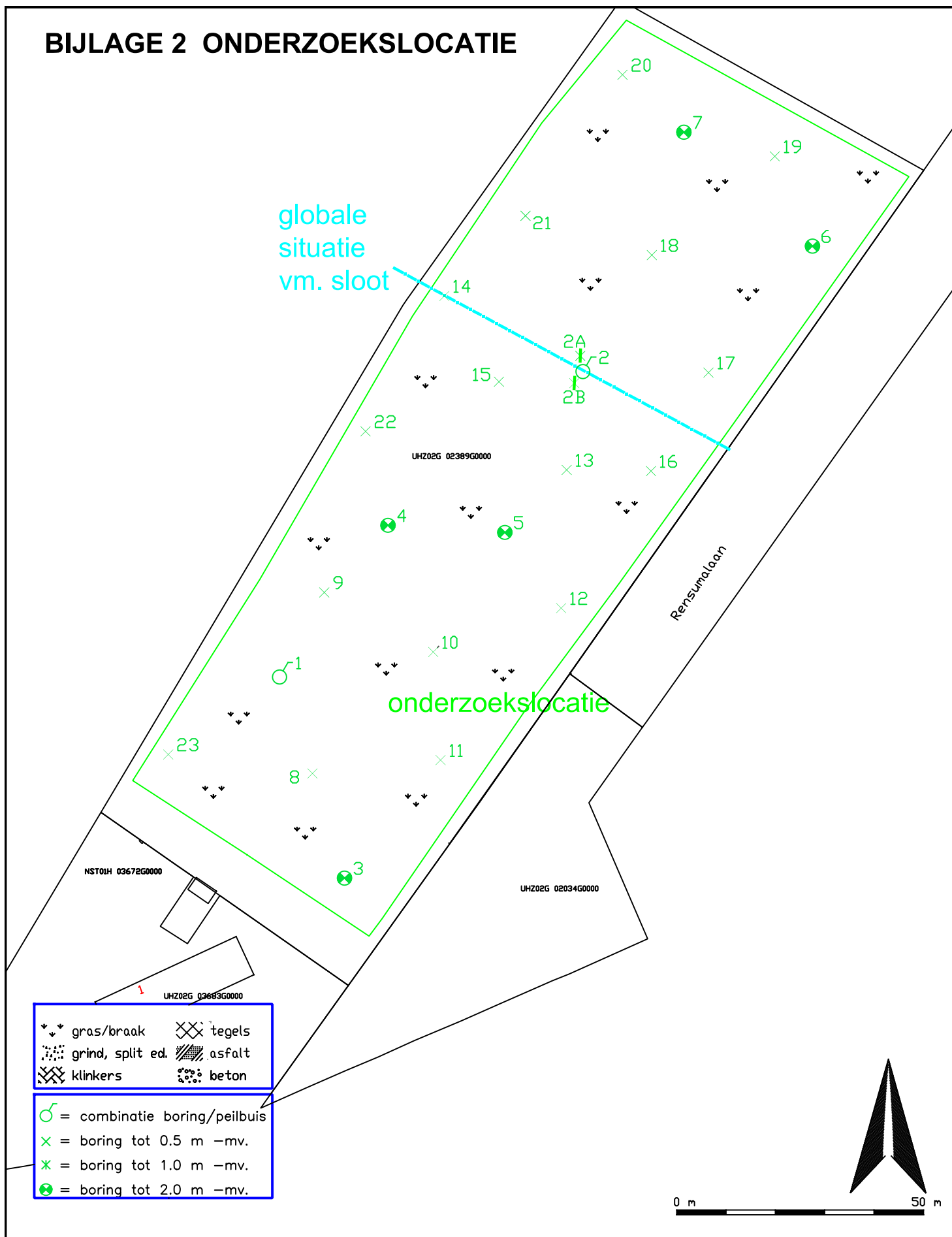


1900



1870

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Phileas Foggstraat 153
 7825 AW EMMEN
 tel. (0591) 65 91 28
 fax (0591) 65 93 25

Vakgebieden:
 a Bouw
 a Milieu

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Rensumalaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

opdrachtgever: BügelHajema

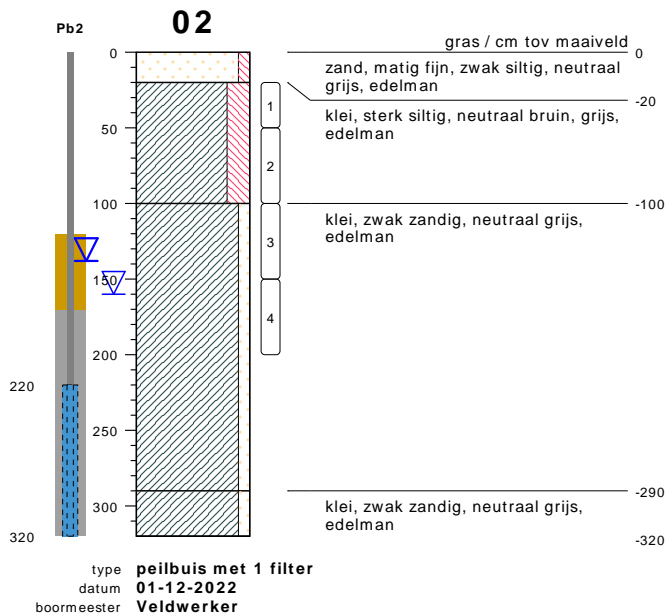
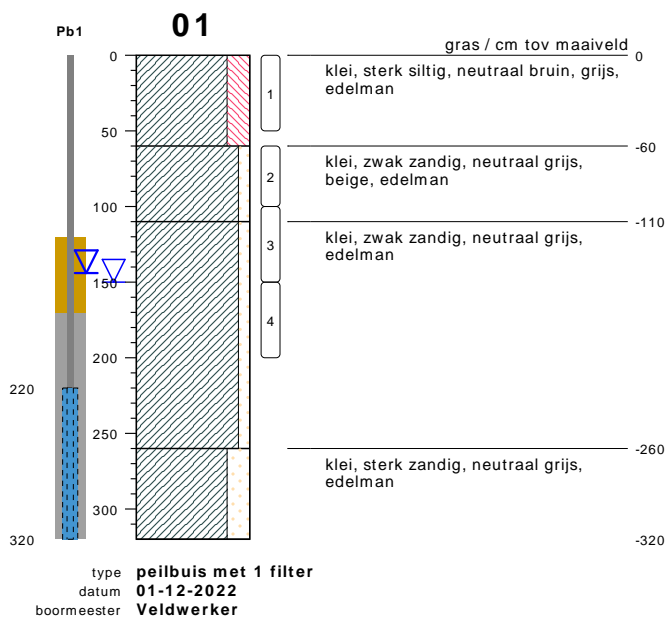
onderdeel: Bijlage

datum: 12-01-2023

schaal: 1: 1.000

werknr.: 21-M10570

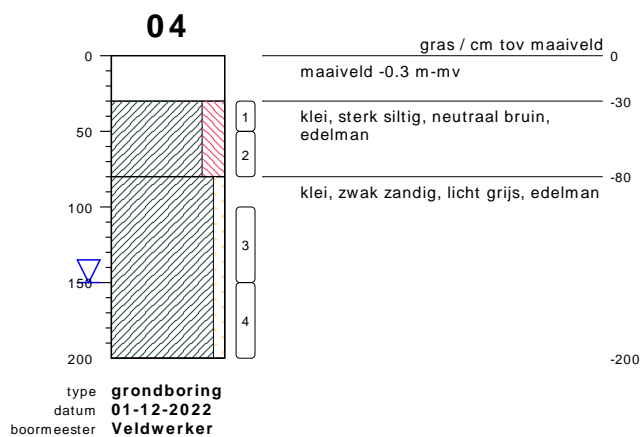
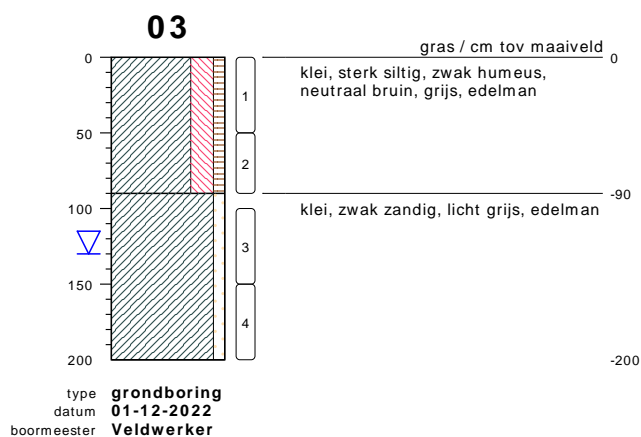
bladnr.: 1



bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

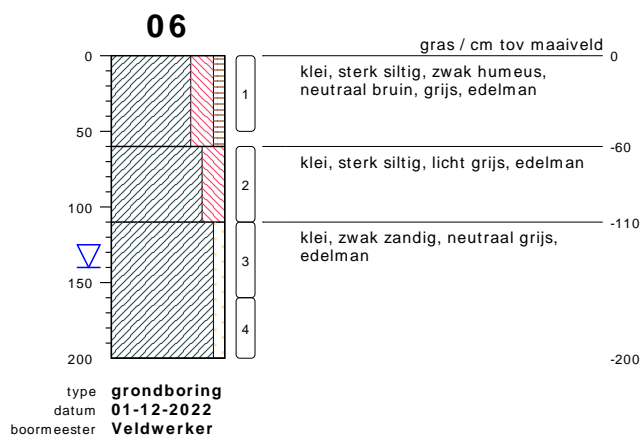
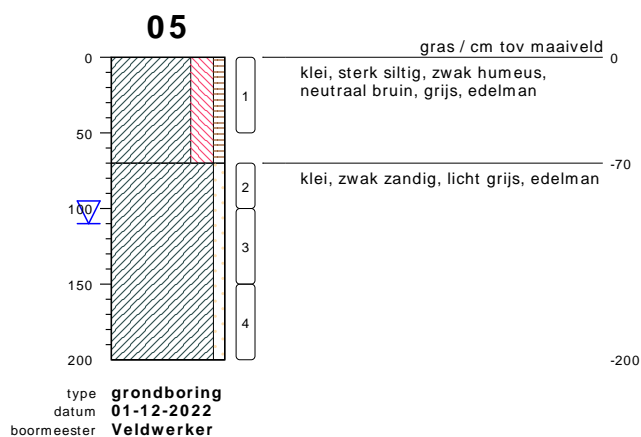
onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
 projectcode **22-M10570**
 getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

