

Mijzerdijk 4 Ursem

December 2015





WZNH
adviescommissies voor ruimtelijke kwaliteit

Mijzerdijk 4, Ursem

Advies Ervenconsulent

December 2015

Anne Dillon
Jan-Richard Kikkert

Landschap Noord-Holland

© Landschap Noord-Holland
Postbus 222
1850 AE Heiloo
088-0064400
www.landschapnoordholland.nl

WZNH

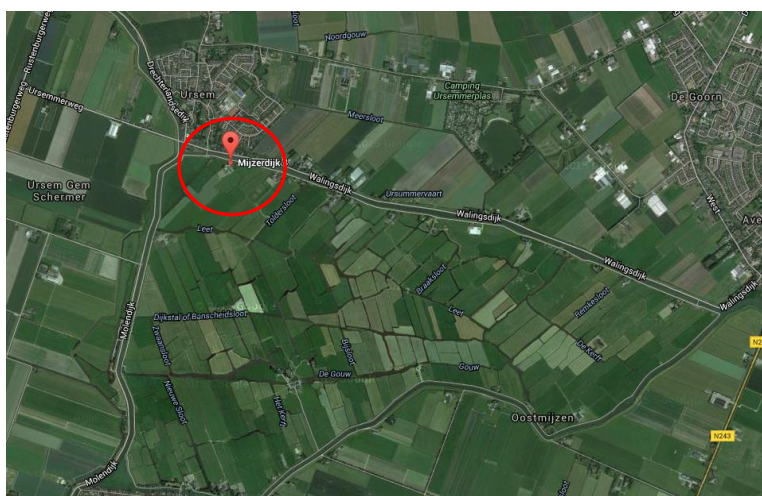
Adviescommissies voor
ruimtelijke kwaliteit
Emmastraat 111
1814 DP Alkmaar
072-5204459
www.wznh.nu

De ervenconsulent biedt gemeenten en initiatiefnemers advies bij bouwplannen en veranderingen op het erf. Het beste is als dit in een zo vroeg mogelijke fase van planvorming gebeurt. De procedure van vergunningverlening kan dan namelijk sneller verlopen doordat in deze fase al duidelijk wordt binnen welke kaders ten aanzien van inpassing in het landschap de plannen uitgevoerd kunnen worden. De ervenconsulent levert een onafhankelijk advies met als doel het behouden of vergroten van de landschappelijke kwaliteit op erven bij aanpassingen. De ervenconsulent is een dienst van Landschap Noord-Holland (LNH) en WZNH (adviescommissies voor ruimtelijke kwaliteit). Het advies is een programma van eisen op hoofdlijnen dat kan gelden als kader voor de nieuwbouw of veranderingen op het erf. Het is niet bedoeld als uitgewerkt ontwerp of inrichtingsplan.

Op 3 december 2015 vond een bezoek aan het erf van Mijzerdijk 4 te Ursem plaats. Tijdens een “keukentafelgesprek” zijn de plannen om het agrarische erf om te vormen naar woonbestemming besproken met de initiatiefnemers, hun adviseurs en de betrokken ambtenaren van de Gemeente Koggenland. Aanleiding voor het gesprek en onderstaande advies is de wens om de agrarische bijgebouwen en bijbehorende verharding te slopen, de bestaande stolp boerderij te verbouwen tot twee woningen met een eigen entree en een derde woning op het perceel te realiseren. Het huidige erf wordt verdeeld in drie percelen. Het plan voorziet ook in drie garages met opslagruimte voor de nieuwe woningen. Tijdens het bezoek is de bestaande situatie ter plekke bekeken en zijn er gezamenlijk enkele conclusies getrokken en oplossingsrichtingen geformuleerd.

Bij het gesprek waren aanwezig:

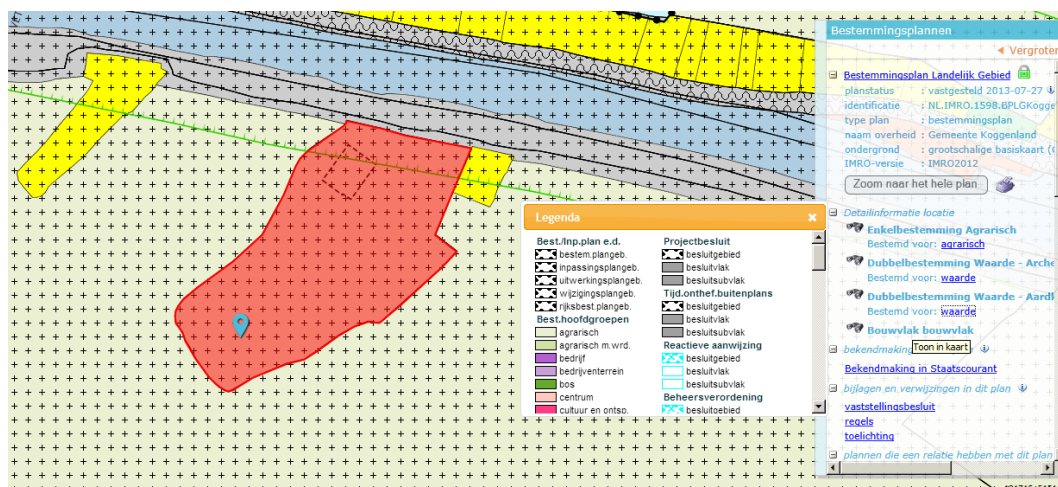
- dhr. en mw. N. Groot: initiatiefnemers en eigenaren van Mijzerdijk 4
- dhr. J. Witte en mw. P. Vlaar: initiatiefnemers en toekomstige (deel)eigenaren van de stolp
- mw. J. Bakker: initiatiefnemer en toekomstige (deel)eigenaar van de stolp
- dhr. B. van Langen en mw. M. de Boer: architecten, Architectenburo Cornelis de Jong
- dhr. P. van der Burg: aannemer en eigenaar, Bouwbedrijf Piet van der Burg BV
- dhr. R. Vermeulen: adviseur vergunningen, VMA vergunningencoaches en juridisch consultants.
- mw. K. van Hees: beleidsmedewerker ruimtelijke ordening, Gemeente Koggenland
- dhr. R. van de Woude: beleidsmedewerker ruimtelijke ordening, Gemeente Koggenland
- dhr. J.R. Kikkert: architect, Architectenbureau K2 & ervenconsulent
- mw. A. Dillon: projectleider, Landschap Noord-Holland & ervenconsulent



Het erf van Mijzerdijk 4 in het landschap van de Polder Mijzen ten zuiden van de woonkern van Ursem.

Opgave en beleid

Op het perceel aan de Mijzerdijk 4 was een melkveehouderij van de familie Groot gevestigd. Het bedrijf is opgehouden. De huidige eigenaren, dhr. en mw. N. Groot, hebben het initiatief genomen om het erf als woonbestemming voor zichzelf en nog twee gezinnen te ontwikkelen. Ze zijn voornemens om de agrarische bedrijfsgebouwen (> 1.000 m²) en verharding te verwijderen. Als compensatie willen ze de bestaande stolp verbouwen tot twee woningen en een nieuwe, derde woning op de vrijkomende grond bouwen. Het huidige agrarische bouwvlak (hieronder in rood) wordt gewijzigd. De noordelijke deel van het erf krijgt de bestemmingen 'Wonen-Stolp' met de aanduiding tw en de bestemming 'Wonen'. Het zuidelijke deel van huidige bouwvlak behoudt de bestemming 'Agrarisch' zonder bouwvlak.



Het toekomstige woonperceel van Mijzerdijk 4 heeft nu de enkelbestemming 'Agrarisch' en twee dubbelbestemmingen 'Waarde – Aardkundig' en 'Waarde – Archeologie 3'. Het huidige bouwvlak is hier in rood aangegeven.

De initiatiefnemers maken gebruik van de gemeentelijke compensatieregeling – een afgeleide van de provinciale Ruimte voor Ruimte regeling. Gemeente Koggenland staat welwillend tegenover de beoogde ontwikkelingen, mits ze verder voldoen aan de voorwaarden van de regeling. Dat houdt o.a. in dat de nieuwe situatie geen onevenredige afbreuk doet aan de natuurlijke en landschappelijke waarden, waaronder zichtlijnen en openheid, de cultuurhistorische waarden, het bebouwingsbeeld en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden. De plannen van de familie Groot passen niet binnen het bestemmingsplan en daarvoor is een voorontwerpwijzigingsplan opgesteld. Het gemeentebestuur besluit over het verlenen van medewerking aan deze wijzigingen (mede) op basis van het advies van de ervenconsulent.

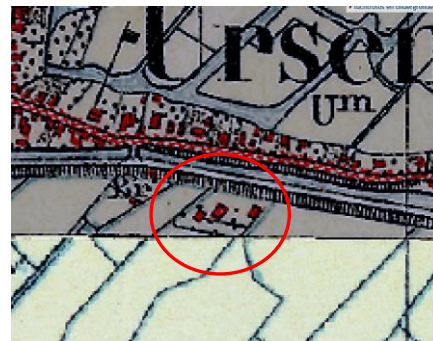


Het voorstel van de plannen van de familie Groot en (mede)initiatiefnemers.

Landschap

Het erf ligt in de Polder Mijzen in de Gemeente Koggenland. Polder Mijzen is een veenpolder met hoge ecologische, landschappelijke en aardkundige waarden. De polder heeft nog actieve laagveenvorming en is weidevogelleefgebied. De gebied is verder gekenmerkt door vele bochtige sloten, open weiden en agrarische- of woonerven. De erven bevinden zich voornamelijk aan de omringende dijken. De onregelmatige verkaveling is nog gaaf en relatief weinig veranderd sinds de ontginning.

Op de topografische kaart van 1930 staat het erf van nummer 4 dicht bij de Mijzerdijk. Het erf was toen geheel omgeven door sloten.



Het erf aan de Mijzerdijk in 1930.

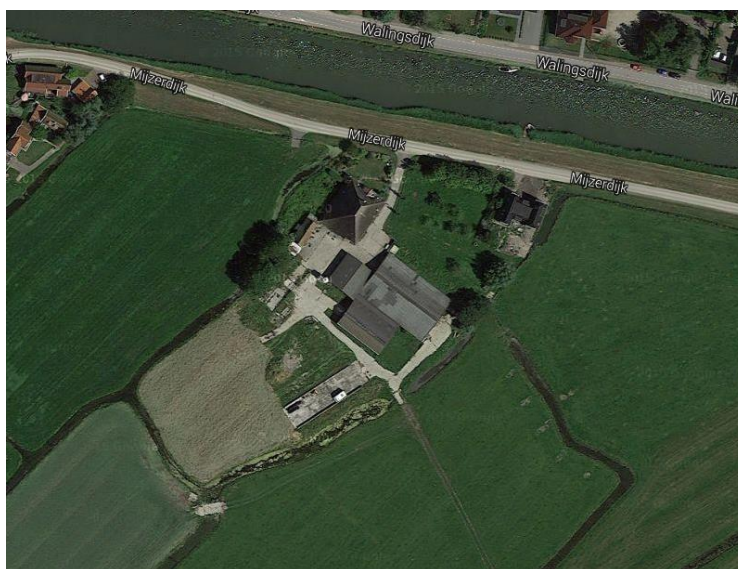
Kernwaarden van het erf in de Polder Mijzen:

Het agrarische erf in Polder Mijzen kent de volgende kernwaarden:

1. Ligging van het erf aan de dijk en in de verkaveling. Erf onregelmatig van vorm.
2. Begrenzing van het erf met sloten rondom.
3. Plaatsing woning voor op het erf en de bijgebouwen daar achter of schuin daar achter.
4. Gebouwen evenwijdig aan de verkaveling, schuin t.o.v. de dijk.
5. Representatief groen ingericht voorerf.
6. Doorzichtlijn over het erf(pad) naar het land achter het erf.
7. Bomenrij rondom de stolp of langs voor- en zijerfranden. Achtererfrand onbeplant.
8. Laanbomen langs het erfpad.
9. Streekeigen erfbeplanting.

Huidige situatie

Het perceel aan de Mijzerdijk 4 in Ursem betreft een agrarisch bouwperceel van ca. 11.000 m². Op het voorerf staat een stolp. Schuin daarachter staan diverse stallen en schuren. Op het achtererf staat nog de kuil en voeren mestlo's. Er is veel verharding. De bijgebouwen staan met de nokrichting in de breedte van



Recentelijke luchtfoto Mijzerdijk 4. De gebouwen en verharding achter de stolp worden verwijderd.

het erf en haaks op de kavel-sloot. Het erfpad loopt met een bocht om de stolp van de dijk naar het achtererf. Er is geen doorzicht over het erfpad of over het erf.

De oorspronkelijke kavelsloot ten oosten van het erf is gedeeltelijk gedempt. De wegsloot voor de stolp is ook gedempt. De voortuin is voorzien van een lage stalen hekje langs de weg en langs het erfpad. De voortuin is ingericht met gazon, perken langs het hekwerk en gevelbeplanting voor de stolp. Er staat een

boom in de voortuin. In de perken staan o.a. hortensia's, coniferen, groenblijvende en bladverliezende heesters.



De voortuin van de stolp is ingericht met gazon, parken langs het hekwerk, gevelbeplanting en een solitaire boom.

Langs de wegsloot ten oosten van de voortuin staat een rij paardenkastanjes. Er staan ook enkele essen en knotwilgen op de oostelijke erfrand nabij een bakstenen pomphuisje. Er staan circa zeven halfhoogstamfruitbomen op het zijerf achter de bomenrij. Er staan twee Italiaanse populieren langs het erfpad. Op de westelijke erfrand staat een rij essen. Verspreid op het erf staan stapels hout, stenen en andere opslag en een enkel werktuig.



Beplanting op het zijerf: twee Italiaanse populieren langs het erfpad, een rij paardenkastanjes langs de wegsloot, knotwilgen en essen op de erfrand en halfhoogstamfruitbomen in de boomgaard.



Aanzicht van het achtererf. Een rij essen op het westelijke erfrand, hier en daar wat opslag en oude raster, veel verharding en de gebouwen en silo's die verwijderd worden. De stolp wordt verbouwd.

Advies ervenconsulent

In het advies maakt de ervenconsulent onderscheid tussen de minimale maatregelen als randvoorwaarde voor uitvoering van de bouwplannen en de aanvullende maatregelen die de eigenaar kan nemen voor een verdere streekeigen erfinrichting met een sterke kwaliteitsverbetering van erf, omgeving en natuur. Het betreft een advies op hoofdlijnen.

Minimale maatregelen voor inpassing van de bouwplannen

Voor een goede inpassing van de nieuwe woonerven in het landschap adviseert de ervenconsulent het volgende:

Ligging aan de dijk en in de verkaveling, ervvorm

Het erf heeft zijn oorspronkelijke breedte behouden. Het agrarische bouwvlak is in het verleden naar achteren uitgebreid, waardoor het erf veel langer is geworden. De plannen van de toekomstige eigenaren houden het nieuwbouw op korte afstand van de Mijzerdijk en binnen de oorspronkelijke erfgrenzen. Hiermee herstellen ze de oorspronkelijke ervvorm. Dat is positief. Advies is om ook in de toekomst de herstelde ervvorm te respecteren en uitpuiling naar achteren te voorkomen.

Erfbegrenzing met erfsloten

Erven in het veenweidegebied van Polder Mijzen zijn van oudsher aan vier zijden door sloten begrensd. Het erf van Mijzerdijk 4 was tot circa 1960 aan vier zijden door sloten begrensd. Advies is om de aanwezige sloten in hun huidige vorm te behouden en minimaal twee gedempte waterlopen te herstellen:

1. De kavelsloot langs het oostelijke perceelgrens.
2. De wegsloot tussen de voortuin van de stolp en de Mijzerdijk.

Door bij het herstel van de wegsloot, de dam ter plaatse van het westelijke deel van de stolp voor het westelijke deel te behouden, ontstaat er een natuurlijke tweede erfontsluiting. Het voorgestelde pad over de bestaande dam met een splitsing in de voortuin van de stolp acht de ervenconsulent ongewenst. Bij herstel van de wegsloot kan men de kastanje, die ooit als poortwachter bij de dam stond, vervangen.

Plaatsing woning voor op het erf en bijgebouwen daar achter

Van oudsher is het boerenerf ingedeeld in een voor- en achtererf. De boerderij of woning staat voor op het erf, met de bijgebouwen daarachter en soms ernaast, maar in ieder geval ruim achter de voorgevelrooilijn. Het plan voor de schaalverkleining van Mijzerdijk 4 respecteert de stolp als blikvanger van het erf. De nieuwbouwwoning is ondergeschikt aan de stolp qua ligging, formaat en vormgeving. Dat is positief.