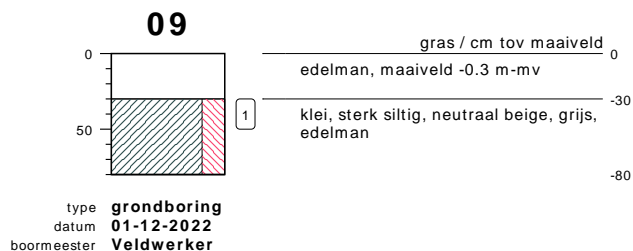
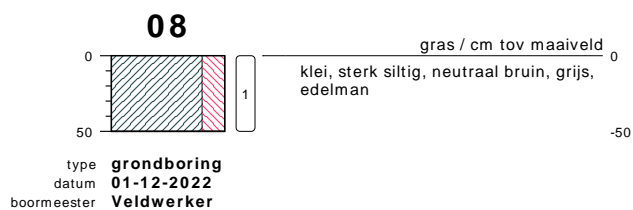
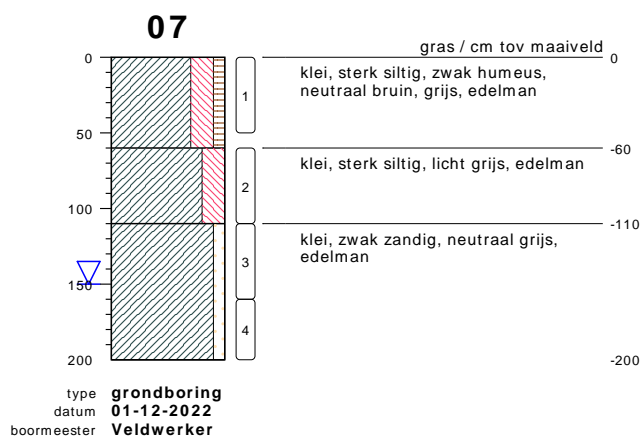
onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**

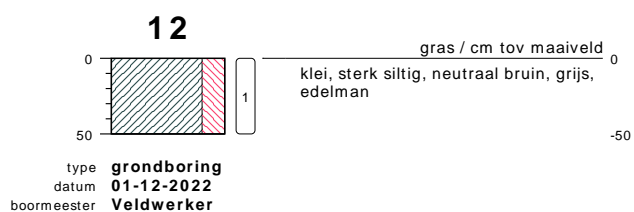
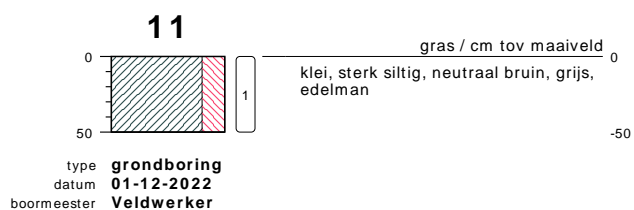
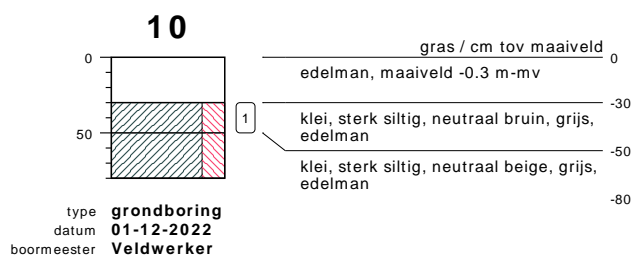




bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**



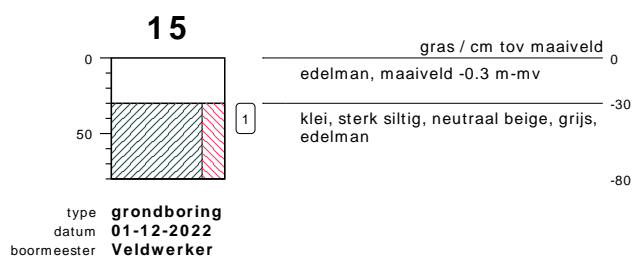
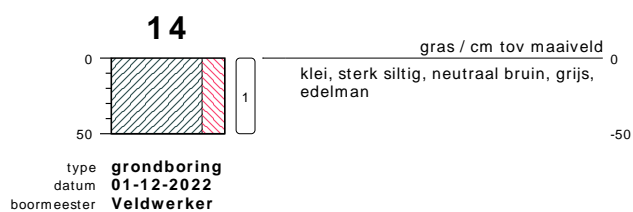
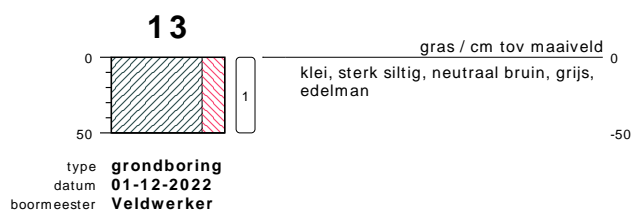


bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**

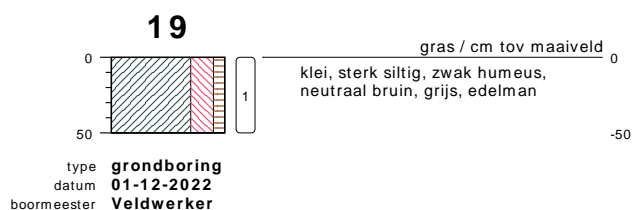
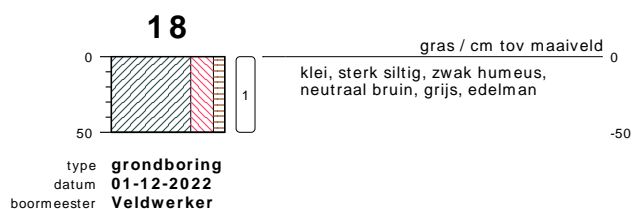
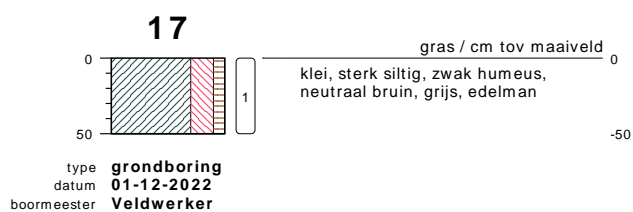
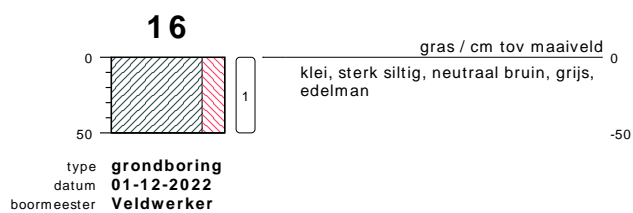
projectcode **22-M10570**

getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

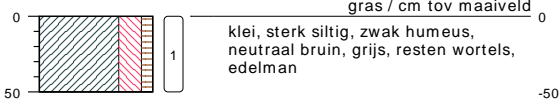
onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**



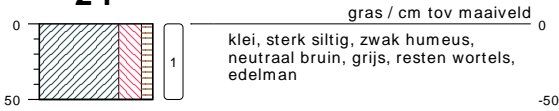
bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**

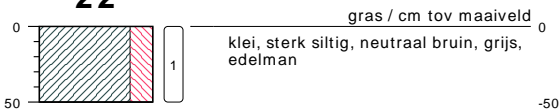


20

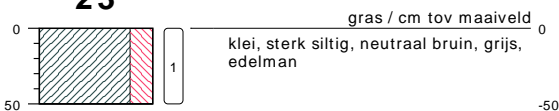
type **grondboring**
datum **01-12-2022**
boormeester **Veldwerker**

21

type **grondboring**
datum **01-12-2022**
boormeester **Veldwerker**

22

type **grondboring**
datum **01-12-2022**
boormeester **Veldwerker**

23

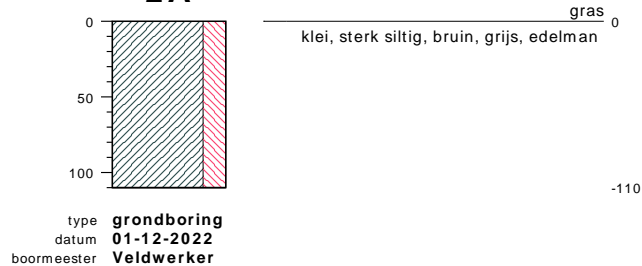
type **grondboring**
datum **01-12-2022**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

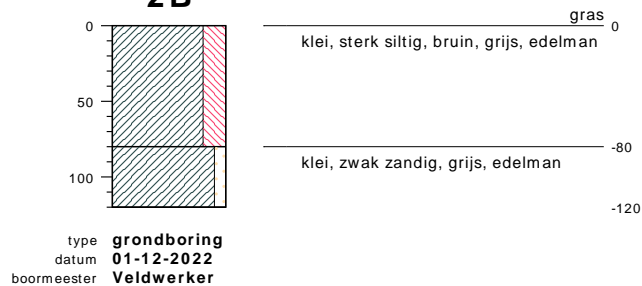
onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**



2A



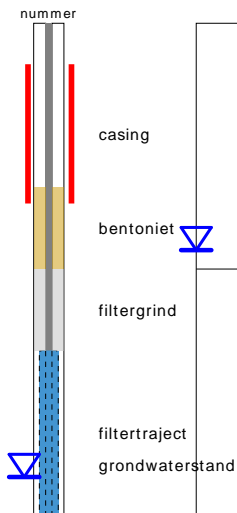
2B



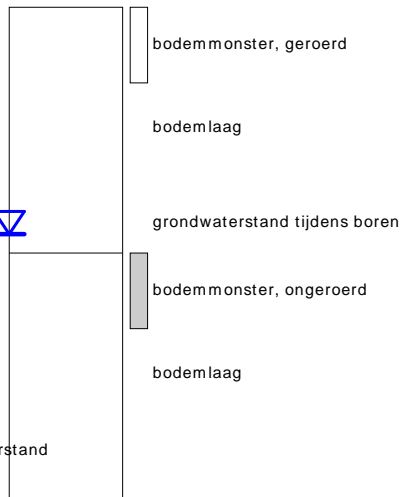
bodemprofielen **BIJAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden**
projectcode **22-M10570**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



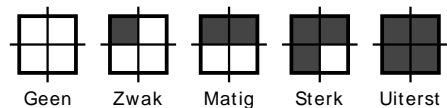
BORING



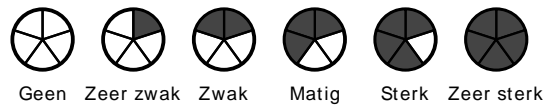
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



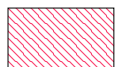
GRONDSOORTEN



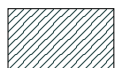
GRIND, grindig (G,g)



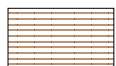
ZAND, zandig (Z,z)



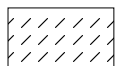
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (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

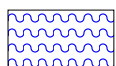
GRADATIE ZAND

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 bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

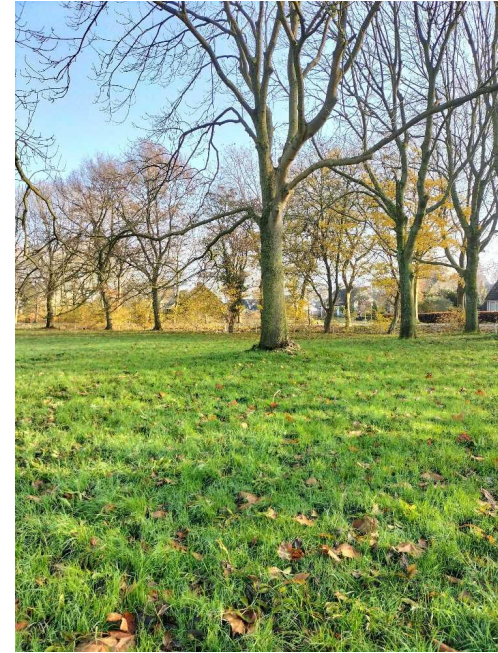
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



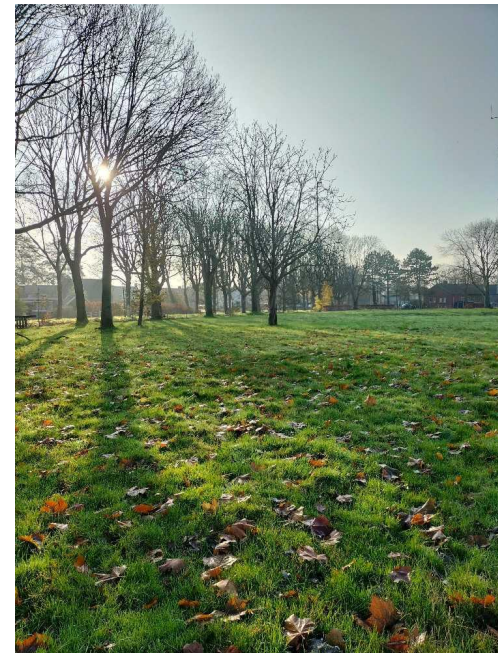
onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden
Uw projectnummer : 22-M10570
SGS rapportnummer : 13781671, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22-M10570. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 30-50, 10: 30-50, 11: 0-50, 23: 0-50					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 04: 80-130, 05: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 22: 0-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 02: 20-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 60-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 140-180, 04: 180-230, 04: 230-280					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 70-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 110-160, 06: 160-200, 07: 110-160, 07: 160-200					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.5	79.6	80.1	76.7	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	3.6	2.2	0.6	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	11	16	8.3	10
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	21	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	3.7	3.5	3.3	3.4
koper	mg/kgds	S	<5	6.0	6.0	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	25	18	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.52
nikkel	mg/kgds	S	13	11	10	11	11
zink	mg/kgds	S	29	46	37	23	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03 ²⁾	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.187 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 30-50, 10: 30-50, 11: 0-50, 23: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 04: 80-130, 05: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 22: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 02: 20-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 60-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 04: 140-180, 04: 180-230, 04: 230-280
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 05: 70-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 06: 110-160, 06: 160-200, 07: 110-160, 07: 160-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	13	18	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0266441	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
001	O0266995	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
001	O0266428	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
001	O0266436	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
001	O0266432	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
001	O0266427	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
001	O0266467	02-12-2022	01-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0266475	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266986	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266992	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266474	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266445	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266434	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266426	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
002	O0266446	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266437	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266990	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266448	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266481	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266442	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266438	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266480	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
003	O0266439	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266477	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266471	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266987	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266469	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266478	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266476	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266985	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
004	O0266999	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266472	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266993	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266483	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266489	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266488	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266473	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266496	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266994	02-12-2022	01-12-2022	ALC201
005	O0266486	02-12-2022	01-12-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2MM2, 04: 80-130, 05: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 22: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

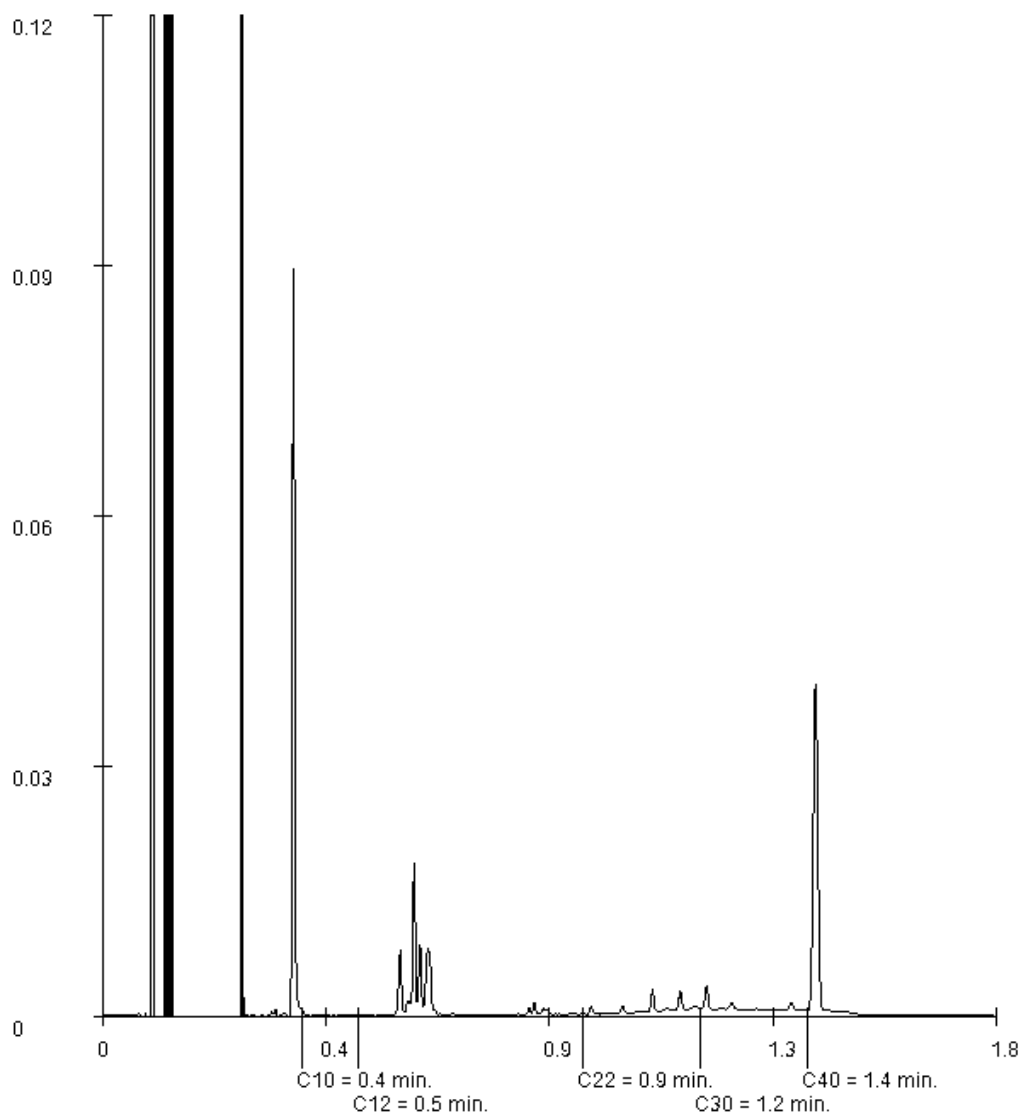
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13781671 - 1

Orderdatum 02-12-2022

Startdatum 02-12-2022

Rapportagedatum 13-12-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3MM3, 02: 20-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