Gebouwen evenwijdig aan de verkaveling, schuin ten opzichte van de dijk

Het advies is om alle gebouwen op het erf evenwijdig aan de verkaveling te plaatsen. Om deze situatie te realiseren adviseert de ervenconsulent om de positie van de het nieuw te bouwen woonhuis zes meter dichter naar de Mijzerdijk te verplaatsen. Daarmee ontstaat er meer ruimte binnen de bestaande perceelverdeling voor een andere plaatsing van de bijgebouwen. Het advies is om de positionering van de twee garages van de oostelijke percelen in één lijn evenwijdig aan de stolp en de verkaveling te plaatsen. Hiermee is de kernwaarde 'doorzicht over het erfpad naar het achterland' ook hersteld.

Suggesties voor beeldkwaliteit van de nieuwe schuur en woning

De vormgeving van de nieuw te bouwen woning is reeds door de welstandscommissie akkoord bevonden. De woning is opgebouwd uit drie delen waarvan twee met een landelijke uitstraling. Het derde deel betreft een carport met berging waarvan het dak plat is getekend. De ervenconsulent is van mening dat

het platte dak in de totale configuratie detoneert en adviseert om ook dit gebouwdeel van een zadeldak te voorzien.

Representatief groen ingericht voorerf

Het voorerf is van oudsher groen, sober en uitnodigend ingericht met gras en bomen. Voor de stolpboerderij staan leilinden.

Verharding door de voortuin van de stolp doet geweld aan de karakteristieke inrichting van het voorerf. Het advies is het erfpad niet door de voortuin van de stolp te leiden. De ervenconsulent adviseert om een tweede dam ten westen van de stolp te plaatsen en het groen ingericht voorerf te behouden.

Bomenrij rondom de stolp of langs de voor- en zijerfranden. Achtererfrand open en onbeplant.

Karakteristiek voor erven in de Mijzerpolder zijn de bomenrijen rondom de stolp geplant. De bomen stonden vroeger heel dicht bij voor- en zijgevels van de boerderij en functioneerden waarschijnlijk om bliksem af te leiden.



Collectie Historische Kring Ursem



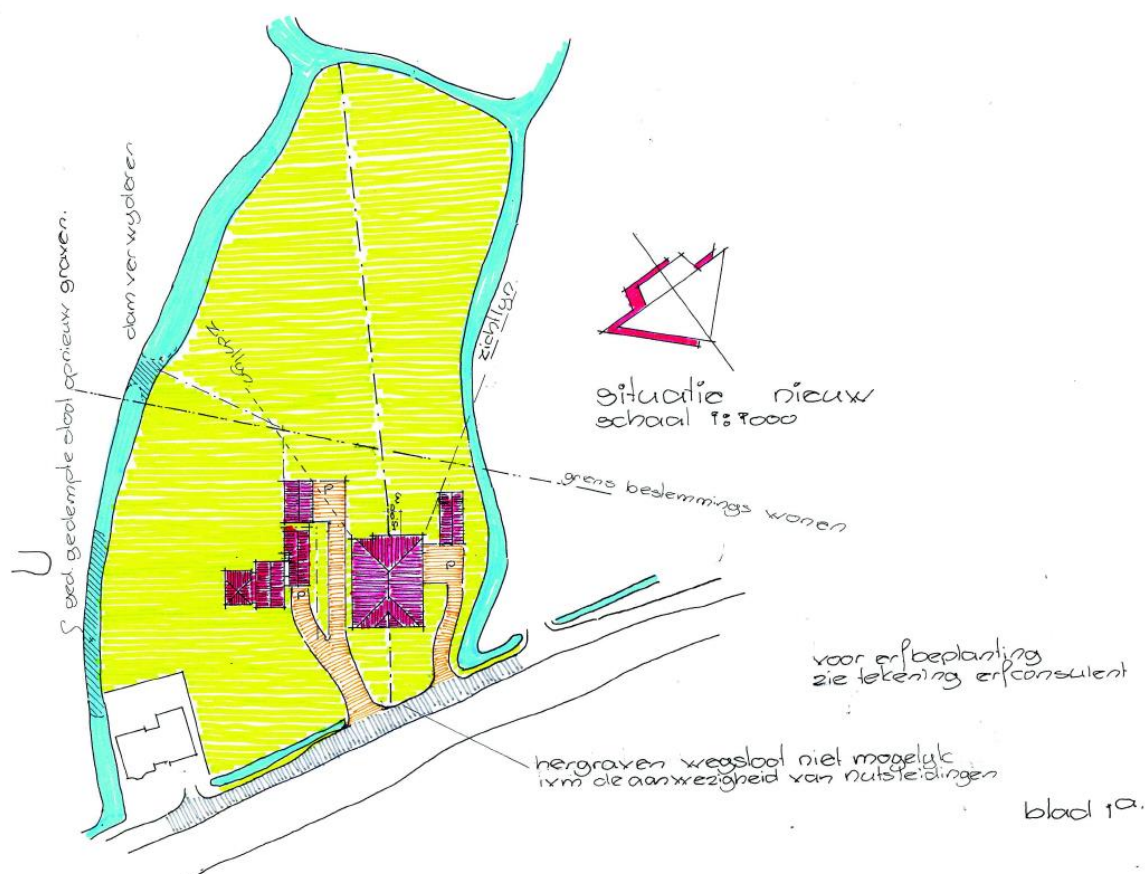
Collectie Historische Kring Ursem

Groen erfranden en houtige beplanting rondom de bebouwing zijn kernwaarden en verdienen aandacht bij de uitwerking van het erfbeplantingsplan. Er is een voorwaarde. Mijzerdijk 4 ligt in een weidevogelleefgebied. Hoge beplanting op het achtererfrand is ongewenst omdat roofvogels deze bomen gebruiken om de weidevogelnesten op te sporen en leeg te roven.

De ervenconsulent adviseert het volgende (zie tekening pag. 10):

1. De bestaande bomenrij langs de wegsloot behouden.
2. De voortuin van de stolp open houden naar de weg.
3. De westelijke zijerfrand beplanten met bomen tot de bestaande rij essen. De nieuwe bomenrij kan heel open, d.w.z. op ruime afstand beplant, zijn.
4. De oostelijke zijerfrand eventueel beplanten met knotbomen tot de (verplaatste) dam.
5. Het achtererfrand onbeplant houden.

Het behoud van de kernwaarde 'groene erfranden' dwingt een verandering af in de positionering van de garage voor het gezin in de westelijke helft van de stolp. In het huidige plan lijkt deze kort op de kavel-sloot te staan. De ervenconsulent adviseert om dit bijgebouw zo te plaatsen, dat de erfrand groen kan blijven. Zorg voor behoud van voldoende ruimte, minimaal 4 meter, tussen de insteek sloot en de zijgevel van de garage om een bomenrij te planten. Dit moet mogelijk zijn omdat de positie van de sloot afwijkt van wat er op de aangeleverde tekening staat. Er is voldoende ruimte voor een degelijke landschappelijke inpassing van de garage en het erfpad.



Aangepast voorstel ervenconsulent

Aanvullende, geheel vrijblijvende aanbevelingen voor optimale kwaliteit van het erf

Erfbegrenzing met erfsloten

Erven in het veenweidegebied van Polder Mijzen zijn van oudsher aan vier zijden door sloten begrensd. Circa 1960 is de achtererfgrenssloot van Mijzerdijk 4 gedempt. De ervenconsulent adviseert om de achtererfgrenssloot ook te herstellen en dammen te plaatsen voor de gebruikers. Een herstelde achtererfsloot functioneert om het perceel met agrarische bestemming duidelijk af te scheiden van de woonerven. Dit perceel behoort ook een agrarische karakter en uitstraling te behouden. Een achtererfgrenssloot voorkomt dat bebouwing, opslag en andere ongewenste ontwikkelingen op het achtererf naar het achterland toe "groeien". Een achtererfgrenssloot verhoogt verder de natuurwaarde en ondersteunt de afwatering van het woonerf.

Streekeigen erfbeplanting

Voor de stolp staan momenteel perken met o.a. coniferen en groenblijvende heesters. Ze zijn niet streekeigen. Bij de herbouw van de stolp en het herstel van de wegsloot zal men de voortuin opnieuw inrichten. De ervenconsulent adviseert om de voortuin in te richten met streekeigen beplanting en vegetatie, zoals bij voorbeeld:

1. Leibomen op korte afstand (1-3 meter) van de boerderijgevel. Dit kunnen leibomen zijn die in één vlak zijn gesnoeid of bomen in gekandelaberde vorm.

2. Gazon tot aan de wegsloot.
3. Eventueel een solitaire, markante (hoek)boom en/of robuuste boerenstruiken.
4. Geschoren haag tussen het erfpad en de voortuin i.p.v. hekwerk.
5. Vaste planten van het boeren erf.

Landschap Noord-Holland kan een lijst van geschikte boom, struik en vaste plant soorten op verzoek aanleveren.

Halfhoogstamfruitboomgaard

Op het zijerf van de stolp staat de restant van de oude halfhoogstamfruitboomgaard. De boomgaard is beeldbepalend voor de uitstraling van het erf. Helaas zijn de zeven overblijvende fruitbomen niet allemaal vitaal. Om deze voor het landschap zeer belangrijke element voor de toekomst te behouden adviseert de ervenconsulent om de boomgaard te herstellen. Dat houdt in: waar nodig de dode bomen vervangen, behouden bomen snoeien en de boomgaard aanvullen met nieuwe aanplant. Het advies is om de jonge halfhoogstamfruitbomen op terpen of kadetjes te plaatsen om ze een grotere afstand tot het grondwaterpeil te geven. POM Noord-Holland is een uitstekende bron van informatie over aankoop en beheer van halfhoogstamfruitbomen.

Laanbomen langs het erfpad

Vroeger stond er laanbomen langs het erfpad. Laanbomen langs het erfpad vormen een vrij gezicht, versterken de zichtlijn over het erfpad en helpen met de windvang op nokhoogte. De ervenconsulent adviseert om de Italiaanse populieren lang het erfpad te vervangen met streekeigen laanbomen om dit element weer een volwaardig onderdeel van de erfbeplanting te maken.



Poortwachter(s)

Poortwachters zijn bomen die bij het entree naar het erf staan. Vaak zijn het paardenkastanjes.

Bij herstel van de wegsloot kan men de oude poortwachter vervangen. Tot recentelijk stond een kastanje bij de dam die functioneerde als poortwachter. Deze kastanje is door ziekte dood gegaan en gerooid. Na herstel van de sloot adviseert de ervenconsulent om de vervallen poortwachter te vervangen met een vitale boomsoort.

Solitaire bomen

Indien gewenst kunnen solitaire bomen worden geplant op het voorerf of achtererf achter de stolpboerderij. Dit kan bijvoorbeeld een notenboom (achtererf), kastanje (voorerf) of es, els of berk zijn. Andere inheemse soorten zijn ook geschikt.

Natuurlijke oevers langs zijsloten

Advies is om de oevers van de kavelsloten zodanig te beheren dat een bloemrijke oevervegetatie kan ontwikkelen. Geen bemesting in de oeverzone



gebruiken. Regelmatig maaien en afvoeren van maaisel stimuleert het toenemen van meer bloeiende kruiden in de oevers en taluds.

Hekwerken

De ervenconsulent adviseert om houten boerenhekken van het Noord-hollandse model te gebruiken voor weidegangen. Voor meer informatie over houten boerenhekken zie de brochure van Landschap Noord-Holland.



Parkeren en opslag

Belangrijk voor de beeldkwaliteit is dat geparkeerde auto's en opslag van materialen zo veel mogelijk in de nieuw te bouwen garages worden ondergebracht of op een plek op het achtererf, achter de bebouwing en aan het zicht onttrokken.

Bijlage

Financiële bijdrage aanleg erfbeplanting

Informatie over de verschillende typen beplanting, plantafstanden en beheer van beplanting is te verkrijgen bij Landschap Noord-Holland. Voor het aanleggen van erfbeplanting is financiering beschikbaar via de 'Bijdrageregeling Landschapselementen' van Landschap Noord-Holland. Kijk voor meer informatie op de website www.landschapnoordholland.nl of neem contact op met Anne Copier van Landschap Noord-Holland (088-0064400).

Quick scan ecologie

Mijzerdijk 4 te Ursum

Versie 28 september 2015



Samenvatting

Voor de planlocatie aan de Mijzerdijk 4 te Ursem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is de koeienstallen en een vervallen schuur te slopen om ruimte te maken voor een woonhuis. Om de ontwikkelingen te kunnen realiseren wordt een ruimtelijke procedure gevolgd. Onderzocht is of er een effect op beschermde natuurwaarden is te verwachten als gevolg van de ontwikkelingen.

Vanwege het ontbreken van de beschermde soorten in het gebouw is er met zekerheid geen effect op deze soorten te verwachten. Als de werkzaamheden beperkt blijven tot het gebouw is er geen ontheffing van de Flora en Faunawet noodzakelijk.

Met de bouw moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van de rugstreeppad in de winter en broedvogels in het voorjaar.

Op de overige natuurwaarden worden geen effecten verwacht. Er is geen vergunning van de Natuurbeschermingswet of een wijziging van de ruimtelijke verordening nodig.

Inhoud

- 2 — Aanleiding
- 3 — Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden
- 4 — Waarnemingen: veldgegevens en literatuur
- 5 — Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden
- 6 — Conclusie en advies
- 6 — Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Bouwbedrijf Piet van de Burg B.V.
Projectnummer	15.154
Datum	28 september 2015
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	N. Hemmers
Status	concept

Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
Tel 06 - 27564247
E-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

H 01

Aanleiding

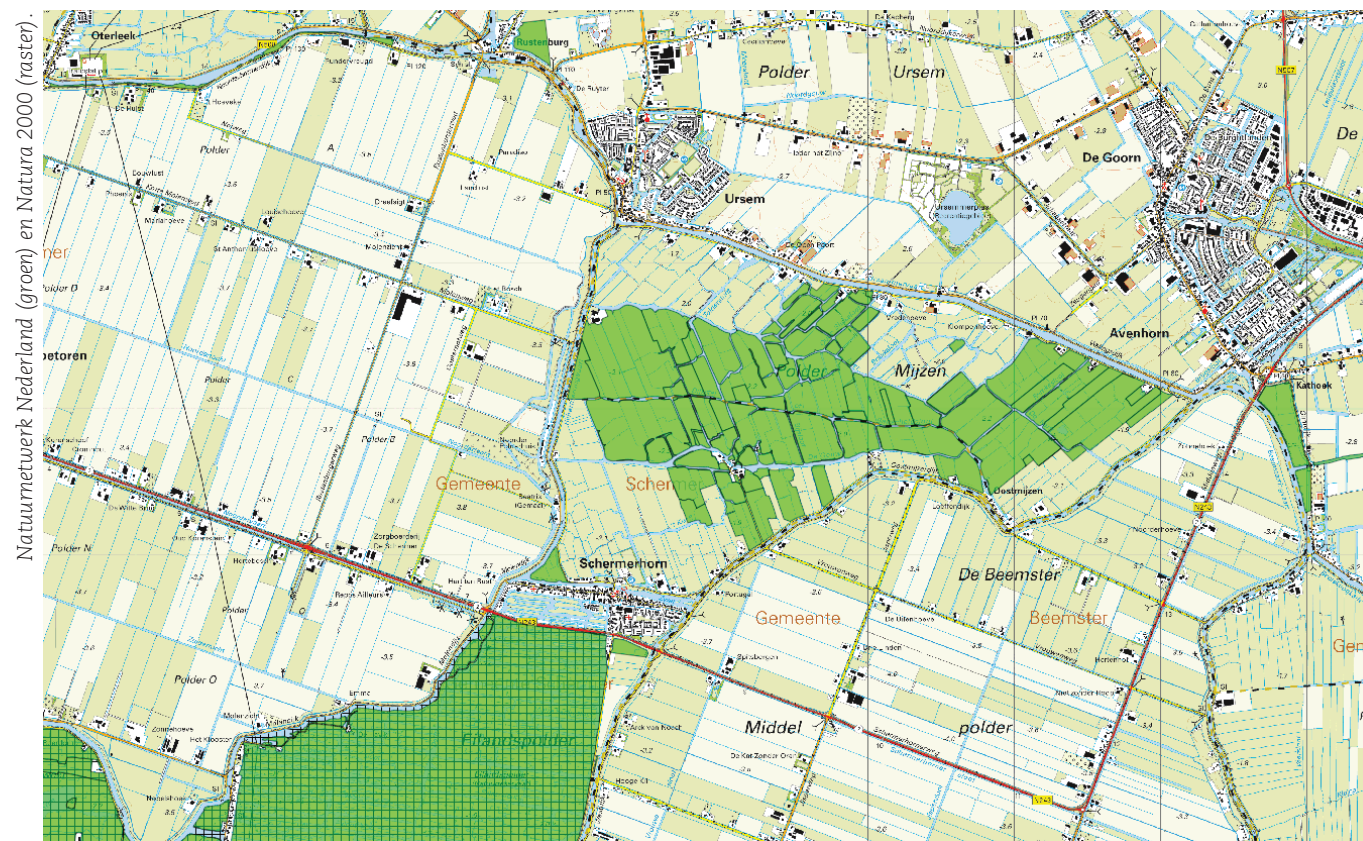
Voor de planlocatie aan de Mijzerdijk 4 te Ursem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is de koeienstallen en een vervallen schuur te slopen, om ruimte te maken voor een tweede woonhuis. Om de ontwikkelingen te kunnen realiseren wordt een ruimtelijke procedure gevolgd. Onderdeel van deze procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Flora- en Faunawet, terwijl eveneens de effecten op beschermde natuurgebieden worden beoordeeld.