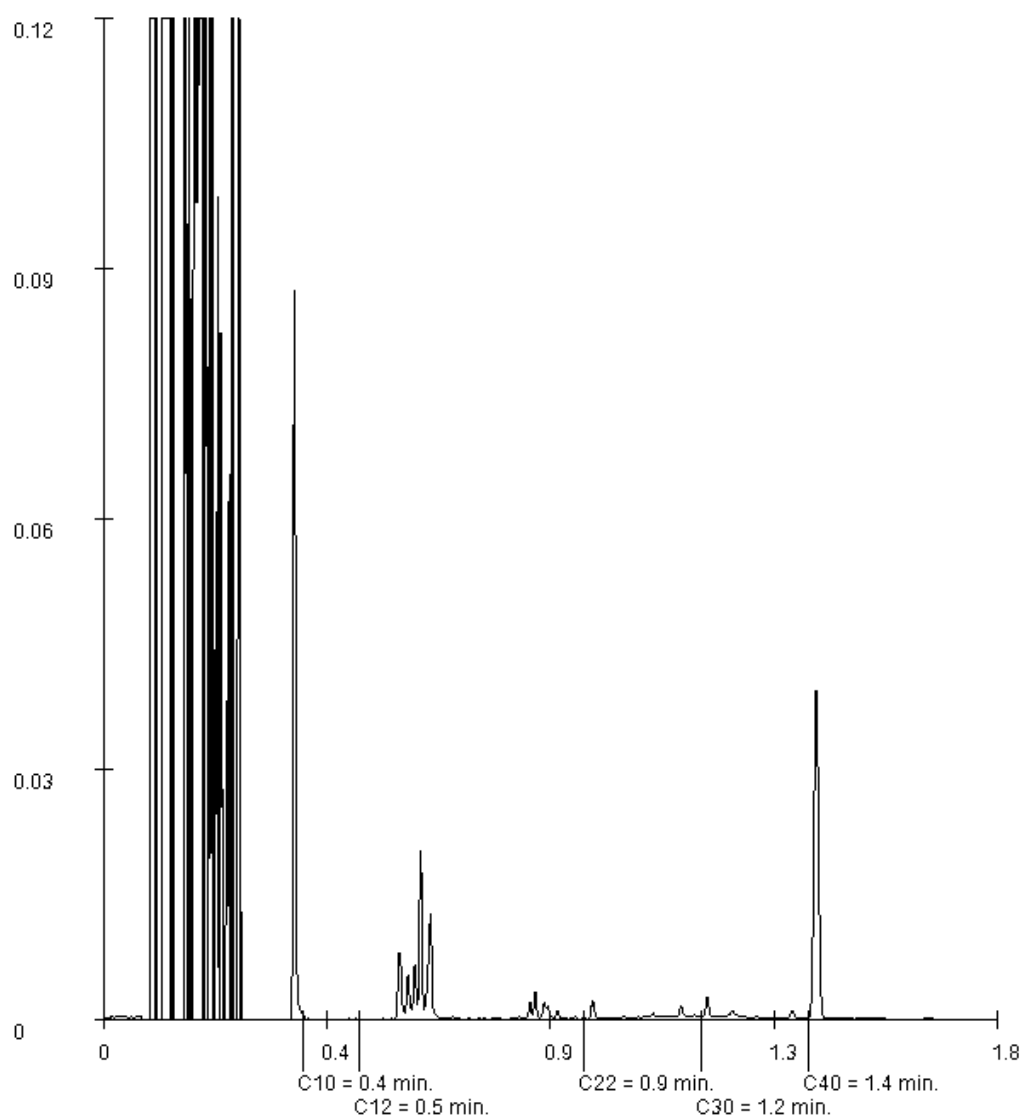
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden
Uw projectnummer : 22-M10570
SGS rapportnummer : 13790060, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22-M10570. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13790060 - 1

Orderdatum 16-12-2022

Startdatum 16-12-2022

Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 220-320
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 220-320

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.7	23
koper	µg/l	S	2.6	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	9.6	2.2
nikkel	µg/l	S	6.2	26
zink	µg/l	S	68	11
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13790060 - 1

Orderdatum 16-12-2022

Startdatum 16-12-2022

Rapportagedatum 21-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 220-320
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 220-320

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13790060 - 1

Orderdatum 16-12-2022

Startdatum 16-12-2022

Rapportagedatum 21-12-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Rensumlaan perceel G 2389, Uithuizermeeden

Projectnummer 22-M10570

Rapportnummer 13790060 - 1

Orderdatum 16-12-2022

Startdatum 16-12-2022

Rapportagedatum 21-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7162483	16-12-2022	16-12-2022	ALC236
001	B2121633	16-12-2022	16-12-2022	ALC204
002	G7162475	16-12-2022	16-12-2022	ALC236
002	B2121604	16-12-2022	16-12-2022	ALC204

Paraaf :

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

[Redacted name]

[Redacted signature]

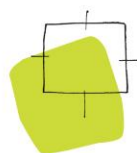
[Redacted signature]
[Redacted name]

[Redacted signature]

.....

Datum: 01-12-2022

Bijlage 3 Natuurtoets



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Beknopte natuurtoets Rensumalaan 1, Uithuizermeeden

projectnummer: P001087

Onderwerp: Beknopte natuurtoets Rensumalaan 1, Uithuizermeeden
Datum: 09-12-2022

Inleiding

KADER

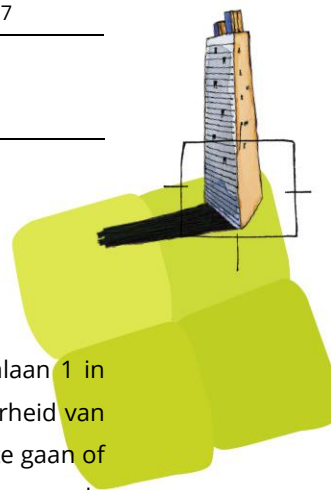
De initiatiefnemer is van plan om een woning met schuur te realiseren aan de Rensumalaan 1 in Uithuizermeeden. Hiervoor wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een natuurtoets uitgevoerd. Het doel van deze natuurtoets is om na te gaan of het plan op het punt van ecologie uitvoerbaar is of dat nog aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)¹ of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de natuurtoets op 16 november 2022 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: bewolkt, regenachtig, circa 11 °C en een zwakke wind.

PLANGEBIED EN VOORNEMEN

Het plangebied ligt aan de Rensumalaan in Uithuizermeeden (figuur 1). Het plangebied bestaat uit grasland omringd door opgaande beplanting. In het plangebied staan diverse bomen. Tijdens het veldbezoek was geen oppervlaktewater aanwezig. Er is wel een laagte in het gebied aanwezig waarin mogelijk tijdens een zeer natte periode water blijft staan. Langs de west- en noordzijde, buiten het plangebied, is een greppel aanwezig, waarin tijdens het veldbezoek een kleine hoeveelheid water stond.

De plannen bestaan uit het realiseren van een vrijstaande woning met schuur. Hiervoor wordt vegetatie verwijderd en grond vergraven. Of er ook bomen worden gekapt, is op het moment nog onbekend. Er wordt geen kap in de omringende bomenrijen uitgevoerd. Er wordt een landschappelijk inrichtingsplan gemaakt dat rekening houdt met de natuurwaarden.

¹ De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.





Figuur 1. Locatie van het plangebied (rood omlijnd). Bron luchtfoto: www.ruimtelijkeplannen.nl.



Foto's 1 t/m 4. Impressie van het plangebied op 16 november 2022. Linksboven de zuidwestrand van het plangebied. Rechtsboven de laagte in het midden van het plangebied. Linksonder de oostrand en het noorden van het plangebied. Rechtsonder de laan met bomen aan de zuidoostzijde van het plangebied.

Soortenbescherming

WET- EN REGELGEVING

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb artikel 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb artikel 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb artikel 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb artikel 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in artikel 3.10 eerste lid van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.



Inventarisatie

Uit het raadplegen van gegevens van de laatste vijf jaar in de Nationale Databank Flora en Fauna² (NDFF) op 28 november 2022 blijkt dat in de directe omgeving (0 – 1 km) van het plangebied diverse beschermde planten-en diersoorten bekend zijn. Het betreft een vaatplant, vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën en twee libellensoorten.

PLANTEN

In grasland binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek een aantal algemene gras- en plantensoorten aangetroffen, zoals Engels raaigras, pitrus en witte klaver. Deze soorten duiden op voedselrijke tot zeer voedselrijke omstandigheden. De opgaande beplanting in het plangebied bestaat onder andere uit zomereik, iep, els, esdoorn, paardenkastanje en Spaanse aak.

De beschermde plantensoort kruiptijm is bekend uit de omgeving, de groeiplaats bevindt zich vlakbij de Menkemaborg (NDFF). Geschikt habitat voor kruiptijm, bestaat uit grasland op kalkhoudende, schrale en vaak stenige gronden. Gezien de terreingesteldheid en voedselrijkdom in het plangebied zijn deze en andere beschermde plantensoorten niet in het plangebied te verwachten.

VOGELS

Uit de omgeving van het plangebied zijn verschillende vogelsoorten bekend waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, zoals huismus, ransuil en buizerd (NDFF). Vanwege de afwezigheid van bebouwing kunnen nesten van huismus of andere gebouwbewonende broedvogels uitgesloten worden. In en direct om het plangebied zijn tijdens het veldbezoek ook geen grote nesten in de bomen aangetroffen die van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals roofvogels of uilen kunnen zijn.

Het plangebied kan wel een onderdeel vormen van het foerageergebied van enkele vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd.

In de bomen binnen het plangebied kunnen algemene soorten als merel en houtduif broeden. Deze soorten hebben geen jaarrond beschermd nest, maar hun nesten zijn alleen tijdens de broedperiode beschermd.

2 De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.



VLEERMUIZEN

Uit de omgeving van het plangebied zijn een aantal vleermuissoorten bekend, zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (NDFF). In de opgaande beplanting in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen holtes of scheuren aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Wel kan het plangebied onderdeel vormen van het foerageergebied van soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis, die uit de directe omgeving van het plangebied bekend zijn (NDFF) en die in relatief open gebieden en rond bebouwing kunnen foerageren. De opgaande beplanting langs de randen van het plangebieden vormen een doorgaande structuur van opgaande beplanting, die dienst kan doen als essentiële vliegroute voor vleermuizen.

GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Het plangebied vormt geschikt foerageergebied voor een aantal grondgebonden zoogdiersoorten, zoals de uit de omgeving bekende soorten veldmuis en egel (NDFF). Voor deze soorten geldt in de provincie Groningen een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

In de directe omgeving van het plangebied is het voorkomen van de niet-vrijgestelde steenmarter en haas bekend. (NDFF). Geschikt leefgebied voor steenmarter, zoals bebouwing, houtstapels of takkenrillen waarin nest- of verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn, ontbreken in het plangebied. Hooguit kan steenmarter af en toe foerageren in het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen hazen gezien. Het plangebied is door de zeer kleine oppervlakte, de nabijheid van wegen en bebouwing ongeschikt als leefgebied van haas.

AMFIBIEËN

Het plangebied vormt marginaal geschikt landbiotoop voor enkele algemene amfibieënsoorten, zoals gewone pad en bruine kikker (NDFF). Voor deze soorten geldt in de provincie Groningen een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Niet-vrijgestelde soorten worden door het ontbreken van geschikt biotoop en/of waarnemingen uit de omgeving (NDFF) niet verwacht.

LIBELLEN

In de omgeving van het plangebied is in de afgelopen vijf jaar één keer een gevlekte witsnuitlibel en één keer een sierlijke witsnuitlibel waargenomen (NDFF). Door het ontbreken van permanent oppervlaktewater is het plangebied ongeschikt als biotoop voor deze en andere beschermde libellensoorten.



OVERIGE SOORTGROEPEN

Overige beschermde soorten uit de soortgroepen vissen, reptielen en ongewervelden zijn in de directe omgeving niet bekend (NDFF). Het plangebied biedt beschermde soorten van deze soortgroepen ook geen geschikt leefgebied. Hierdoor kan de aanwezigheid van beschermde vissen, reptielen en ongewervelden worden uitgesloten.

Toetsing

Bij de uitvoering van het plan gaan geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten verloren. Wel verandert het plangebied als foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals ransuil en buizerd, maar het plangebied zal naar verwachting niet geheel ongeschikt worden. Bovendien is in de directe omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief en deels hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten door verlies van foerageergebied treden niet op.

Voor de overige vogelsoorten geldt dat het vernietigen of verstoren van in gebruik zijnde nesten bij wet verboden is. Dit kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. De meeste vogels broeden tussen half maart en half juli, maar ook in de periode half februari tot eind september kunnen broedgevallen voorkomen.

Als gevolg van de aanleg van een woning met schuur gaan geen vleermuisverblijfplaatsen verloren. Het plangebied zal naar verwachting na uitvoering van het plan niet ongeschikt worden voor de te verwachten vleermuissoorten die graag boven graslanden en rond bebouwing foerageren. Bovendien is in de directe omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vleermuizen door verlies van foerageergebied treden niet op.

Het aanbrengen van verlichting kan verstorend werken op een eventuele vliegroute voor vleermuizen langs de omringende bomenrijen. Verstoring van vleermuizen dient te worden voorkomen door in de realisatie- en gebruiksfase gebruik te maken van naar beneden gerichte lichtarmaturen die geen lichtuitstraling veroorzaken op de omringende bomen.

Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Groningen. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.



Gebiedsbescherming

WET- EN REGELGEVING

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd, is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Dit netwerk moet voldoende robuust zijn voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN is voor de provincie Groningen uitgewerkt in de Omgevingsverordening Groningen (geconsolideerd 25-05-2022).

WEIDE- EN AKKERVOGELLEEFGEBIED EN NATUUR BUITEN HET NNN

Vanuit het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen specifiek ingezet op de bescherming van weide-en akker vogelleefgebied en natuurgebieden buiten het NNN> Hiertoe zijn specifieke gebieden aangewezen.

Inventarisatie

Het plangebied ligt op circa 5,5 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, in dit geval de Waddenzee. Ten westen van het plangebied ligt op 240 meter afstand een 'Natuur buiten het NNN'-gebied. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is de Waddenzee. De akkers op circa 3,5 km afstand ten noorden van het plangebied zijn aangewezen als akkervogelleefgebied.



Toetsing

WET NATUURBESCHERMING

Het plangebied ligt op ruime afstand van het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. Hierdoor zijn in potentie alleen effecten door externe werking mogelijk. Het plangebied is gescheiden van het Natura 2000-gebied door bebouwing, wegen en agrarisch gebied. Gezien de grote afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan, kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten.

Bij uitvoering van het project wordt slechts een enkele woning gerealiseerd op grote afstand tot de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Hierdoor worden in de aanleg- en gebruiksfase geen negatieve effecten door een toename van stikstofdepositie boven 0.00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden verwacht.

PROVINCIAAL NATUURBELEID

Het NNN of Natuur buiten het NNN in Groningen kennen geen externe werking. Met de uitvoering van de plannen gaat geen NNN of 'Natuur buiten het NNN' verloren, waardoor negatieve effecten hierop kunnen worden uitgesloten. Ook is geen sprake van aantasting of verstoring van akkervogelleefgebied.



Beschermde houtopstanden

WET- EN REGELGEVING

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 1.000 m² en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom.

Inventarisatie en toetsing

Het plangebied ligt in het buitengebied en dus buiten de bebouwde kom. De bomenrijen bestaan uit meer dan 21 bomen. Hierdoor zijn er in het plangebied beschermde houtopstanden aanwezig. De plannen bestaan echter niet uit het kappen van bomen in deze rijen om het projectgebied.

Conclusie

Voor dit plan is op 16 november 2022 een veldbezoek uitgevoerd en daarnaast zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en om het plangebied uit de NDFF geraadpleegd. Het veldbezoek en de verspreidingsgegevens geven een voldoende beeld van de natuurwaarden in het gebied om de toetsing aan de Wnb op te baseren.

Uit de toetsing komt naar voren dat het plan niet zal leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, mits bij de werkzaamheden rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels en met de verstoring van een eventuele vliegroute van vleermuizen. Een ontheffing van de Wnb is niet nodig voor uitvoering van het plan.

Negatieve effecten op broedende vogels worden bij voorkeur voorkomen door bij de werkzaamheden rekening buiten het broedseizoen te werken, dus buiten de periode (half februari) half maart tot half juli (eind september).

Het is ook mogelijk om voor het broedseizoen te starten met de werkzaamheden en continu door te werken. Dan is het waarschijnlijk dat vogels niet in het plangebied gaan broeden vanwege de continue verstoring.

Is de wens om de werkzaamheden in het broedseizoen te starten, dan is het nodig om het plangebied voorafgaand aan de start te laten inventariseren op broedgevallen door een broedvogelkundige. Zijn er op dat moment vogels aan het broeden, dan kunnen de werkzaamheden pas starten als de jongen zijn uitgevlogen.

Verstoring van vleermuizen dient te worden voorkomen door in de realisatie- en gebruiksfase gebruik te maken van naar beneden gerichte lichtarmaturen die geen lichtuitstraling veroorzaken op de omringende bomen.



Gebiedsbescherming

Een nadere analyse in het kader van de gebiedsbescherming van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is niet noodzakelijk. Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Wnb nodig. Daarnaast is het plan niet in strijd met het provinciaal natuurbeleid van de Omgevingsverordening Groningen. Het plan leidt niet tot aantasting van beschermde houtopstanden.

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek



ONDERZOEK GELUIDBELASTING NIEUWE WONING RENSUMALAAN 1 TE UITHUIZERMEEDEN

Onderzoek wegverkeerslawaaï



noordelijk
akoestisch
adviesburo



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Grenswaarden en ontheffing	4
2.3	Beoordeling	4
2.4	Cumulatie van geluid	5
2.5	Binnenwaarden	5
3	Uitgangspunten.....	6
3.1	Fysieke gegevens	6
3.2	Verkeersgegevens	6
4	Toegepaste rekenmethode.....	7
5	Rekenresultaten en toetsing.....	8
6	Samenvatting en conclusies.....	10
	Begrippenlijst.....	11

BIJLAGEN

1	Verkeersgegevens
2	Invoergegevens overdrachtsmodel
3	Grafische weergaven overdrachtsmodel
4	Berekende geluidbelasting op de geplande woning

1 INLEIDING

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V. te Assen is een onderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op een nieuw te bouwen woning met schuur op de locatie Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden (gemeente Het Hogeland). Figuur 1 geeft een weergave van de ligging van de te realiseren woning.

Figuur 1: Weergave positie nieuw te bouwen woning en schuur Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden



Ten zuiden van de nieuw te bouwen woning loopt de Hoofdstraat (N363) (op circa 78 meter). De nieuwe woning is gepland binnen de wettelijke zone van deze Hoofdstraat. Op grond van de Wet geluidhinder moet in een dergelijke situatie onderzoek plaatsvinden naar de geluidbelasting op de geplande woning vanwege de genoemde weg. Deze weg is voorzien van een asfalt wegdekverharding (referentiewegdek) en de wettelijk toegestane maximale snelheid bedraagt er 50 km/uur.

Voor goede ruimtelijke ordening worden ook 30 km/uur wegen beoordeeld, dat is hier de Rensumalaan direct ten oosten van de geplande woning. Deze weg is eveneens voorzien van een asfalt wegdekverharding.