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op de aanwezigheid van beschermde soorten op de planlocatie. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Gezocht wordt naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek. Op basis van een quick scan kan worden beoordeeld of een ontheffing van de Flora- en Faunawet, of een vergunning van de Natuurbeschermingswet (waarschijnlijk) noodzakelijk is. Echter voor het aanvragen van een ontheffing c.q. vergunning, is een meer uitgebreid en nauwkeurig onderzoek noodzakelijk. Om een goed oordeel te kunnen geven, is op 14 september 2015 een bezoek gebracht aan de planlocatie.



De ligging van het plangebied.

H 02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



De planlocatie is gelegen aan de Mijzerdijk 4 te Ursem. Op de planlocatie is een boerderij aanwezig, een koeienstal, een schapenstal en een oude vervallen schuur. De stallen en de schuur zijn niet meer in gebruik en zullen gesloopt worden. De woonboerderij blijft staan, in de toekomst zijn er eventueel plannen om de boerderij te renoveren, deze voornemens zijn nog niet zeker. De planlocatie ligt in de polder ten zuiden van Ursem. Ten noorden en ten westen van de planlocatie ligt de Ursemmervaart. De planlocatie ligt in een gebied dat is aangewezen als weidevogelleefgebied. 2,7 kilometer ten zuiden van de planlocatie ligt natura 2000 gebied Eilandspolder. 8,1 kilometer ten oosten van de planlocatie ligt natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer. Gebieden die zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland liggen 1 kilometer ten zuiden van de planlocatie.

Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. In luwere en ondiepere delen van het Markermeer, zoals de Gouwzee en de kustzone Muiden zijn kranswierbegroeiingen ontstaan. Momenteel bevat het zuidelijk deel van de Gouwzee de grootste oppervlakte aan kranswervegetatie met sterkranswier in ons land. Het gebied is belangrijk broedgebied voor veel soorten watervogels.

Natura 2000 gebied Eilandspolder

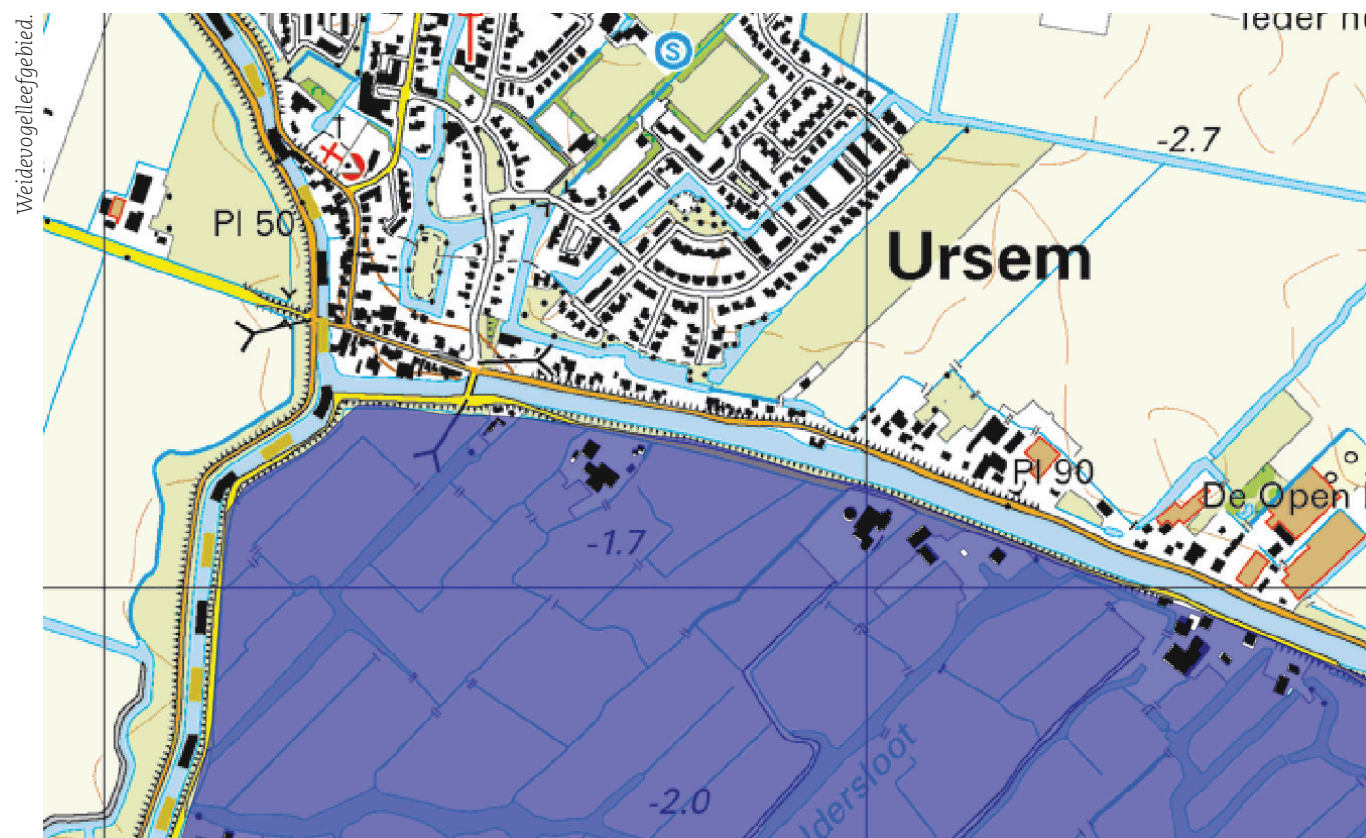
De Eilandspolder is een oude polder met grasland, natuurlijk ontstane meertje en verlandingsvegetaties. Het gebied is van groot belang voor de noordse woelmuis en is van belang als vogelgebied. Er komen echter ook belangrijke verlandingsvegetaties voor. Van belang als broedgebied voor broedvogels van rietmoeras en rietruigte (rietzanger).

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Op relatief geringe afstand liggen terreinen die vallen binnen het natuurnetwerk Nederland, de voormalige ecologische hoofdstructuur. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland.

Weidevogelleefgebied

De gehele Polder Mijzen is aangewezen als weidevogelleefgebied. De bebouwing is geëxclaveerd en valt dus buiten het beschermde gebied. Binnen het weidevogelleefgebied mogen geen activiteiten worden ontwikkeld die schade doen aan de weidevogelstand. Nieuwbouw is een van de schadelijke activiteiten vanwege de verstoringsafstand die de weidevogels aanhouden vanaf bebouwing.



H 03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Tijdens het veldbezoek van 14 september 2015, is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en het habitat, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig kunnen zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar onder andere de verspreiding van potentieel aanwezige planten en dieren.

Planten

De planlocatie is grotendeels verhard en bebouwd. De tredvegetatie is op sommige plaatsen redelijk ontwikkeld. Langs de verharding zijn clusters met grassen en kruiden aanwezig. Rondom de planlocatie staan enkele bomen. Tijdens het ecologisch onderzoek zijn binnen de planlocatie geen beschermde planten aangetroffen. Beschermde planten worden binnen de grenzen van het plangebied niet verwacht.

Zoogdieren

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De bebouwing binnen de planlocatie is daarom nauwkeurig onderzocht op het voorkomen van geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Tijdens het ecologisch onderzoek zijn in de bebouwing geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aangetroffen.

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds soorten die in bomen een verblijfplaats hebben. De kraamkolonie van de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) komen - voor zover bekend - alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter betimmering, onder daklijsten en dakpannen. De vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) kunnen zowel in spleten en gaten in bomen, als in gebouwen voorkomen. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holten op een klein oppervlak. Tijdens het ecologisch onderzoek zijn de bomen binnen de planlocatie nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van holten en spleten waarin vleermuizen kunnen verblijven. Geschikte holten en spleten zijn tijdens het ecologisch onderzoek niet aangetroffen.

Vogels

Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen naar het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen de planlocatie. De bebouwing is nauwkeurig onderzocht op het voorkomen van geschikte nestplekken voor onder andere de huismus (*Passer domesticus*) en de gierzwaluw (*Apus apus*). Tijdens het ecologisch onderzoek zijn geen geschikte nestplekken of anderszins aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen de planlocatie.



In de stallen en in de schuur zijn nesten aangetroffen van de boerenzwaluw. De boerenzwaluw is geen vogel met een vaste verblijfplaats en wordt niet jaarrond beschermd. Tijdens de broedperiode, welke loopt van half april tot half augustus, zijn alle vogels beschermd, zo ook de boerenzwaluw. Daarom wordt geadviseerd de werkzaamheden buiten de broedperiode om te starten.

Herpetofauna en vissen

Ten westen van de planlocatie loopt een smalle watergang waar beschermde vissen aanwezig kunnen zijn. Aangezien de watergang onveranderd blijft is een afdoen onderzoek naar vissen niet noodzakelijk.

In de omgeving komt de rugstreeppad (*Bufo calamita*) voor. De rugstreeppad plant zich voort in ondiep water of plassen die snel opwarmen. De watergang langs de planlocatie is vrij diep, hierdoor is de kans klein dat dit geschikt voortplantingswater is voor de rugstreeppad.

De rugstreeppad overwinterd onder de grond of onder stapels stenen of hout. Door verzakking van veen is onder de koeienstallen een geschikte overwinteringsplaats ontstaan voor de rugstreeppad en aangezien de rugstreeppad in de omgeving voorkomt is de kans vrij groot dat de rugstreeppad zal overwinteren onder de stal.

Overige soorten

De overige beschermde soorten (libellen, dagvlinders etc.) worden alleen aangetroffen in specifieke leefmilieus. Voor deze soorten ontbreekt binnen de planlocatie een geschikt habitat.

Atlassen

Voor verschillende diergroepen en voor planten zijn regionale atlassen geraadpleegd. In geen van deze atlassen zijn aanwijzingen voor beschermde soorten gevonden die op de locatie zijn te herleiden.

H 04 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Flora en Faunawet

Tijdens het ecologisch onderzoek is geconcludeerd dat in de te slopen bebouwing, geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn voor vleermuizen. Een afdoend onderzoek naar vleermuizen is niet noodzakelijk.

Tijdens het ecologisch onderzoek zijn geen geschikte nestplaatsen of anderszins aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen de planlocatie. In de stallen en in de schuur zijn wel nesten aangetroffen van boerenzwaluwen. De boerenzwaluw is geen strikt beschermde soort maar wordt, net als alle andere vogels, wel beschermd in de broedperiode.

Voor de rugstreepad, welke strikt beschermd is volgens de Flora en Faunawet, is een geschikt winterverblijf aanwezig onder de stallen. Rugstreepadden overwinteren onder de grond of onder stapels stenen en hout. Door verzakking van veen, is een geschikt winterverblijf ontstaan onder de stal. Dat betekent dat de stal buiten de winterperiode gesloopt kan worden, of dat voorkomen moet worden dat de rugstreepad binnen het plangebied overwinterd. Dat laatste kan door voor half oktober een raster rondom het plangebied te plaatsen. Als dat qua planning niet haalbaar is kan het raster later worden geplaatst (voor de nachtvorst) in combinatie met het afzoeken van het terrein en het uitplaatsen van de rugstreepad. Het uitplaatsen moet onder begeleiding van een ecooloog gebeuren.

Beschermde vissen zouden kunnen voorkomen in de sloot die loopt langs de westzijde van het terrein. Aangezien de sloot onveranderd blijft, is een afdoend onderzoek naar vissen niet noodzakelijk.

Natuurbeschermingswet

De Eilandspolder is aangewezen als Natura 2000. De afstand tot de boerderij is ongeveer 2.700 meter. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling is er geen sprake van potentieel aanwezige externe werking. Er is daarmee geen effect te verwachten op de doelstellingen van de Eilandspolder.



Natuurnetwerk Nederland

De centrale kern van de Polder Mijzen is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. De afstand tot het Natuurnetwerk Nederland is krap 500 meter. Gezien de aard en de omvang van de ontwikkeling is er geen sprake van enig effect op de doelen van het Natuurnetwerk.

Weidevogelleefgebied

De gehele Polder Mijzen valt binnen het weidevogelleefgebied. Alleen de bebouwing valt buiten dit beschermde gebied. De plannen betreffen de sloop van alle opstallen met uitzondering van de boerderij. Hiervoor wordt een woning gebouwd (met bijgebouwen). De totale oppervlakte bebouwd gebied neemt daarmee af. De ontwikkelingen gaan daarmee niet ten kosten van de oppervlakte beschermd gebied. Door de nieuwbouw ontstaat een nieuwe verstoring. Echter deze is kleiner c.q. even groot als de huidige verstoring door de gebouwen. Ook op deze manier ontstaat geen extra verstoring. Als gevolg van de nieuwbouw en de wijziging van de bestemming zal er geen verandering in het peilbesluit of het peilbeheer ontstaan, waardoor ook op deze manier geen effect ontstaat.

Vanwege het ontbreken van enig effect is geen afwijklingsprocedure van de provinciale ruimtelijke verordening noodzakelijk.

Voor de planlocatie aan de Mijzerdijk 4 te Ursem, worden ruimtelijke plannen voorbereid. Het voornemen is de koeienstallen en een vervallen schuur te slopen om ruimte te maken voor een woonhuis. Om de ontwikkelingen te kunnen realiseren wordt een ruimtelijke procedure gevolgd. Onderdeel van deze procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Flora- en Faunawet, terwijl eveneens de effecten op beschermde natuurgebieden worden beoordeeld.

Flora en Faunawet

Uit het ecologisch onderzoek is gebleken dat onder de stallen, een geschikte winterverblijfplaats aanwezig is voor rugstreeppadden. Om te voorkomen dat rugstreeppadden deze plek in gebruik nemen om te overwinteren wordt geadviseerd de stallen ongeschikt of onbereikbaar te maken voor de rugstreeppad. Dit kan door middel van een afrastering rond de stal. Deze zal geplaatst moeten worden vóór half oktober.

Om te voorkomen dat de boerenzwaluw in de broedperiode zal gaan broeden in de stallen en schuur wordt geadviseerd de werkzaamheden buiten de broedperiode om te starten.

Natuurbeschermingswet en ruimtelijke verordening

Een effect op de natura 2000 gebieden, het Natuurnetwerk Nederland of het weidevogelleefgebied wordt, door de aard en de omvang van de geplande ontwikkelingen, niet verwacht.

Conclusie

Er is geen afdoend onderzoek nodig en er is geen ontheffing van de Flora en Faunawet nodig. Een verklaring van geen bedenkingen hoeft niet te worden gevraagd.

Er is geen vergunning van de Natuurbeschermingswet nodig en er is geen afwijking van de ruimtelijke verordening Noord-Holland nodig.

Dietz, Chr., O. von Helversen & D. Nill (2012) Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest- Afrika. Triton Natuur.

Herder, J. (2010). Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen 1980-2010. RAVON – Landschap Noord-Holland

Herder, J., Kranenbarg, J., Hoogetboom, D., Hamers, J., Dekker, K. (2012). Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012. RAVON – Landschap Noord-Holland

Hoogetboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. NOZOS, Landschap Noord-Holland.

Kaag, K. (2012) Vlinders van Duin tot Dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009. Vlinderstichting, Landschap Noord-Holland.

Kapteyn, K (1995). Vleermuizen in het landschap. Schuyt & co, Haarlem

Riet, B. van, H. van der Goes, Th. Baas, C. van den Tempel, W. Menkveld & F. Visbeen (2014) Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.

Scharringa, C.J.G., W. Ruitenbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.

waarneming.nl

noord-holland.nl

dro.amsterdam.nl

Ursem, Mijzendijk 4
(Gemeente Koggenland)

Een bureauonderzoek



*Plangebied op een kaart uit
1899.*

*(Bron: Bureau Militaire
Verkenningen 1899)*

ArGeoBoor rapport 1383
auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave

datum: 16 september 2015

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Piet v.d.
Burg B.V.