Het plan ligt niet binnen de wettelijke zone van een industrieterrein of spoorweg.

De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de geldende grenswaarden. Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012).

Op bladzijde 11 en 12 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidzone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidzone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie. De wettelijke zone voor de Hoofdstraat (N363) bedraagt 200 meter (binnenstedelijk gebied).

Voor de beoordeling van weg- en railverkeerslawaai geldt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night). In de Wet geluidhinder wordt L_{den} aangegeven in decibel (dB). De dosismaat L_{etm} (etmaal) wordt aangeduid in dB(A). Beide dosismaten zijn A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidbelasting in L_{den} is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode, in plaats van de hoogste van de gewogen etmaalperioden (dag-, avond- en nachtperiode).

2.2 Grenswaarden en ontheffing

Voor de nieuw te realiseren woning geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. Bij vervangende nieuwbouw is dat niet altijd noodzakelijk.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen gelegen in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (art 3.2 lid 2 van het Besluit geluidhinder).

Hogere waarden zijn mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting op de gevels te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5).

2.3 Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen afzonderlijk. Met het oog op de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g).

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is, bedraagt de aftrek in alle gevallen 5 dB (art 3.4 lid d RMG 2012).

Bij een eventueel noodzakelijke toetsing van het binnenniveau van woning moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder bovengenoemde aftrek conform artikel 3.4 lid e RMG 2012.

2.4 Cumulatie van geluid

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie (of samenloop) indien de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden.

Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de samenloop wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidsgevoelige bestemmingen.

2.5 Binnenwaarden

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor woning is dit geregeld in het Bouwbesluit.

De karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidhinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld.

Het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient (indien nodig) nader te worden onderzocht.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens afkomstig van de website Publieke Dienstverlening op de Kaart (www.pdok.nl) en van een door de opdrachtgever verstrekte tekening zoals weergegeven in figuur 1 van dit onderzoek.

De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn afgeleid vanuit Google Earth (Street View) en het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN).

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de Hoofdstraat (N363) zijn afkomstig van provincie Groningen. Het betreft telgegevens uit 2019. Deze verkeersgegevens zijn toegevoegd als bijlage 1. Van de Rensumalaan zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. De verkeersgegevens van deze weg zijn ingeschat op basis van de verkeersgegevens van de Hoofdstraat. De Hoofdstraat en Rensumalaan zijn voorzien van asfalt (referentiewegdek) en de wettelijk toegestane maximale snelheid bedraagt er respectievelijk 50 (Hoofdstraat) en 30 km/uur (Rensumalaan). De verkeersgegevens zijn, op basis van een verkeersgroei van 1% per jaar, gecorrigeerd naar het voor deze berekeningen maatgevende jaar 2033 (zie bijlage 1).

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 1. Behalve de etmaalintensiteit is van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens voor het maatgevende jaar 2032

Weg	Verkeersgegevens					
	verkeersintensiteit (mvt/etmaal)	etmaalverdeling		voertuigverdeling in %		
		etmaal- periode	uur %	licht	middel- zwaar	zwaar
Hoofdstraat	5884	dag	6,84	90,64	7,9	1,45
		avond	3,15	95,36	4,49	0,15
		nacht	0,67	92,67	4,76	2,56
Rensumalaan	1471	dag	6,84	90,64	7,9	1,45
		avond	3,15	95,36	4,49	0,15
		nacht	0,67	92,67	4,76	2,56

In het rekenmodel is rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheid.

4 TOEGEPASTE REKENMETHODE

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110 lid d en e (Wgh). Bijlage III, hoofdstuk 1 bij dit voorschrift, de Standaard Rekenmethode I, is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. Bijlage III, hoofdstuk 2, de Standaard Rekenmethode II, is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is vanwege de omliggende bebouwing te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen (verschillende wegdektypes). Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk. Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2022.4. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, gebouwen en eventueel schermen. De wegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

Op de nieuw te realiseren woning liggen op de verschillende gevels rekenpunten op een punthoogte van 1.5 en 4.5 meter.

Berekende of gemeten geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel zijn toegevoegd als bijlage 1. Grafische weergaven van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

De rekenresultaten worden weergegeven in hoofdstuk 5.

5 REKENRESULTATEN EN TOETSING

De berekende waarden zoals weergegeven in bijlage 3 zijn zowel ex- als inclusief de aftrek op grond van artikel 110g (Wgh). Voor de onderzochte wegen bedraagt de aftrek op grond van artikel 110g (Wgh) 5 dB. De ligging van de gehanteerde rekenpunten op de nieuw te bouwen woning (geel gemarkeerd) is weergegeven in bijlage 2 en figuur 2.

Figuur 2: Ligging immissiepunten



De berekende geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de Hoofdstraat (N363) en de Rensumalaan, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, worden samengevat in tabel 2. De rekenresultaten, zowel in- als exclusief aftrek artikel 110g Wgh, zijn tevens weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2: Berekende geluidsniveaus in dB op woning Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden

Punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Geluidsniveau in dB (incl. art 110g Wgh)	
			Hoofdstraat	Rensumalaan
02	Rensumalaan 1 - zw-gevel	4,5	42	42
01	Rensumalaan 1 - zo-gevel	4,5	42	41
02	Rensumalaan 1 - zw-gevel	1,5	41	38
01	Rensumalaan 1 - zo-gevel	1,5	41	37

Ten gevolge van wegverkeer op zowel de Hoofdstraat (N363) als de Rensumalaan wordt op de gevels van de nieuw te bouwen woning voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Omdat beide wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is er geen sprake van cumulatie.

Omdat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde is het niet noodzakelijk de geluidwering van de nieuw te bouwen woning te beoordelen. Geluid vormt geen obstakel voor het bouwen van nieuwe woning op het perceel Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Er is een onderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de woning Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden (gemeente Het Hogeland). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag voor het bouwen van een nieuwe woning met schuur op het perceel aan de Rensumalaan 1.

Ten zuiden van de nieuw te bouwen woning loopt de Hoofdstraat (N363) (circa 77 meter). De te bouwen woning is gepland binnen de wettelijk zone van de Hoofdstraat (N363). Op grond van de Wet geluidhinder moet in een dergelijke situatie onderzoek plaatsvinden naar de geluidbelasting op de woning vanwege de genoemde weg. De Hoofdstraat (N363) is voorzien van asfalt wegdekverharding en de wettelijk toegestane maximale snelheid bedraagt er 50km/uur.

Voor goede ruimtelijke ordening worden ook 30 km/uur wegen beoordeeld, dat is hier de Rensumalaan direct ten oosten van de geplande woning. Deze weg is eveneens voorzien van een asfalt wegdekverharding.

Berekend zijn de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer op gevels van de nieuw te realiseren woning.

Ten gevolge van wegverkeer op zowel de Hoofdstraat (N363) als de Rensumalaan wordt ter plaatse van de nieuw te bouwen woning op het perceel Rensumalaan 1 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Omdat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde is het niet noodzakelijk de geluidwering van de nieuw te bouwen woning te beoordelen. Geluid vormt geen obstakel voor het bouwen van nieuwe woning op het perceel Rensumalaan 1 te Uithuizermeeden.

BEGRIPPENLIJST

afschermende maatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van de geluidbelasting vanwege de weg die tussen de weg en de woningen wordt opgericht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma weg-verkeerslawaaï)
bestaande saneringssituatie		situatie waarbij de aanwezige of in aanbouw zijnde woningen op 1 maart 1986 een geluidbelasting ondervonden van meer dan 60 dB(A) van een aanwezige of in aanleg zijnde weg
buitenstedelijk gebied		het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
dB		decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van 2×10^{-5} Pa)
dB(A)		geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
equivalent geluidsniveau in dB(A)	Leq,T [dB] / LAeq,T [dB(A)]	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (besluit van 22 mei 1981, Stcrt. 107)
etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)		met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: <ul style="list-style-type: none"> ▪ de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode) ▪ de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nachtperiode)
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchtrillingen (art. 1, Wgh)
geluidbelasting in dB vanwege een weg	Bi [dB(A)]	de geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van een jaar (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de referentie- en toekomstige situatie wordt uitgedrukt
geluidbelasting in dB(A) vanwege een weg		de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de situatie 1986 wordt uitgedrukt
geluidhinder		gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (art. 1, Wgh)
gevel		de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting op die constructie en 33 dB
gevelmaatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van geluidbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
Lden	LW [dB/dB(A)]	Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld

stedelijk gebied	het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
verkeersmaatregelen	juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
weg	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (art. 1, Wgh)
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (art. 1, Wgh)
zone (langs een weg)	<p>het gebied aan weerszijden van een weg, waarbuiten de geluidbelasting geacht wordt de 50 dB(A) niet te boven te gaan, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in art. 74, Wgh. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte:</p> <p>A. in stedelijk gebied:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter; ▪ voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter; <p>B. in buitenstedelijk gebied:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter; ▪ voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter; ▪ voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter

Dagverdeling WEEKDAG 2019

N363: Uithuizen-Beb kom Uithuizermeeden

Tijd	tot 5.6 m	5.6 - 12.2 m	> 12.2 m	Totaal
	LV	MZ	Z	
0-1 uur	10	0	0	10
1-2 uur	4	0	0	4
2-3 uur	4	0	0	4
3-4 uur	2	0	1	3
4-5 uur	4	0	0	4
5-6 uur	18	1	1	20
6-7 uur	77	7	3	87
7-8 uur	93	14	3	110
8-9 uur	99	14	4	118
9-10 uur	110	14	4	129
10-11 uur	146	17	3	166
11-12 uur	163	19	3	186
12-13 uur	170	13	2	186
13-14 uur	184	18	3	205
14-15 uur	210	17	2	229
15-16 uur	202	14	2	219
16-17 uur	248	15	2	266
17-18 uur	195	12	2	210
18-19 uur	130	9	1	140
19-20 uur	120	7	0	127
20-21 uur	89	6	0	95
21-22 uur	66	2	0	68
22-23 uur	45	1	0	46
23-24 uur	25	1	0	27
Totaal	2419	201	40	2660
07-09 uur	192	29	8	229
16-18 uur	444	28	4	476
07-19 uur	1952	177	34	2163
19-23 uur	321	15	0	337
23-07 uur	146	9	6	161