ISSN: 2351-9975

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	4
1.1 Kader	4
1.2 Doel- en vraagstelling.....	4
1.3 Administratieve data	5
2 Gegevens plangebied	6
2.1 Beschrijving plangebied.....	6
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	6
3 Bureauonderzoek	7
3.1 Methode	7
3.2 Aardkundige gegevens	7
3.3 Historische gegevens.....	8
3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten.....	10
4 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	13
5 Conclusies.....	13
6 Aanbeveling	13
Literatuur & bronnen	14
Bronnen Geraadpleegde Kaarten.....	14
Bijlage 1 Inrichtingsschets	15

Samenvatting

In opdracht van Bouwbedrijf Piet v.d. Burg B.V. heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Mijzendijk 4 te Ursem (Gemeente Koggenland). De aanleiding van het onderzoek is de bouw van een nieuwe woning ter plaatse van een bestaande – te slopen - stal en de verbouw van een bestaande boerderij tot woonboerderij. In het plangebied is het bestemmingsplan ‘Landelijk Gebied Koggenland’ van kracht (dossiernr. NL.IMRO.1598.BPLGKoggenland). Hierin is opgenomen de dubbelbestemming waarde archeologie 3. Deze dubbelbestemming is overgenomen van de archeologische beleidsadvieskaart van de Gemeente Koggenland uit 2012. Het gemeentelijke archeologische beleid ter plaatse is dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm-mv een omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd, waarbij rekening dient te worden gehouden met archeologisch resten in de bodem.

Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd. Er zijn twee archeologisch niveaus aanwezig. In de top van het aanwezige Hollandveen kunnen archeologische resten voorkomen vanaf de vroege middeleeuwen, maar mogelijk vanaf de late ijzertijd. Op basis van de hoogtekaart is de verwachting dat de top van het veen tenminste is afgedekt met 0,7 meter opgebrachte grond. Een eventuele vindplaats op het veen kan bestaan uit een strooiing van archeologische indicatoren als aardewerk, houtskool en mogelijk een donkergrijze opgebrachte leemlaag. De top van het veen is vermoedelijk veraard. Daarnaast zal het veen zijn samengedrukt als gevolg van het opbrengen van grond voor de bestaande boerderij. Ter plaatse van de bestaande te slopen stal met kelder is de top van het veen waarschijnlijk reeds verstoord. Een tweede ‘theoretisch’ archeologisch niveau is de top van de kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer, die onder het veen aanwezig zijn. Deze kunnen in gebruik zijn geweest vóór de veengroei, die begon rond vijfduizend jaar voor heden in het neolithicum. Resten uit de periode zijn vooralsnog zeldzaam en blijven over het algemeen beperkt tot de strandwallen.

De voorziene nieuwbouw werkzaamheden vinden plaats binnen de bestaande boerderij en ter plaatse van de te slopen stallen waar de bodem reeds geroerd is. Bij de nieuwbouwplannen vinden geen of zeer beperkte nieuwe bodemverstoringen plaats. Deze vormen geen bedreiging voor eventuele archeologische resten in de bodem.

Het wordt aanbevolen om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied Mijzendijk 4 te Ursem. Mochten er in de toekomst wel werkzaamheden voorzien zijn waarbij de top van het veen geroerd wordt, dan dient alsnog rekening te worden gehouden met archeologisch onderzoek.

Onderhavig advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de Gemeente Koggenland.

1 Inleiding

1.1 *Kader*

In opdracht van Bouwbedrijf Piet v.d. Burg B.V. heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd aan de Mijzendijk 4 te Ursem (Gemeente Koggenland). De aanleiding van het onderzoek is de bouw van een nieuwe woning ter plaatse van een bestaande – te slopen - stal en de verbouw van een bestaande boerderij tot woonboerderij. In het plangebied is het bestemmingsplan ‘Landelijk Gebied Koggenland’ van kracht (dossiernr. NL.IMRO.1598.BPLGKoggenland).¹ Hierin is opgenomen de dubbelbestemming waarde archeologie 3. Deze dubbelbestemming is overgenomen van de archeologische beleidsadvieskaart van de Gemeente Koggenland uit 2012.² Het gemeentelijke archeologische beleid ter plaatse is dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm-mv een omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd, waarbij rekening dient te worden gehouden met archeologisch resten in de bodem.³ Om inzicht te krijgen in de archeologische verwachting is in eerste aanleg een bureauonderzoek opgesteld. Het bureauonderzoek is uitgevoerd in september 2015.

1.2 *Doel- en vraagstelling*

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige-, historische- en archeologische gegevens. De onderzoeksvragen zijn:

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
- Worden archeologische resten bedreigd door de voorziene werkzaamheden?
- Is archeologisch vervolgonderzoek nodig, zo ja welk type?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013).

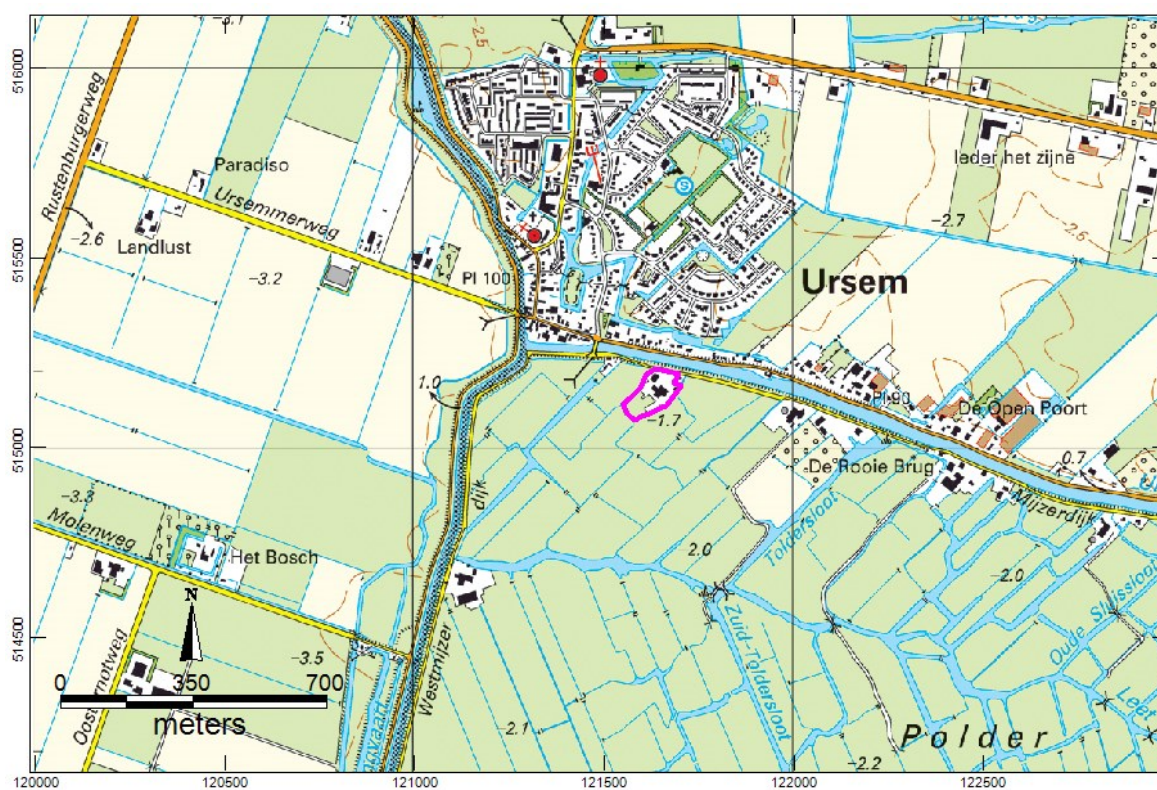
¹ www.ruimtelijkeplannen.nl

² Gemeente Koggenland 2012

³ Gemeente Koggenland 2012

1.3 Administratieve data

Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Ursem
Plaats	Ursem
Adres:	Mijzendijk 4 (
Toponiem:	Mijzendijk 4
Kadastrale nr.	Koggenland, sectie P, nrs. 359 en 486
Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Piet v.d. Burg B.V.
Contactpersoon:	Frank van der Burg
	Molendijk 7
	1636 VK Schermerhorn
	T 072-5022192
	E frank@bouwbedrijfpietburg.nl
bevoegd gezag:	Gemeente Koggenland
Centrum-Coördinaat	121627/515146
Archeologische status	geen
Oppervlakte perceel	Circa 1,1 ha te bebouwen gebied circa
Kaartblad:	19E
Onderzoekmeldingsnummer:	3300396100
Beheer en plaats van digitale documentatie	e-depot Nederlandse archeologie (www.edna.nl + www.argeofoon.nl)



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.⁴

⁴ Kadaster 2012 en 2015

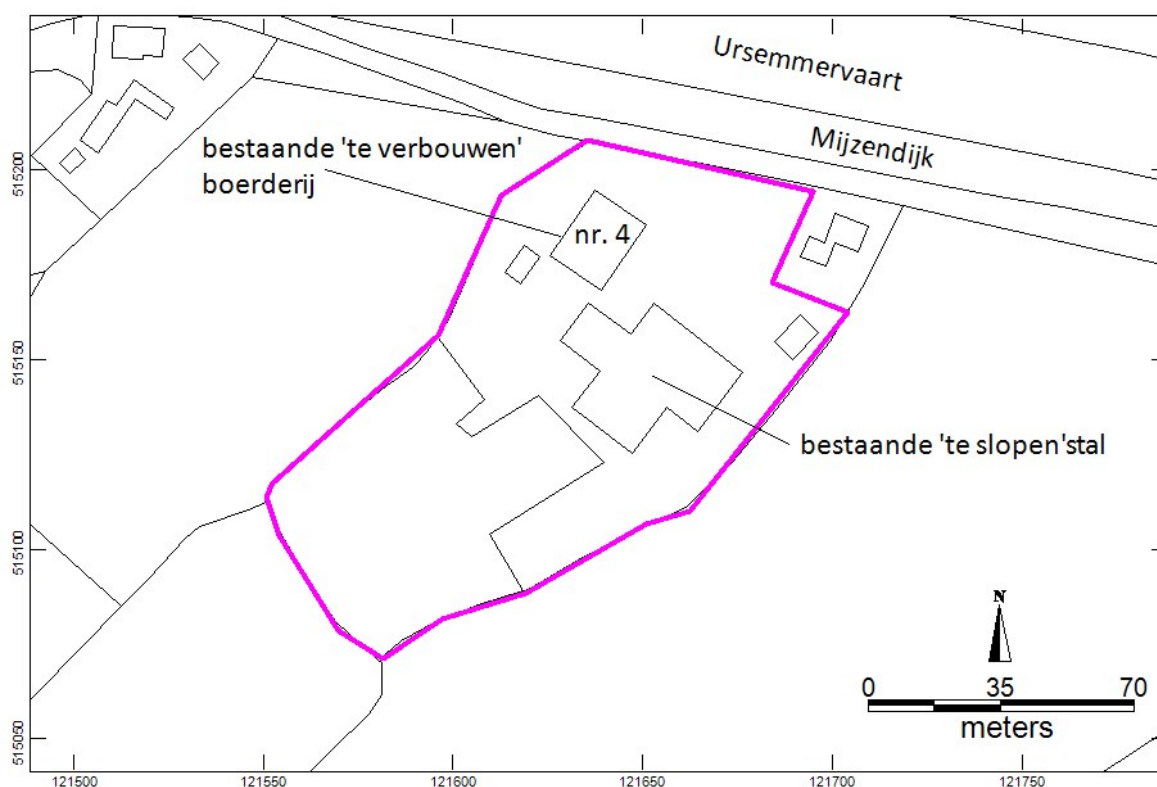
2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied Mijzendijk 4 ligt ten zuiden van het dop Ursem ten zuiden van de Ursemmervaart (zie afbeelding 1). Het noordwesten van het perceel is momenteel in bebouwd met een boerderij (woon + stal gedeelte) en in de zuidoostzijde staat een onderkelderde stal met een oppervlakte van ruim 1.000 m². Het bestaande bouwblok heeft een oppervlakte van ruim 1,1 ha. Het maaiveld tussen de bebouwing ligt op circa 1,3 m –NAP. De weilanden rondom liggen op circa 2,1 m –NAP.⁵

2.2 Voorziene ontwikkeling

Binnen het bestaande bouwblok zal de bestaande boerderij (woongedeelte en stal), die ligt in het noordwesten van het perceel worden omgebouwd tot een woonboerderij. Hierbij vindt zeer beperkt bodemverstoring plaats. De bestaande stal met kelder zal worden gesloopt. Op de locatie van de te slopen stal zal een nieuwe woning met garage annex berging worden gebouwd.⁶ De nieuwe bodemverstoring valt hier binnen de contouren van de huidige onderkelderde stal. De bouwplannen zijn opgenomen in bijlage 1.



Afbeelding 2. Plangebied op een topografische kaart met de bestaande te verbouwen boerderij en de te slopen stal.⁷

⁵ AHN-2 2007-2012

⁶ Zie tekeningen in bijlage 1

⁷ Kadaster 2012

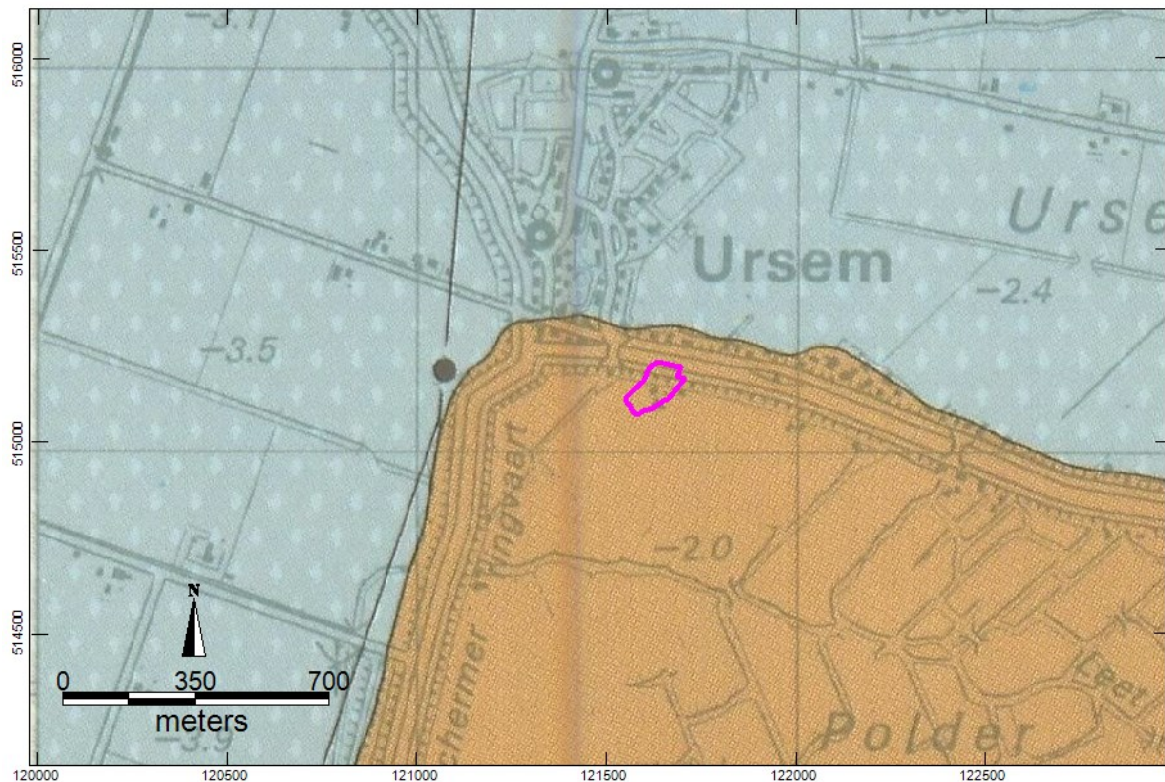
3 Bureauonderzoek

3.1 Methode

Bij het bureauonderzoek zijn bekende gegevens bestudeerd om te komen tot een archeologische verwachting. De geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

3.2 Aardkundige gegevens

De Rijks Geologische Dienst heeft voor kaartblad 19 een geologische kaart 1:50.000 gepubliceerd (zie afbeelding 2).⁸ Uit de geologische kaart blijkt dat het plangebied is gelegen in een gebied waar veen voorkomt op afzettingen van het Laagpakket van Wormer (afbeelding 3, code CO). Het veengebied is gelegen ten zuiden en oosten van gebieden waar het veen als gevolg van afgraving en later door grootschalige erosie volledig is verdwenen of een restant van het veen is opgenomen in de bouwvoor. In deze gebieden ligt de zeelei van het Laagpakket van Wormer aan de oppervlakte (code EO.4).



Afbeelding 3. Een uitsnede van de geologische kaart van de omgeving van Ursem met het plangebied (paars).⁹ Bruin is Hollandveen Laagpakket op het Laagpakket van Wormer; grijs = Laagpakket van Wormer aan het maaiveld.

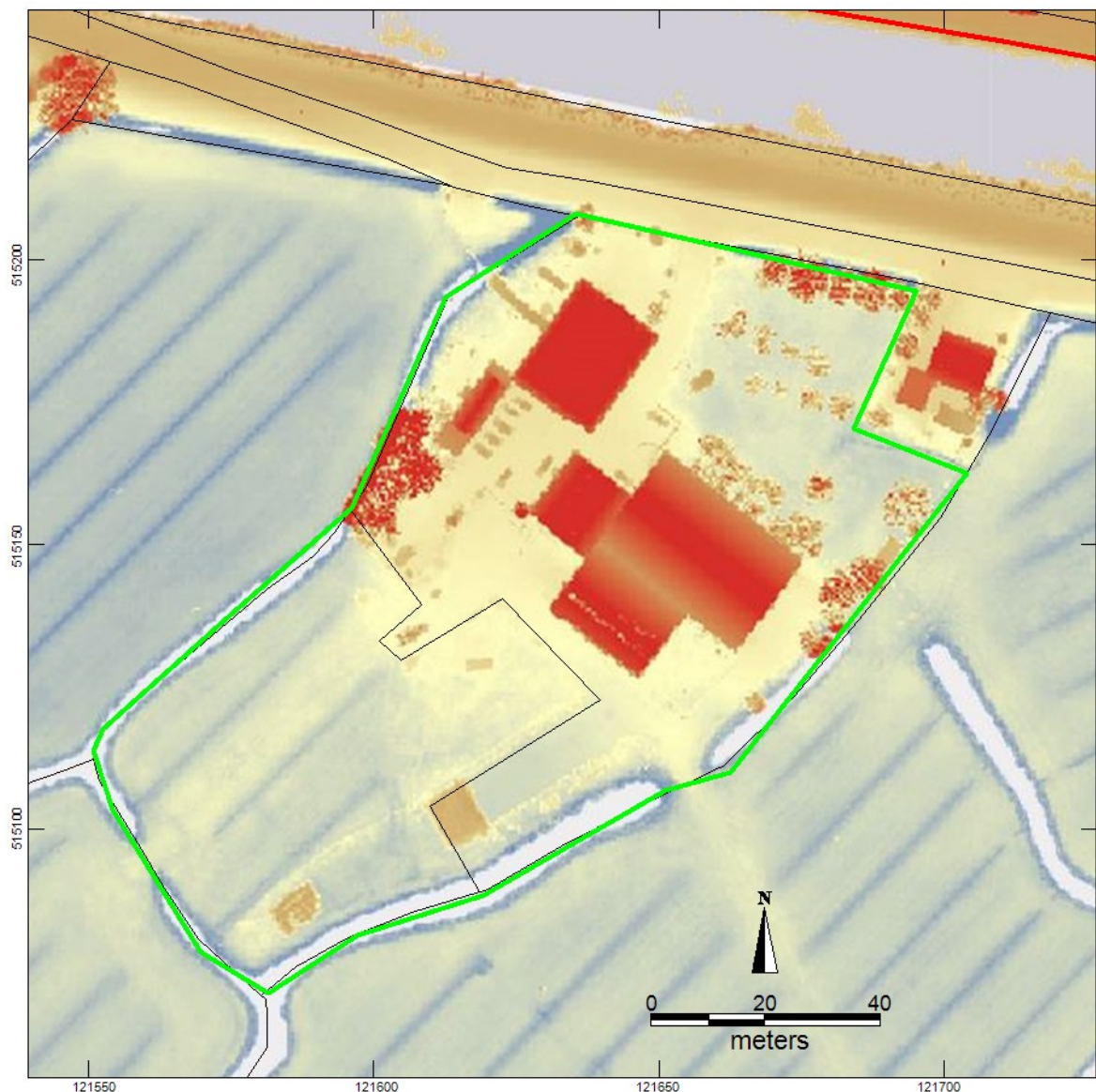
Uit de bodemkaart komt eenzelfde beeld naar voren als op de geologische kaart. In het plangebied komen koopveengronden voor die liggen op zavel of klei dat voorkomt binnen 120 cm-mv (code hVkl II).¹⁰ Uit de geomorfologische kaart blijkt dat het gaat om een ontgonnen

⁸ Rijks Geologische Dienst 1987

⁹ Rijks Geologische Dienst 1987

¹⁰ Alterra 1960-1995

veenvlakte (code: 2M46). De veengroei in het gebied is waarschijnlijk begonnen rond vijfduizend jaar geleden.¹¹



Afbeelding 4. Plangebied op een afbeelding van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het maaiveld van het bebouwde gebied ligt circa 0,8 m hoger dan de omgeving.¹²

3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt in het Noord-Hollandse veengebied. Over het algemeen wordt de middeleeuwse ontginning van dit gebied in de 10^e eeuw gelegd.¹³ Vroege ontginningen kunnen reeds eerder hebben plaatsgevonden. De plaatsnaam Ursem gaat terug tot in de 11^e eeuw. Aangenomen wordt dat het gebied toen reeds ontgonnen was. De naam kan iets betekend hebben als woonstede van de persoon Uri.¹⁴

¹¹ Westerhoff e.a. 1987

¹² AHN-2 2007-2012

¹³ Hendriks 1998

¹⁴ Berkel en Samplonius 2006



Afbeelding 5: Plangebied op een veldminuut uit 1858.¹⁵



Afbeelding 6. Plangebied op een kaart uit 1899.¹⁶

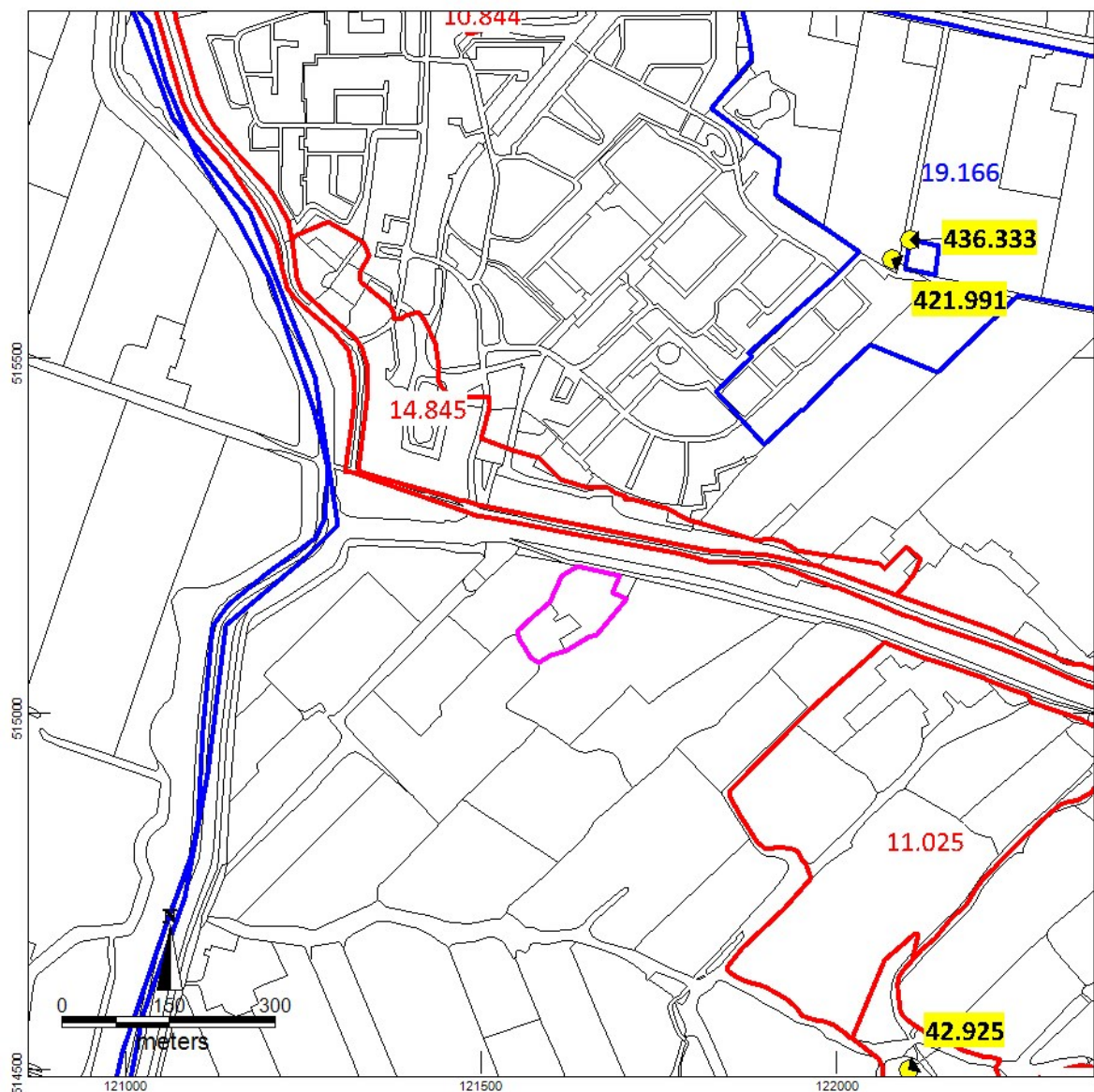
¹⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1858

¹⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1899

Direct na de ontginning is het mogelijk dat de veengebieden tijdelijk in gebruik zijn geweest als akkerland. Echter door de ontwatering klonken de veengebieden in en als gevolg van de hoge waterstanden was alleen nog gebruik als weiland mogelijk. Het plangebied is op de kadastrale minuutplan uit de periode 1811-1832 nog (of weer) onbebouwd, evenals op de veldminuut uit 1857 (zie afbeelding 5).¹⁷ De huidige boerderij is waarschijnlijk uit de 2^e helft van de 19^e eeuw en is weergegeven op een kaart uit 1899 (zie afbeelding 6).¹⁸ De huidige te slopen stallen zijn gebouwd tussen 1971 en 1983.¹⁹

3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten

Gegevens afkomstig van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE).²⁰



Afbeelding 7. Monumenten (rode vakken en nummers), waarnemingen (gele stippen en zwarte nummers gele achtergrond) en onderzoeksmeldingen (blauwe vakken nummers).²¹

¹⁷ Kadaster 1811-1832, Bureau Militaire Verkenningen 1857

¹⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1899

¹⁹ Kadaster 1971 en 1983

²⁰ RCE 2015, losse bestanden

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

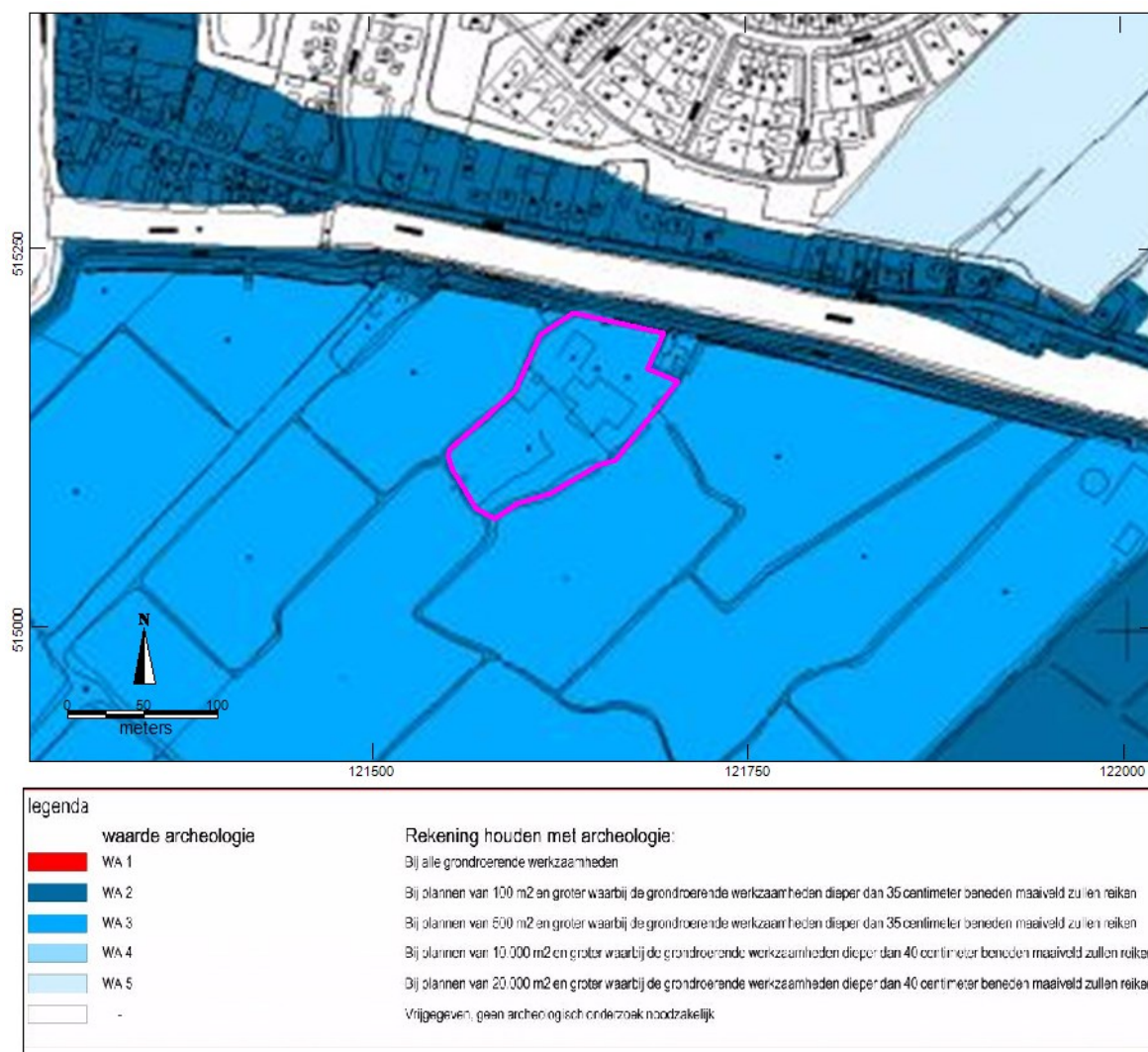
Ten noordoosten van het plangebied ligt de oude kern van Ursem en de noord-dijk van de Ursemmervaart (AMK-14845). Ten oosten van het plangebied ligt AMK-terrein 11025. Dit is een terrein met (mogelijke) sporen van bewoning en resten van een weg uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd op een ontgonnen veenvlakte. Op een historische kaart uit omstreeks 1670 is een huis en een weggetje, genaamd 't Vrouwenweggetje zichtbaar. Op basis van historisch kaartmateriaal wordt hier een huisplaats en de resten van 't Vrouwenweggetje vermoed.

Waarnemingen (zie afbeelding 7)

Op 600 meter ten noordoosten van het plangebied zijn restanten van een laatmiddeleeuwse vindplaats aangetroffen. Bij veldkartering zijn hier aardewerkfragmenten aangetroffen en in de boringen werd intact veen opgeboord (waarneming 421991, onderzoeksmelding 19166). Op basis van deze aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats is een proefsleufonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn vrij grote aantallen aardewerk en een aantal grondsporen gevonden (Waarneming 436333, onderzoeksmelding 45409).

Op 750 meter ten zuidoosten van het plangebied is een baardmannetje (laatmiddeleeuwse steengoed kruikje uit de 16^e of 17^e eeuw) gevonden (waarneming 42925).

²¹ RCE 2015, losse bestanden



Afbeelding 8. Plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Koggenland. Het plangebied ligt in een zone archeologie waarde 3. In deze zone moet rekening worden gehouden met archeologie bij ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm-mv.

4 Gespecificeerde archeologische verwachting

In het plangebied zijn twee archeologisch niveaus aanwezig. In de top van het aanwezige Hollandveen kunnen archeologische resten voorkomen vanaf de vroege middeleeuwen, maar mogelijk nog vroeger tot in de late ijzertijd. Op basis van de hoogtekaart is de verwachting dat de top van het veen tenminste is afgedekt met 0,7 meter opgebrachte grond. Een eventuele vindplaats op het veen kan bestaan uit een strooiing van archeologische indicatoren als aardewerk, houtskool en mogelijk een donkergrijze opgebrachte leemlaag. De top van het veen is vermoedelijk veraard. Daarnaast zal het veen zijn samengedrukt als gevolg van het opbrengen van grond voor de bestaande boerderij.

Een tweede theoretisch archeologisch niveau is de top van de kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer, die onder het veen aanwezig zijn. Deze kunnen in gebruik zijn geweest tot vóór de veengroei, die begon rond vijfduizend voor heden in het neolithicum. Resten uit de periode zijn vooralsnog zeldzaam en blijven over het algemeen beperkt tot de strandwallen.