Totaal 2419 201 40 2660

Dagen: ma, di, wo, do, vr, za, zo
Voertuig Types: tot 5.6 m, 5.6 - 12.2 m , > 12.2 m

N363: Beb kom Uithuizermeeden-Uithuizen

Tijd	tot 5.6 m	5.6 - 12.2 m	> 12.2 m	Totaal
	LV	MZ	Z	
0-1 uur	10	0	0	10
1-2 uur	6	0	0	6
2-3 uur	4	0	0	4
3-4 uur	3	0	0	3
4-5 uur	4	0	0	4
5-6 uur	10	1	0	11
6-7 uur	46	3	1	51
7-8 uur	91	13	2	106
8-9 uur	120	13	2	136
9-10 uur	124	12	2	138
10-11 uur	149	13	2	165
11-12 uur	149	15	2	167
12-13 uur	158	14	3	176
13-14 uur	180	15	2	198
14-15 uur	189	15	2	206
15-16 uur	176	13	2	191
16-17 uur	218	14	2	234
17-18 uur	179	9	2	190
18-19 uur	124	7	1	131
19-20 uur	112	6	1	118
20-21 uur	76	4	0	81
21-22 uur	60	2	0	62
22-23 uur	47	1	0	49
23-24 uur	23	0	0	23
Totaal	2257	173	29	2459
07-09 uur	211	27	4	242
16-18 uur	396	23	4	424
07-19 uur	1855	156	27	2037
19-23 uur	295	13	1	309
23-07 uur	107	4	1	112

Totaal 2257 173 29 2459

Dagen: ma, di, wo, do, vr, za, zo
Voertuig Types: tot 5.6 m, 5.6 - 12.2 m , > 12.2 m

Doorsnede (Weekdag 2019)

Tijd	tot 5.6 m	5.6 - 12.2 m	> 12.2 m	Totaal
	LV	MZ	Z	
0-1 uur	20	0	0	20
1-2 uur	10	0	0	10
2-3 uur	9	0	0	9
3-4 uur	6	0	1	7
4-5 uur	9	0	0	9
5-6 uur	28	2	1	31
6-7 uur	124	10	4	138
7-8 uur	183	28	6	216
8-9 uur	220	28	7	254
9-10 uur	234	27	7	267
10-11 uur	295	30	6	330
11-12 uur	312	34	6	352
12-13 uur	328	28	6	361
13-14 uur	364	33	6	403
14-15 uur	399	32	4	435
15-16 uur	378	28	4	410
16-17 uur	466	30	4	500
17-18 uur	374	21	4	400
18-19 uur	254	15	2	272
19-20 uur	232	12	1	245
20-21 uur	166	10	0	176
21-22 uur	126	4	0	130
22-23 uur	93	2	0	95
23-24 uur	49	1	0	50
Totaal	4676	374	68	5119
07-09 uur	403	56	12	470
16-18 uur	840	51	9	900
07-19 uur	3807	332	61	4200
19-23 uur	616	29	1	646
23-07 uur	253	13	7	273

Totaal 4676 374 69 5119 ##

%	LV	MZ	Z	
07-19 uur	90,64%	7,90%	1,45%	100,00%
19-23 uur	95,36%	4,49%	0,15%	100,00%
23-07 uur	92,67%	4,76%	2,56%	100,00%

GROEI TOT MAATGEVEND JAAR

Jaar tellingen/verkeersgegevens:	2019	
Etmaalintensiteit (gemiddeld weekdag):	5119	mvt/etm
Vandaag:	30-1-2023	
Jaar:	2023	
Rekenjaar:	2033	
Aantal jaren tot rekenjaar:	14	
Toename per jaar:	1,0%	
2033:	5884	mvt/etm

%	% uur
82,05%	6,84%
12,62%	3,15%
5,33%	0,67%

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	op 31-1-2023
Laatst ingezien door	op 7-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Rensumalaan	9	1	14:57, 31 jan 2023	-13	2	weg	Rensumalaan	Polylijn	242854,98	603454,90
Hoofdstraat	10	2	14:56, 31 jan 2023	-15	2	weg	Hoofdstraat (N363)	Polylijn	242558,34	603461,51

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Rensumalaan	243125,91	603864,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoofdstraat	243110,01	603562,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Rensumalaan	Relatief	8	497,01	497,01	4,41	395,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Hoofdstraat	Relatief	12	587,01	587,01	19,87	217,01	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0



Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Rensumalaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Hoofdstraat	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Rensumalaan	30	30	30	--	True	1471,00	6,84	3,15	0,67	--	--	--	--	--	90,64
Hoofdstraat	50	50	50	--	False	5884,00	6,84	3,15	0,67	--	--	--	--	--	90,64

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Rensumalaan	95,36	92,67	--	7,90	4,49	4,76	--	1,45	0,15	2,56	--	--	--	--	--	91,20	44,19
Hoofdstraat	95,36	92,67	--	7,90	4,49	4,76	--	1,45	0,15	2,56	--	--	--	--	--	364,79	176,75

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Rensumalaan	9,13	--	7,95	2,08	0,47	--	1,46	0,07	0,25	--	77,01	81,64	91,54
Hoofdstraat	36,53	--	31,79	8,32	1,88	--	5,84	0,28	1,01	--	81,99	89,56	96,61

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Rensumalaan	91,17	96,19	93,66	87,14	82,34	100,04	72,07	76,12	85,38	86,76	92,20	89,36
Hoofdstraat	100,45	106,34	103,06	96,35	87,52	109,29	77,26	84,56	91,05	96,04	102,63	99,23

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
Rensumalaan	82,73	76,44	95,60	66,38	71,15	80,58	81,24	86,11	83,43	76,96	71,71	89,81
Hoofdstraat	92,47	82,80	105,35	71,71	78,99	85,81	90,45	96,27	92,90	86,18	77,09	99,16

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Rensumalaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Rensumalaan 1 - zo-gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Rensumalaan 1 - zw-gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem	Rensumalaan	0,00
bodem	Hoofdstraat	0,00
bodem	water	0,00
601	Water	0,00

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
1 (woning)	Rensumalaan	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
1 (schuur)	Rensumalaan	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
kassen	kassen	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
2	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
1	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
33	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
33a	Hoofdstraat	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
4	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
6	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
8	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
1-3a	Hoofdstraat	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
1-3	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
10	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
12	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
16	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
16a	Hoofdstraat	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
18	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
20	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
5	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
7	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
7a	Hoofdstraat	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
9	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
11	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
13	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
15	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
17	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
7b	Hoofdstraat	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
14	Rensumalaan	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
22-28	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
30-36	Hoofdstraat	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1 (woning)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 (schuur)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kassen	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1-3a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1-3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7b	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22-28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30-36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

eerste model

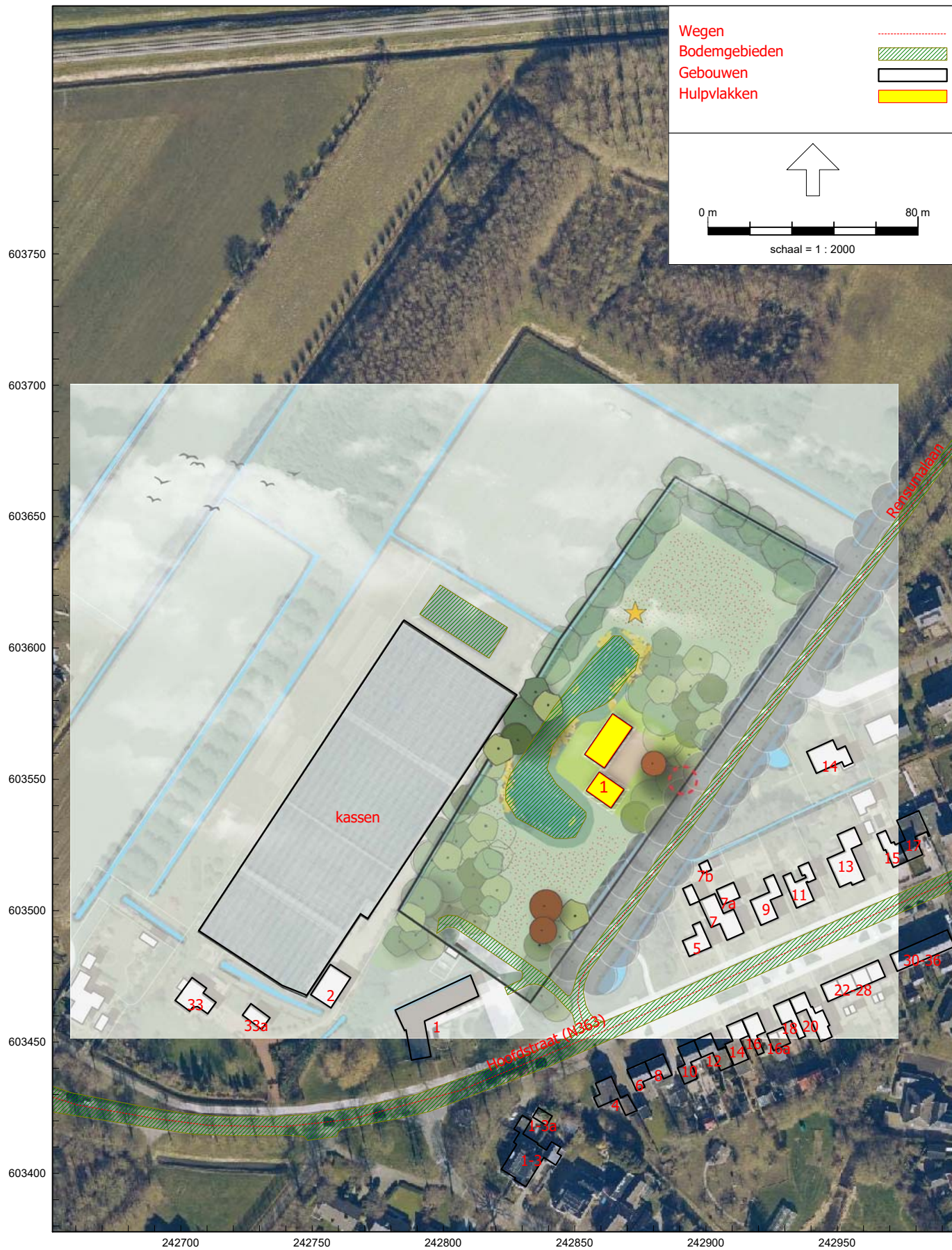
Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