5 Conclusies

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het plangebied bestaat een kans op het aantreffen van resten in de top van het veen vanaf de late ijzertijd, maar met name vanaf de volle middeleeuwen. De top van het veen wordt afgedekt door een opgebrachte laag van tenminste 0,7 meter dik. Onder het veen kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van het Laagpakket van Wormer. De kans om daadwerkelijk archeologische resten op dit niveau aan te treffen wordt laag geacht.
- Worden archeologische resten bedreigd door de voorziene werkzaamheden?
De voorziene werkzaamheden vinden plaats binnen een bestaande boerderij. Hierbij worden geen grondwerkzaamheden verwacht die de top van het veen zullen roeren. Ook bij de bouw van de woning ter plaatse van de te slopen stallen worden geen 'nieuwe' bodemverstoringen in de top van het veen verwacht. De bouwwerkzaamheden zullen niet dieper de grond roeren dan de bestaande kelders.
- Is archeologisch vervolgonderzoek nodig, zo ja welk type?
Een archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6 Aanbeveling

Het wordt aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied Mijzendijk 4 te Ursem. Mochten er in de toekomst wel werkzaamheden voorzien zijn waarbij de top van het veen geroerd wordt, dan dient alsnog rekening te worden gehouden met archeologisch onderzoek.

Onderhavig advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de Gemeente Koggenland.

Literatuur & bronnen

- De Mulder F.J., e.a., 2003: De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff bv Noord Holland/Houten. The Netherlands.
- Hendrikx, S., 1998: De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland.
- Gemeente Koggenland 2012. Toelichting archeologische beleidskaart gemeente Koggenland. Geraadpleegd op www.koggenland.nl
- RCE 2015: Diverse Downloadbare bestanden: AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeksmeldingen.
- Van Berkel, G. en K. Samplonius 2006. Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie.
- Westerhoff, W.E., E.F.J. De Mulder en W. de Gans 1987: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 blad Alkmaar West (19W) en blad Alkmaar Oost (19O).

Bronnen Geraadpleegde Kaarten

- AHN-2 2007-2012. Geraadpleegd op <http://ahn.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/>
- Alterra 1965-1995 (geraadpleegd op <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Alterra 2003: digitale geomorfologische kaart (geraadpleegd op: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>)
- Archis 2015: Archeologisch Informatie Systeem (Archis 3.0, testfase)
- Bureau Militaire Verkenningen 1858. Veldminuut Avenhorn/Scharwoud door C.L.Walter. Geraadpleegd op [http:// www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- Bureau Militaire Verkenningen 1899. Topografische Militaire kaart blad 263 Berkhout. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl
- Gemeente Koggenland 2012. Archeologische beleidsadvieskaart. Geraadpleegd op: www.gemeentekoggenland.nl
- Kadaster 1811-1832: Minuutplan Ursem, Noord-Holland (sectie C, blad 01. Geraadpleegd op <http://www.watwaswaar.nl>
- Kadaster 1971 en 1983: Topografische kaart van Nederland 1: 25.000 blad 19E. Geraadpleegd op <http://www.watwaswaar.nl>
- Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data)."
- Rijks Geologische Dienst 1987. Geologische kaart van Nederland 1:50.000 blad Alkmaar West (19W) en Blad Alkmaar Oost (19O) incl. Toelichting.

Bijlage 1 Inrichtingsschets

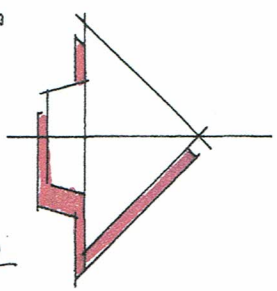
Wallingsecht.

Onsammer Vaarl.

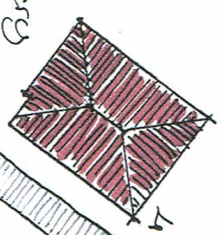
Myszendigt.

Nieuwe Situatie

Nieuwe situatie
schaal 1:1000
kad. gem. kogenland
sectie P n. 359 486



boerderij



keuken woning

te slopen ovr. bebouwing
gandige bergring.

bouwplot.

blad 2.

479
482

Ursemmervaart

Walingsdijk

26

35

47

36

49

51

501

2

500

483

448



451

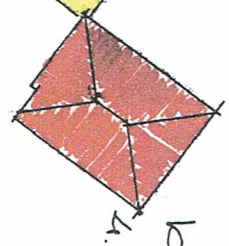
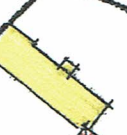
Oude Situatie

mezerdijk

359

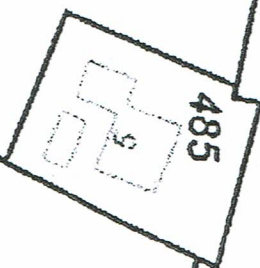
organische bebouwing

486

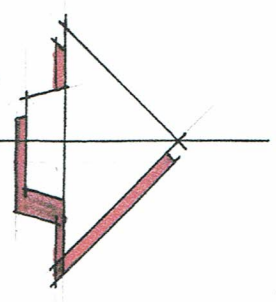


boerderij

485



bestaande situatie
schaal 1:1000
kad. gem toegenland
sectie P n. 359/185



blad 1.

Van: Bruin-Baerts, Karel <K.Bruin-Baerts@hhnk.nl>
Verzonden: donderdag 19 november 2015 17:45
Aan: 'vma.vermeulen@kpnplanet.nl'
Onderwerp: Herontwikkeling Mijzerdijk 4 Ursem

Geachte heer Vermeulen,

Op 9 november 2015 heeft u middels de Digitale Watertoets een Wateradvies aangevraagd voor de herontwikkeling van de locatie Mijzerdijk 4 te Ursem. De herontwikkeling betreft de omvorming van een agrarisch bedrijf naar woonbestemming, waarbij op de locatie 3 woningen komen. Omdat de ontwikkeling nabij de waterkering is is het plan in de normale procedure terecht gekomen en is aanvullend advies benodigd. Bij deze ons advies hierin.

Algemeen

Het plangebied is gelegen in peilgebied 4520-01 in de polder Mijzenpolder. Ter plaatse geldt een streefpeil van NAP -2,45 meter.

De te ontwikkelen locatie heeft momenteel een gemiddelde maaiveldhoogte van NAP -1,50 meter. Bij extreme neerslagsituaties kan het waterpeil in het omliggende water flink stijgen. Wij adviseren u daarom niet lager dan NAP -1,25 meter te bouwen, om toekomstige problemen vanuit grond- en oppervlaktewater te voorkomen.

Waterkeringen

Het plangebied is gelegen binnen de invloedszone van een waterkering, te weten de Polder De Mijzen wat een regionale waterkering is. Binnen deze zone gelden beperkingen ten aanzien van de bouw mogelijkheden. De bebouwing komt niet dichterbij ten opzichte van de oorspronkelijke situatie en realisatie op deze locatie is daarom ook mogelijk. Wel is voor werkzaamheden een watervergunning benodigd, waar ten aanzien van het nieuwe pad nabij de dijk voorwaarden kunnen worden gesteld voor de uitvoering.

Waterketen

Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Lozingen op het oppervlaktewater vanuit leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater. Het hoogheemraadschap adviseert, en ziet toe hoe het beste met lozingen kan worden omgegaan. Daarnaast kan met een goede inrichting van het watersysteem sturing worden gegeven aan de kwaliteit van het watersysteem. Daarnaast heeft de gemeente de Zorgplicht en dient het afvalwater van objecten te ontvangen en te transporteren. In het landelijk gebied is het echter veelal niet doelmatig om een rioolstelsel aan te leggen en wordt het rioolwater vaak middels een IBA (ook wel septictank) plaatselijk gezuiverd en geloosd op het oppervlaktewater. Bij de huidige boerderij zal waarschijnlijk al een dergelijke voorziening aanwezig zijn. Het is alleen wel goed om samen met de gemeente kijken of de huidige voorziening nog wel toereikend is voor het afvalwater van meerdere woningen.

Vergunningen en ontheffingen

Voor werkzaamheden in, langs, op, bij of aan open water, waterkeringen, alsmede voor het doen van lozingen op het oppervlaktewater en het realiseren van verhardingstoenames groter dan 800 m² is een watervergunning nodig. Daarnaast is voor werkzaamheden op of langs wegen (bv. uitritten, kabels en leidingen) in beheer bij het hoogheemraadschap ontheffing nodig op grond van de Wegenverordening HHNK 2013.

Een aanvraag om een watervergunning kunt u indienen via het omgevingsloket online via www.omgevingsloket.nl. Meer informatie over de Waterwet en het aanvragen van een watervergunning kunt u vinden op: www.hhnk.nl. Voor een voorspoedige afhandeling van de aanvraag adviseren wij u om het formulier zo volledig mogelijk in te vullen. Voor vragen betreffende het indienen van een aanvraag watervergunning kan contact worden opgenomen met het cluster Vergunningen via telefoonnummer 072 – 582 8282. Wij adviseren u om ruim voordat u/de

initiatiefnemer van plan is met de werkzaamheden te beginnen contact met het cluster Vergunningen op te nemen.

Activiteitenbesluit

Sinds 1 januari 2008 is het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer', oftewel het Activiteitenbesluit van kracht geworden. In dit besluit staan algemene regels, waarbij onder bepaalde voorwaarden lozingen op het oppervlaktewater worden toegestaan. Dit besluit vervangt voor een deel vergunningplicht, waardoor er in veel gevallen kan worden volstaan met het doen van een melding van de voorgenomen activiteit aan het bevoegde gezag (in dit geval het hoogheemraadschap). Via <http://aim.vrom.nl/> kunt u controleren of uw activiteit valt onder het Activiteitenbesluit.

Voor lozingen op het oppervlaktewater dient een aanvraag of melding te worden gedaan bij het hoogheemraadschap. Op de website van het hoogheemraadschap, www.hhnk.nl kunt u hierover meer informatie vinden. U kunt ook contact opnemen met het cluster Vergunningen.

Tot slot

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en toekomstige correspondentie kunt u via bovenstaand telefoonnummer contact opnemen met de heer K.S. Bruin-Baerts van de afdeling Watersystemen, cluster Kennis en Ontwikkeling. Per e-mail bereikbaar via k.bruin@hhnk.nl of telefonisch op nummer 072 – 582 7214.

Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Met vriendelijke groet,

K.S. (Karel) Bruin-Baerts
Taakveldtrekker regioadviseurs
Afdeling Watersystemen

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Bezoekadres:
Bevelandseweg 1
1703 AZ Heerhugowaard
Postadres:
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard

t. 072 - 582 7214
e. k.bruin@hhnk.nl
w. www.hhnk.nl



Veilig wonen onder zeeniveau
is minder logisch dan je denkt

Proclaimer:

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier streeft naar een optimale dienstverlening en zorgvuldige afhandeling van vragen. Mocht deze mail toch niet voor u bestemd zijn, wilt u dan de afzender hiervan op de hoogte stellen?

Verzoeken om officiële beslissingen kunnen alleen per mail worden ingediend wanneer de mogelijkheid daartoe op de website van het hoogheemraadschap (www.hhnk.nl) is opengesteld. U gebruikt het daarvoor bestemde webformulier of mailadres. U kunt alleen rechten ontleen aan de informatie in deze e-mail en de eventueel meegezonden bestanden als dat blijkt uit het bericht en het bericht en/of de bijlage is verzonden door of namens de daartoe bevoegde persoon.

Bouwbedrijf Piet van der Burg B.V.
T.a.v. de heer F. van der Burg
Molendijk 7
1636 VK SCHERMERHORN

datum 8 oktober 2015
uw brief van
uw kenmerk
projectnummer 400398-41
onderwerp Resultaten verkennend bodemonderzoek Mijzerdijk 4 te Ursem

Geachte heer Van der Burg,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het bodemonderzoek dat in september en oktober 2015 door Antea Group is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

1. Aanleiding, situatie en doel

Aanleiding tot het bodemonderzoek zijn de voorgenomen bouwwerkzaamheden op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt aan de Mijzerdijk 4 te Ursem en heeft een oppervlakte van circa 2.600 m². Op de locatie is een koeienstal aanwezig, het overige deel is onverhard.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) vast te leggen ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen.

2. Vooronderzoek

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek (op basisniveau) te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). In dit kader is informatie opgevraagd uit het tank-, bodem- en milieuarchief van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord. Uit deze informatie blijkt dat op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten, slootdempingen en bodemonderzoeken bekend zijn.

Op het aangrenzende perceel Mijzerdijk 5 is een onderzoek uitgevoerd door Geomechanica (kenmerk: 3319/13; d.d. 23 augustus 2013). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van een nieuwe woning. Uit dit onderzoek blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK voorkomen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

3. Onderzoeksprogramma

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740, NNI 2009) als leidraad waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogene verspreiding (VED-HE) is aangehouden in verband met de aanwezige koeienstal.

contactpersoon: M.S. Smerk
e-mail: marianne.smerk@anteagroup.com
bijlage(n): als genoemd

T (036) 53 08 60 2
M 06 10 77 90 63

Typ: F.B.



4. Veldwerk

4.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 en 28 augustus 2015 door de heer M.G.M. Does van Antea Group. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Het uitgevoerde veldwerk is samengevat in tabel 4.1.

Eén boring is door de betonverharding verricht, er zijn geen inpandige boringen verricht. In verband met het aantreffen van bijmengingen met baksteen (zie resultaten veldwerk) zijn de boringen voorgegraven om na te gaan of tevens bijmengingen met asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Tabel 4.1: Uitgevoerd veldwerk

Aantal boringen tot 0,5 m –mv. ¹⁾	En aantal boringen tot 2,0 m –mv. ²⁾	En aantal boringen met peilbuis
9	2	1

Verklaring bij de tabel:

1) m –mv.: meter beneden maaiveld

De opgeboorde/opgegraven grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en tenminste een week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monsternamen de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten. De situering van de boringen en de peilbuis is weergegeven op tekening 400398-41-S1

4.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

De bodem bestaat in het algemeen vanaf de verharding of het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,3 m –mv. uit klei. Plaatselijk komt een veenlaag voor vanaf circa 0,6 tot 1,0 m –mv. In de opgeboorde grond zijn plaatselijk sporen tot matige bijmengingen met baksteen aangetroffen in de bovengrond. Naast de bovengenoemde bijmengingen met baksteen zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Opgemerkt wordt dat baksteen in principe niet asbestverdacht is, derhalve is geen asbestonderzoek uitgevoerd.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.2. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is in het onderzochte grondwater bij geen enkele organische parameter een index groter dan 0,5 aangetoond. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstand tijdens bemonstering lager stond dan tijdens het plaatsen van de peilbuis waardoor de bovenkant van het filter in afwijking op de BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 minder dan 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel is afgewerkt. Omdat het filter niet snijdend staat aan het grondwater wordt niet verwacht dat deze afwijking van significante invloed is op de resultaten van het onderzoek. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 4.2: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling (m –mv.)	Grondwaterstand (m –mv.)	Zuurgraad (pH)	EC (S/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,3 – 2,3	0,97	7,1	2,1	215

5. Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 5.1. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen en is weergegeven in bijlage 2. (zie paragraaf 5.3).

Tabel 5.1: Samenstelling en selectie grond- en grondwatermonsters

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boring(en)/peilbuis	Grondsoort en veldwaarnemingen	Analyses
Grond			
MM01 (0,00 – 0,50)	2, 4, 5, 6	Klei, sporen baksteen	STAP
MM02 (0,00 - 0,50)	7, 9, 10 t/m 12	Klei, -	STAP
MM03 (0,65 - 1,50)	1, 2	Veen,-	STAP
001-1 (0,10 – 0,60)	1	Klei, matig baksteen	STAP
Grondwater			
3-1-1 (1,80 - 2,80)	3	Verhoogde troebelheid	STAPW

Verklaring bij de tabel:

- : Geen waarnemingen;

STAP (standaardpakket grond): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC); percentages lutum en organische stof;
 STAPW (standaardpakket grondwater): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

5.2 Toetsingskader Wet bodembescherming

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 3 en 4. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

5.3 Analyseresultaten grond

In tabel 5.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boring(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters	
			> achtergrondwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
MM01 (0,00 – 0,50)	2,4,5,6	Klei, sporen baksteen	Zink (0,11), Molybdeen (-), Kwik (-), Lood (0,14)	-
MM02 (0,00 - 0,50)	7,9, 10 t/m 12	Klei, -	Molybdeen (0,01), Kwik (-), Lood (0,01)	-
MM03 (0,65 - 1,50)	1,2	Veen,-	-	-
001-1 (0,10 – 0,60)	1	Klei, matig baksteen	PCB (som 7) (0,02), Koper (0,06), Zink (0,31), Lood (0,13), PAK (0,27)	-

Verklaring bij de tabel:

- : geen veldwaarnemingen/ geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde/ index is hoger dan 0,00 maar lager dan 0,01.

Uit de tabel blijkt dat in de onderzochte grond(meng)monsters van de kleiige bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink, molybdeen, kwik en lood zijn gemeten. In de matig baksteenhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, zink, lood, PAK en PCB gemeten. Het mengmonster van de venige ondergrond bevat geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen.

5.5 Analyseresultaten grondwater

In navolgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters	
		> streefwaarde < interventiewaarde (index)	> interventiewaarde (index)
001-1-1	1,30 – 2,30	Barium (0,04), Xylenen (0,01), Naftaleen (-)	-

Verklaring bij de tabel:

- : index is kleiner dan 0,01/ geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde.

Uit de tabel blijkt dat in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, xylenen en naftaleen zijn gemeten.

6. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) wordt geconcludeerd dat de bodem (grond en grondwater) ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele onderzochte stoffen bevat.

De gemeten gehalten vormen vanuit bodemhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw op het terrein.

Mogelijk dient er bij nieuwbouwactiviteiten of herinrichtingswerkzaamheden grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond buiten het onderzoeksterrein. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

400398-41
blad 5 van 5

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over dit rapport of andere diensten van Antea Group, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Antea Group



Marianne Smink Bsc.

Bijlagen

1. Toelichting op het bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding toetsingswaarden
5. Analysecertificaten

Tekening

400398-41-S1 (Situatie met boringen en peilbuis)

Bijlage 1: Toelichting op bodemonderzoek

Bijlage 1a: **Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties**

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie indien niet specifiek wordt verwezen naar de NEN 5707 en/of NEN 5897. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de

bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 1b: Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennd asbestonderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens VKB-protocol 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd van het onverharde onderzoeksterrein. Hierbij is de toplaag van het onverharde deel van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en vegetatie (onverharde terreindelen).

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn gaten gegraven. In deze gaten zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de bijgevoegde situatietekening.

Indien er bijmengingen met asbestverdacht puin en/of afval zijn geconstateerd, dan wordt een grond(meng)monster ingezet voor analyse op asbest. Opgemerkt wordt dat grind en hout niet als asbestverdacht worden beschouwd. Het laboratoriumonderzoek is verricht door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

Verkennd bodemonderzoek

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich bevindt binnen of nabij de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsterneming van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaande aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket (STAP). Dit betreft analyses op:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- percentages lutum, organische en droge stof.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket (STAP). Dit betreft analyses op:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylene, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (GC).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het Accreditatieprogramma (AS)3000 door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Bijlage 1d: Toelichting op toetsingskaders

Toetsingskader Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BoToVa-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de bijlagen.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrondwaarde, streefwaarde en interventiewaarde en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een **geval van ernstige bodemverontreiniging**, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een **index** opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$, waarbij de GSSD de gestandaardiseerde waarde betreft (zie verder). Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BoToVa-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in een van de volgende bijlagen.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de **spoedeisendheid** van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

- **Acceptabele risico's**
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.
- **Onacceptabele risico's**
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005. In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als **restconcentratienorm**.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'Wonen' of 'Industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Colofon

Verantwoording

Project: Mijzerdijk 4 te Ursem

Projectnummer: 403496-08

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruisen door projectleider/projectmedewerker*):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001/2018	21-8-15	M. Dos	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	28-9-15	M. Dos	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

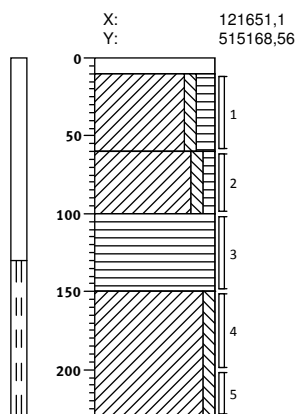
* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

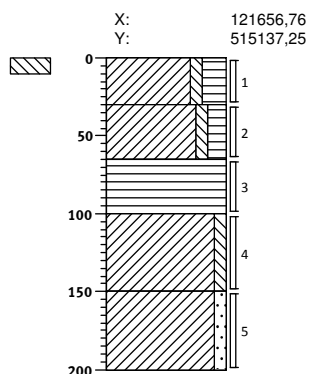
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

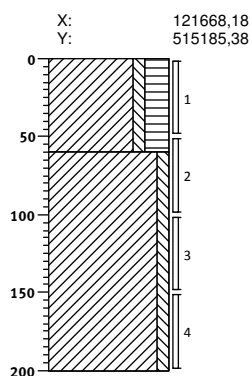
Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
001	0 - 10 10 - 60 60 - 100 100 - 150 150 - 230	10 60 100 150 230 Klei, matig humeus, neutraalbruin Klei, zwak humeus, grijsbruin Veen, neutraalbruin Klei, neutraalgrijs	beton matig baksteenhoudend, amm1 gw op 70		10 - 60 60 - 100 100 - 150 150 - 200 200 - 230	001-1 MM03	130 - 230
002	0 - 30 30 - 65 65 - 100 100 - 150 150 - 200	30 65 100 150 200 Klei, sterk humeus, neutraalbruin Klei, matig humeus, neutraalbruin Veen, donkerbruin Klei, neutraalgrijs Klei, zwak zandig, neutraalgrijs	sporen baksteen, 30x30x50 amm1		0 - 30 30 - 65 65 - 100 100 - 150 150 - 200	MM01 MM03	
003	0 - 60 60 - 200	60 200 Klei, sterk humeus, neutraalbruin Klei, neutraalgrijs			0 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200		
004	0 - 50	50 Klei, matig humeus, neutraalbruin	30x30x50 brokje steen amm1		0 - 50	MM01	
005	0 - 50	50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin	brokje steen 30x30x50 amm1		0 - 50	MM01	
006	0 - 50	50 Klei, sterk humeus	30x30x50 brokje steen amm1		0 - 50	MM01	
007	0 - 45 45 - 50	45 50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin Veen, donkerbruin			0 - 45	MM02	
008	0 - 50	50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin			0 - 50		
009	0 - 40 40 - 50	40 50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin Veen, donkerbruin			0 - 40	MM02	
010	0 - 40 40 - 50	40 50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin Veen, donkerbruin			0 - 40	MM02	
011	0 - 40 40 - 50	40 50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin Veen, donkerbruin			0 - 40	MM02	
012	0 - 50	50 Klei, sterk humeus, neutraalbruin			0 - 50	MM02	

Boring: 001

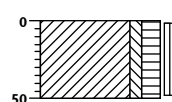
0	Graven, beton
(50)	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, amm1
(40)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, gw op 70
(50)	Veen, mineraalarm, neutraalbruin, Edelmanboor
(80)	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
230	

Boring: 002

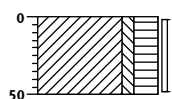
0	
(30)	Klei, zwak siltig, sterk humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Graven, 30x30x50 amm1
(35)	Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Graven
(35)	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Guts
(50)	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts
200	

Boring: 003

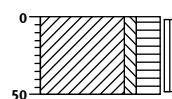
0	Klei, zwak siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(60)	
60	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Guts
(140)	
200	

Boring: 004

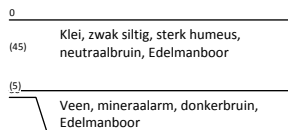
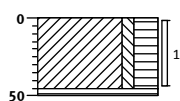
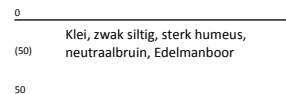
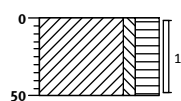
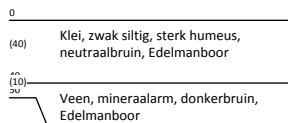
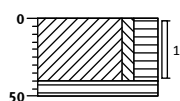
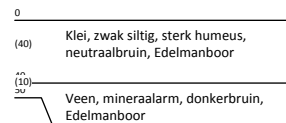
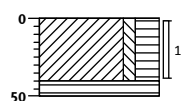
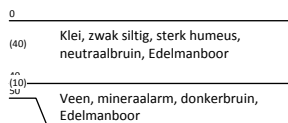
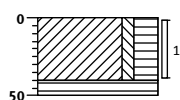
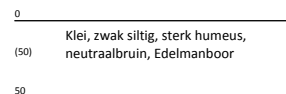
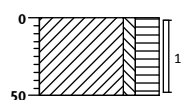
0	Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Graven, 30x30x50 brokje steen amm1
(50)	
50	

Boring: 005

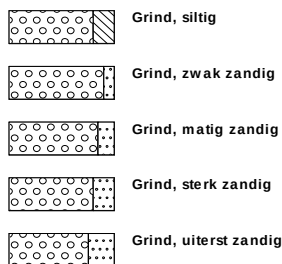
0	Klei, zwak siltig, sterk humeus, neutraalbruin, Graven, brokje steen 30x30x50 amm1
(50)	
50	

Boring: 006

0	Klei, zwak siltig, sterk humeus, Graven, 30x30x50 brokje steen amm1
(50)	
50	

Boring: 007**Boring: 008****Boring: 009****Boring: 010****Boring: 011****Boring: 012**

grind



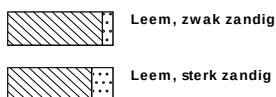
klei



zand



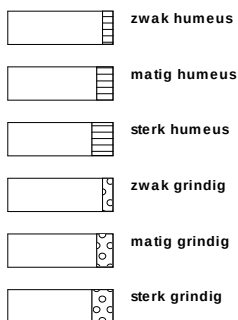
leem



veen



overige toevoegingen



- geen
- zwakke
- matige
- sterke
- uiterste

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

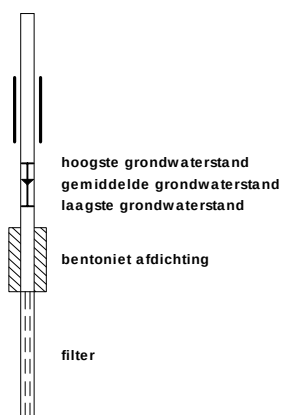
p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

- ▨ slib
- ▨ water



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2015105442			2015105442			2015105442		
Boring(en)		002, 004, 005, 006			007, 009, 010, 011, 012			001, 002		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,65 - 1,50		
Humus	% ds	21			19			47		
Lutum	% ds	25			32			17		
Datum van toetsing		29-9-2015			29-9-2015			29-9-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	88	87 ⁽⁶⁾		63	51 ⁽⁶⁾		47	63 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,45	0,35	-0,02	0,5	0,4	-0,02	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2	6,1	-0,05	8,9	7,3	-0,04	3,8	5,1	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	21	-0,13	24	19	-0,14	24	16	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,17	0	0,2	0,2	0	0,14	0,13	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	130	115	0,14	68	57	0,01	55	41	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,6	1,6	0	3,2	3,2	0,01	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	21	-0,22	30	25	-0,15	14	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	205	0,11	120	96	-0,08	120	98	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,02		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,08		0,075	0,039		0,26	0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,045		<0,05	<0,02		0,13	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,20		0,16	0,08		0,59	0,20	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02		<0,05	<0,02		0,27	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,14		0,1	0,1		0,34	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0		<0,05	<0,02		0,15	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,07		0,059	0,031		0,21	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,06		0,052	0,027		0,17	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,06		<0,05	<0,02		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,75	-0,02		0,33	-0,03		0,73	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5			0,62			2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾		<9	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		23	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	15 ⁽⁶⁾		16	8 ⁽⁶⁾		110	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	23	11 ⁽⁶⁾		18	9 ⁽⁶⁾		230	77 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 ⁽⁶⁾		<6	2 ⁽⁶⁾		52	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	64	31	-0,03	46	24	-0,03	420	140	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	77,8			78,8			51,6		
Droge stof	% m/m	59,5	59,5 ⁽⁶⁾		55	55 ⁽⁶⁾		25,1	25,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	25			32			17		
Organische stof (humus)	%	21			19			47		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0024	-0,02		<0,0026	-0,02		<0,0016	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		001-1		
Certificaatcode		2015105442		
Boring(en)		001		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60		
Humus	% ds	6,0		
Lutum	% ds	9,7		
Datum van toetsing		29-9-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	120 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,41	0,54	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	49	0,06
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,088	0,109	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	85	110	0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	20	-0,23
Zink [Zn]	mg/kg ds	200	318	0,31
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,8	0,8	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12	0,27
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	12		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,5	10,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	35	58 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	78	130	-0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4		
Droge stof	% m/m	71	71 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,7		
Organische stof (humus)	%	6,0		
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0058	0,0097	
PCB 153	mg/kg ds	0,0066	0,0110	
PCB 180	mg/kg ds	0,0053	0,0088	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,036	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021		

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwater monsters met overschrijding toetsingswaarden

Watermonster		001-1-1		
Datum		28-9-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		5-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	72	72	0,04
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	3,9	3,9	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	4,5	4,5	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	16	16	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	1,2	1,2	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,22	0,22	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,57	0,57	
Xylenen (som)	µg/l		0,79	0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,79		
BTEX (som)	µg/l	2	2 ⁽⁶⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,4 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,034	0,034	0
PAK 10 VROM	-		0,00049 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		001-1-1
Datum		28-9-2015
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30
Datum van toetsing		5-10-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
CKW (som)	µg/l	<1,6
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	12 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>I : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. F. Boxem
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 29-Sep-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015105442/1
Uw project/verslagnummer	400398-41
Uw projectnaam	Mijzerdijk 5 te Ursem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400398-41	Certificaatnummer/Versie	2015105442/1
Uw projectnaam	Mijzerdijk 5 te Ursem	Startdatum	23-Sep-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Sep-2015/14:49
Monsternemer	marcel does	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)				25.1
S Droge stof	% (m/m)	71.0	59.5	55.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	20.5	19.0	47.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	77.8	78.8	51.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.7	25.4	32.3	17.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	61	88	63	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.45	0.50	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0	6.2	8.9	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	25	24	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088	0.18	0.20	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	3.2	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21	30	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	85	130	68	55
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	230	120	120
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0	23
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	30	16	110
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	23	18	230
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.0	<6.0	<6.0	52
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	64	46	420
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1 001 (10-60)	21-Sep-2015	8728235
2	MM01 002 (0-30) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)	21-Sep-2015	8728236
3	MM02 007 (0-45) 009 (0-40) 010 (0-40) 011 (0-40) 012 (0-50)	21-Sep-2015	8728237
4	MM03 001 (100-150) 002 (65-100)	21-Sep-2015	8728238

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400398-41	Certificaatnummer/Versie	2015105442/1
Uw projectnaam	Mijzerdijk 5 te Ursem	Startdatum	23-Sep-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Sep-2015/14:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	marcel does	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0058	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0066	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0053	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	0.17	0.075	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.092	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.2	0.42	0.16	0.59
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	<0.050	<0.050	0.27
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	0.29	0.100	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.10	<0.050	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.15	0.059	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.80	0.12	0.052	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.87	0.13	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	1.5	0.62	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1 001 (10-60)	21-Sep-2015	8728235
2	MM01 002 (0-30) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)	21-Sep-2015	8728236
3	MM02 007 (0-45) 009 (0-40) 010 (0-40) 011 (0-40) 012 (0-50)	21-Sep-2015	8728237
4	MM03 001 (100-150) 002 (65-100)	21-Sep-2015	8728238

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

JK

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015105442/1

Pagina 1/1

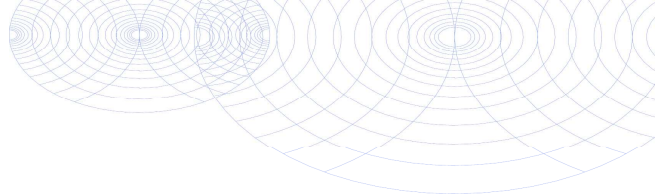
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8728235	001	1	10	60	0532444454	001-1 001 (10-60)
8728236	002	1	0	30	0532444485	MM01 002 (0-30) 004 (0-50) 005
8728236	004	1	0	50	0532444453	
8728236	005	1	0	50	0532444745	
8728236	006	1	0	50	0532444736	
8728237	007	1	0	45	0532444712	MM02 007 (0-45) 009 (0-40) 010
8728237	009	1	0	40	0532444722	
8728237	010	1	0	40	0532444730	
8728237	011	1	0	40	0532444740	
8728237	012	1	0	50	0532444737	
8728238	001	3	100	150	0532444483	MM03 001 (100-150) 002 (65-100)
8728238	002	3	65	100	0532444450	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015105442/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015105442/1

Pagina 1/1

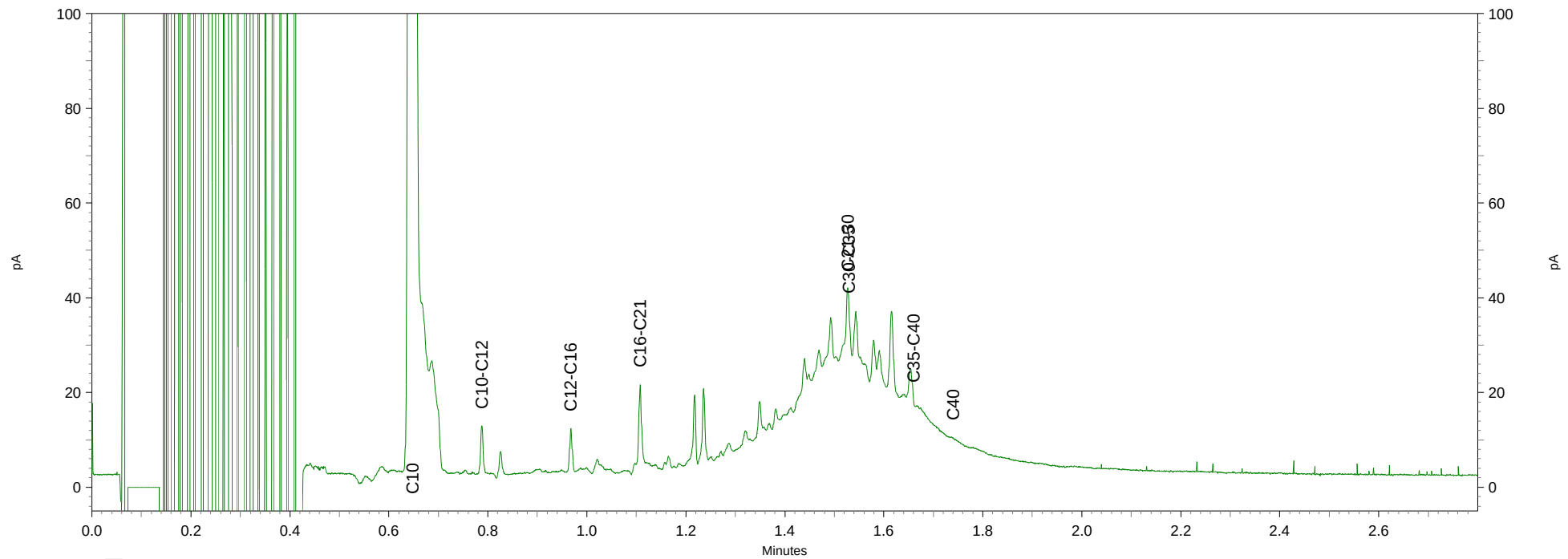
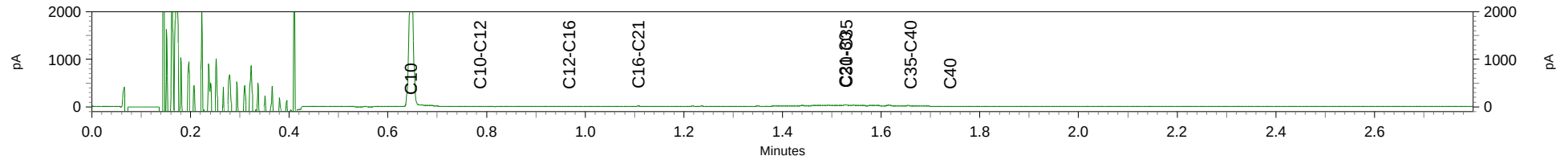
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8728235
Certificate no.: 2015105442
Sample description.: 001-1 001 (10-60)

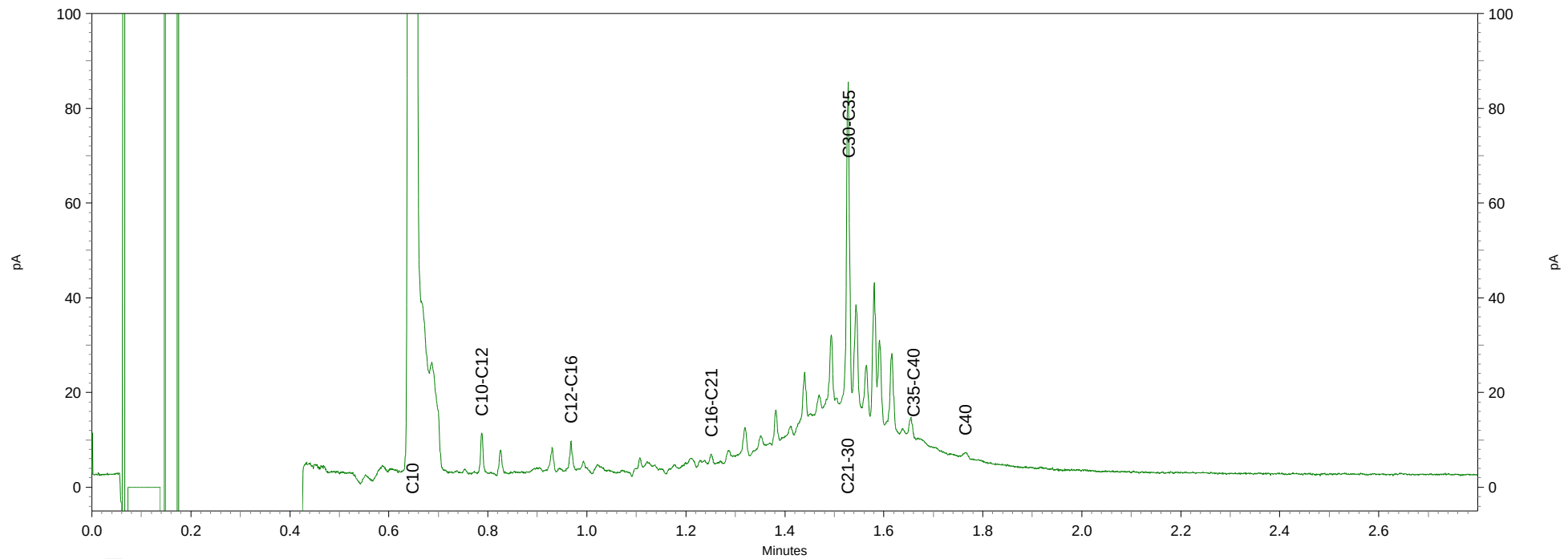
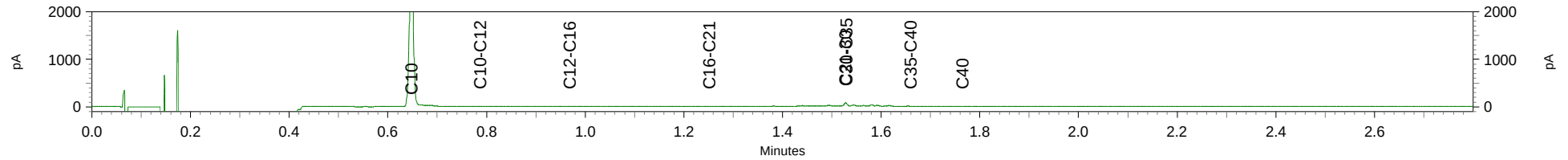
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8728236
Certificate no.: 2015105442
Sample description.: MM01 002 (0-30) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

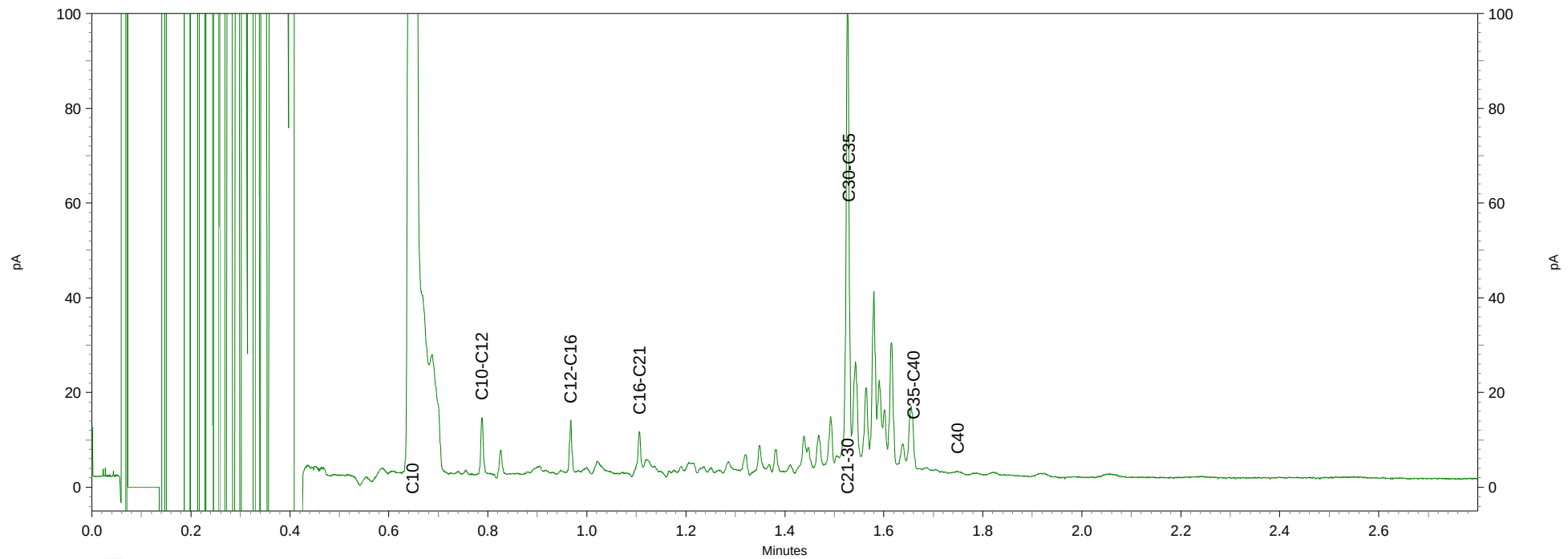
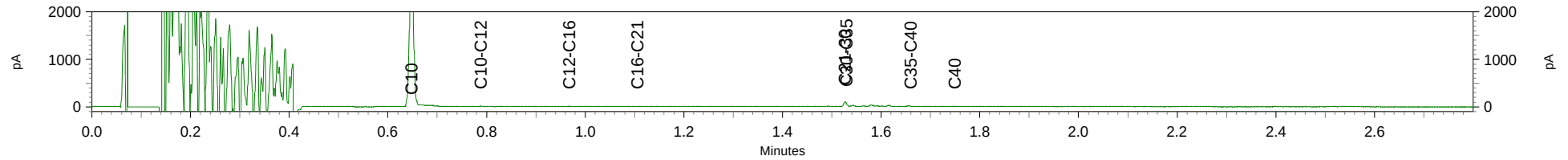
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8728237
Certificate no.: 2015105442
Sample description.: MM02 007 (0-45) 009 (0-40) 010 (0-40) 011 (0-40) 0

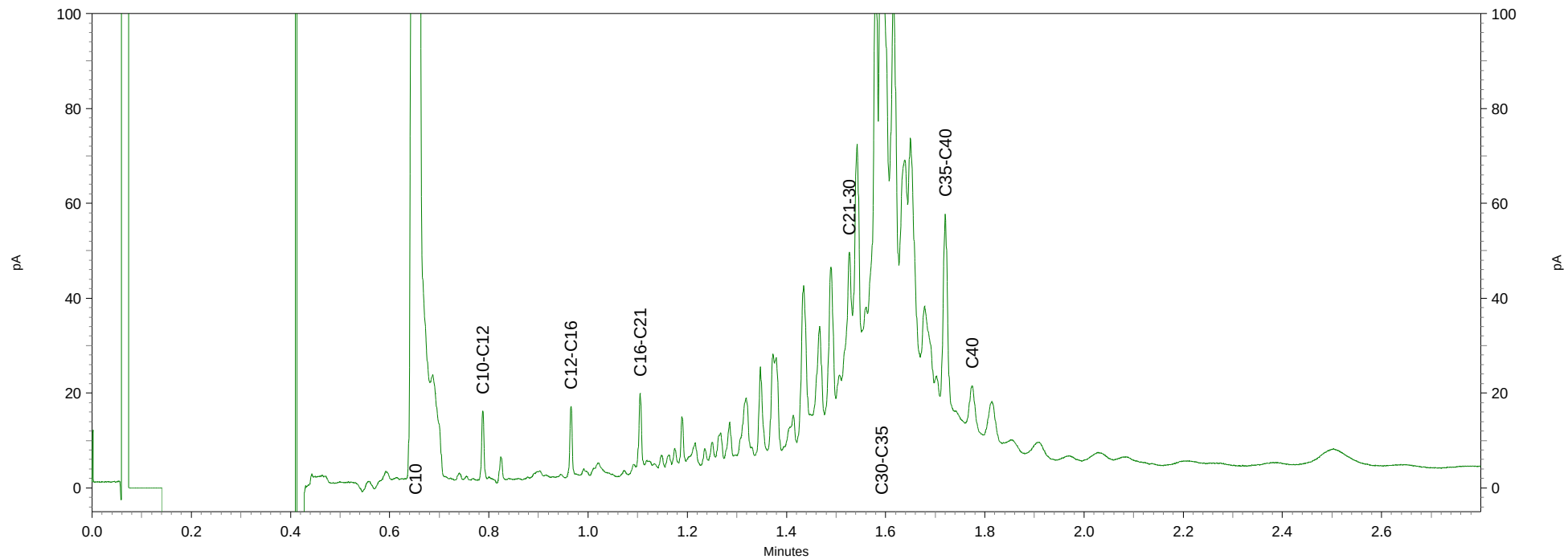
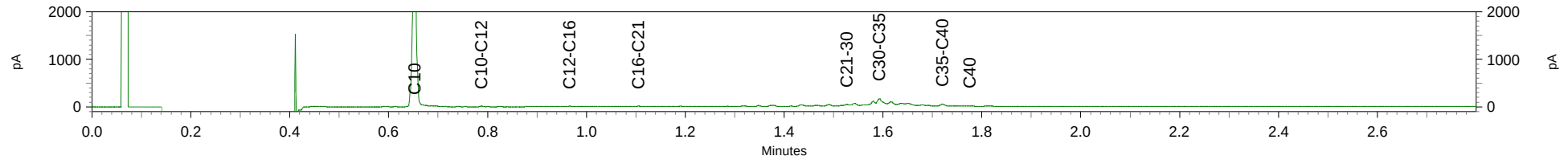
✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8728238
Certificate no.: 2015105442
Sample description.: MM03 001 (100-150) 002 (65-100)

✓



Antea Group
T.a.v. F. Boxem
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 05-Oct-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015107412/1
Uw project/verslagnummer	400398-41
Uw projectnaam	Mijzerdijk 5 te Ursem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Sep-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400398-41	Certificaatnummer/Versie	2015107412/1
Uw projectnaam	Mijzerdijk 5 te Ursem	Startdatum	28-Sep-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Oct-2015/07:44
Monsternemer	marcel does	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	72
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.9
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	1.2
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.22
S m,p-Xyleen	µg/L	0.57
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.79
BTEX (som)	µg/L	2.0
S Naftaleen	µg/L	0.034
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 001-1-1 001 (130-230)	Datum monstername	Monster nr.
	28-Sep-2015	8734535

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400398-41	Certificaatnummer/Versie	2015107412/1
Uw projectnaam	Mijzerdijk 5 te Ursem	Startdatum	28-Sep-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Oct-2015/07:44
Monsternemer	marcel does	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving
1 001-1-1 001 (130-230)

Datum monstername **Monster nr.**
28-Sep-2015 8734535

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015107412/1

Pagina 1/1

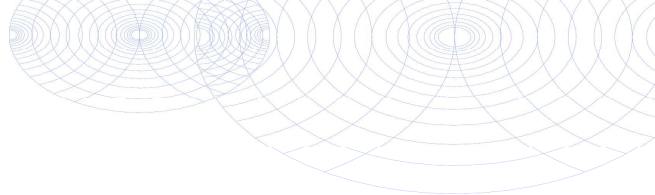
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8734535	001	3	130	230	0800369636	001-1-1 001 (130-230)
8734535	001	1	130	230	0680146117	
8734535	001	2	130	230	0680146123	
8734535					0680146117	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015107412/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015107412/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Tekening

Ursemmervaart

Mijzerdijk

359

485

486

Verklaring

Verkennd onderzoek:

-  Grens onderzoekgebied
-  12 Boring met nummer tot 0,5 m -mv
-  3 Boring met nummer tot 2,0 m -mv
-  1 Peilbuis 1 filter met nummer

0 7.5 15 22.5 30m

D0	23-09-2015	DEFINITIEF	M.H.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Bouwbedrijf Piet v.d. Burg B.V.

Tekenaar
M. Heetland
Projectleider
M. Smink

Schaal
1:750
Formaat
A4

Verkennd bodemonderzoek Mijzerdijk 4 te Ursem

Situatie met boringen en peilbuis

Tekeningnummer
400398-41-S1

1 IN 1
Status
DEFINITIEF
Wijz. nr.
D0
www.anteagroup.nl