eerste model

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

eerste model

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdstraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
02_B	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	4,50	47	43	37	47	
01_B	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	4,50	47	43	37	47	
02_A	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	1,50	46	42	36	46	
01_A	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	1,50	46	42	35	46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

7-2-2023 12:01:31

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoofdstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
02_B	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	4,50	42	38	32	42	
01_B	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	4,50	42	38	32	42	
02_A	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	1,50	41	37	31	41	
01_A	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	1,50	41	37	30	41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

7-2-2023 12:02:02

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rensumalaan
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_B	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	4,50	47	43	37	47	
01_A	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	1,50	46	42	36	46	
02_B	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	4,50	43	39	33	43	
02_A	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	1,50	42	37	31	42	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

7-2-2023 12:02:37

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rensumalaan
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_B	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	4,50	42	38	32	42	
01_A	Rensumalaan 1 - zo-gevel	242866,12	603542,21	1,50	41	37	31	41	
02_B	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	4,50	38	34	28	38	
02_A	Rensumalaan 1 - zw-gevel	242859,36	603541,92	1,50	36	32	26	37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

7-2-2023 12:03:11

Bijlage 5 Watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 08-02-2023 14:26

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Geen advies van toepassing
2. standaard advies procedure
3. Advies afvoer van water via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft?
 - nee
2. Raakt het plangebied raakt een grondwaterbeschermingsgebied?
 - nee
3. Raakt het plangebied raakt een primaire kering?
 - nee
4. Bevindt het plangebied zich in een beekdal?
 - nee
5. Raakt het plangebied raakt een geurzonering rond een rioolgemaal?
 - nee
6. Raakt het plangebied raakt een geurzonering rond een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)?
 - nee
7. Raakt het plangebied een regionale kering?
 - nee
8. Raakt het plangebied een zonering rond een rioolpersleiding?
 - nee
9. Raakt het plangebied een primaire watergang (hoofdwatergang)?
 - nee
10. Bevindt het plangebied zich in een komvormige laagte?
 - nee
11. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
 - nee

Digitale Watertoets

12. Betreft het een MER, structuurvisie, omgevingsvisie, bestemmingsplan buitengebied of een conserverend plan?
 - nee
13. Neemt in het plan het verharde oppervlak toe met meer dan 750 m² binnen bebouwd gebied?
 - nee
14. Neemt in het plan het verharde oppervlak toe met meer dan 2.500 m² in het buitengebied?
 - nee
15. Gaat het om het plaatsen van zonnepanelen op het maaiveld met aanpassingen aan de infrastructuur?
 - nee
16. Wordt oppervlaktewater vervuild door het afvoeren of lozen van verontreinigd hemelwater via verharde oppervlakken?
 - nee
17. Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
 - nee
18. Betreft het een plan voor realisatie of grootschalige reconstructie van een weg?
 - nee
19. Gaat het om plan met als doel het wijzigen van (hoofd)watergangen, waterkeringen en/of kunstwerken?
 - nee
20. Hoe wordt in het plan omgegaan met afvalwater en hemelwater?
 - via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool
21. Wordt er oppervlaktewater gedempt?
 - nee

Digitale Watertoets

22. Wordt er oppervlaktewater gegraven?

- nee

23. Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?

- nee

DETAILS

1. Geen advies van toepassing

Er zijn geen kaarten geraakt binnen het plangebied.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. standaard advies procedure

Op basis van de door u gegeven antwoorden dient u de standaard advies procedure te volgen.

Wat moet ik doen?

Dit plan heeft waarschijnlijk een beperkte invloed op de waterhuishouding. U kunt dit standaard advies gebruiken voor de uitwerking van de relevante wateraspecten in uw plan.

LET OP: Het doorlopen van deze digitale watertoets is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingsfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren.

Waterbeleid

Juridisch kader In het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is het verplicht plannen te toetsen op wateraspecten. Het doel van de watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Missie Waterschap Noorderzijlvest staat voor veilig, voldoende en schoon water. Wij creëren hiermee een basis voor een gezonde en toekomstbestendige leef-, woon- en werkomgeving in Groningen en Noord-Drenthe.

Vigerend beleid Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 en in de Notitie Water en Ruimte 2013.

Veilig, voldoende en schoon water Het waterschap ziet het zorgen voor veiligheid als één van de belangrijkste opgaven, nu en in de toekomst. In een snel veranderende omgeving als gevolg van klimatologische en demografische ontwikkelingen willen wij hier invulling aan geven. Een stijgende zeespiegel en meer en heviger afwisselende perioden van regen en droogte vragen om robuuste oplossingen. Ons regionaal watersysteem is een zoveel mogelijk natuurlijk functionerend watersysteem dat klimaatbestendig, veerkrachtig en gezond is. Verder is dit watersysteem in staat om de belangen en functies die afhankelijk zijn van voldoende ecologisch gezond en schoon water zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn. Aanpassingen in het waterbeheer creëren een omgeving waar mens en dier op een gezonde wijze gebruik van kunnen maken. Het watersysteem is onlosmakelijk onderdeel van de bebouwde omgeving én het landelijk gebied. Uitgangspunten van het waterschap en alle betrokkenen bij het treffen van waterhuishoudkundige maatregelen zijn: Vasthouden, bergen en afvoeren van water (trits: kwantiteit) Schoonhouden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit)

Borgen integrale afweging Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen, omgevingsplannen en bestemmingsplannen.

Geraakte kaarten in plangebied: Er zijn geen kaarten geraakt binnen het plangebied.

Standaard advies van waterschap Noorderzijlvest:

Verhardingstoename Uit uw gegevens blijkt dat de verhardingstoename in dit plan

Digitale Watertoets

beperkt is. U bent daarom niet verplicht om compenserende maatregelen te nemen.

Grondwater Houdt bij nieuwe ontwikkelingen rekening met de drooglegging. Om grondwateroverlast te voorkomen kunt u werken met de volgende indicatieve droogleggingsnormen.

Drooglegging Woningen met kruipruimte 1,30 m Woningen zonder kruipruimte 1,00 m
Gebiedsontsluitingswegen 0,80 m Erftoegangswegen 0,80 m
Groenstroken/ecologische zones 0,50 m Meer informatie kunt u vinden in paragraaf 5.3 Grondwater van de notitie Water en Ruimte 2013.

Afvoer van riool- en hemelwater: Door het afvalwater en schone hemelwater gescheiden aan te bieden aan de daarvoor bestemde rioolstelsels wordt invulling gegeven aan het beleid van gemeente en waterschap. Afstemming met de gemeente als beheerder van de rioolstelsels is altijd nodig. Schoon hemelwater kan ook rechtstreeks naar het oppervlaktewater worden afgevoerd, als dat in de directe omgeving aanwezig is. In dat geval is afstemming met het waterschap nodig.

SAMENVATTEND: Op basis van de Digitale Watertoets geeft waterschap Noorderzijlvest, mits aan de bovenstaande uitgangspunten wordt voldaan, een positief wateradvies. De uitkomst van deze Digitale Watertoets is één jaar geldig. Mocht u aanvullende informatie hebben of nog krijgen met betrekking tot deze watertoets (schetsontwerpen, relevante documentatie etc.), raden wij u aan deze per e-mail op te sturen naar: advies@noorderzijlvest.nl.

Met de extra informatie kunnen we een nog beter passend advies geven over uw specifieke situatie. De beleidsdocumenten Water en Ruimte 2013 en het Waterbeheerprogramma 2016-2021 zijn te benaderen via de volgende links:

<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/water-ruimte-notitie>
<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/waterbeheerprogramma>

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: <https://geo.noorderzijlvest.nl>. U vindt hier het beheerregister van het hele oppervlaktewatersysteem met stromingsrichtingen en kunstwerken en de ligging van primaire- en regionale keringen en ook de peilgebieden. Er is ook informatie over de afvalwaterketen zoals RWZI's, rioolpersleidingen en rioolgemalen te vinden.

Heeft u vragen of suggesties over deze Digitale Watertoets? Laat het ons weten per e-mail: advies@noorderzijlvest.nl of telefonisch: 050-304 8911.

Waterschap Noorderzijlvest Postbus 18 9700 AA Groningen
<http://www.noorderzijlvest.nl> www.dewatertoets.nl

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. **Advies afvoer van water via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool**

Via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool.

Wat moet ik doen?

"Door het afvalwater en schone hemelwater gescheiden aan te bieden aan de daarvoor bestemde stelsels, wordt invulling gegeven aan het beleid van gemeente en waterschap.

Afstemming met de gemeente is altijd nodig. "

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie