

Gemeente Leusden

**Bestemmingsplan
Zonneveld Emelaarseweg**

Bijlagenboek

Gemeente Leusden

Bestemmingsplan

Zonneveld Emelaarseweg

procedure	datum
concept	27 juli 2020-
ontwerp versie 0301	11 januari 2021
ontwerp versie 0302	27 mei 2021
ontwerp versie 0303	13 oktober 2021
ontwerp versie 0304	5 juni 2023
vastgesteld	
onherroepelijk	

Opdrachtgever	HVD Invest B.V. Heliumweg 38 3812 RE Amersfoort 06 200 94 626 / hvdinvest@gmail.com
Opdrachtnemer	PlanRO bureau voor ruimtelijke ordening Vuursalamander 78 / 3824 VJ Amersfoort 06 459 25 680 / www.planro.nl
status	Ontwerp
projectnummer	14021
plan-idn	NL.IMRO.0327.261-0304
datum	5 juni 2023

Bijlagen bij de toelichting













Bijlage 1	Inrichtingsplan zonneveld
Bijlage 2	Verslag vooroverleg omwonenden
Bijlage 3	Informatiebrief aan omwonenden
Bijlage 4	Beantwoording reacties uit vooroverleg en informatiebrief
Bijlage 5	Bodemonderzoek
Bijlage 6	Beoordeling bodemonderzoek RUD Utrecht
Bijlage 7	Oriënterend onderzoek flora en fauna
Bijlage 8	Watertoets
Bijlage 9	Weging eisen Uitnodigingskader
Bijlage 10	RU checklist Energie Opslag Systeem (EOS)
Bijlage 11	VRU afstemmingsafspraken voor inrichting van een zonneweide
Bijlage 12	PM Nota Zienswijzen

Bijlage 1

Inrichtingsplan zonneveld



LEGENDA

-  Topografie
-  Plangebied / tevens perceelsgrens
-  Bestaande watergang / greppel
-  Agrarische grond
-  Bestaande- te handhaven bomen
-  Nieuw aan te planten bomen
-  Bestaande houtsingel
-  Aan te leggen afschermdende strueelheg tot 3 meter hoog (meidroom)
-  Afschermdende besdragende struiken tot 2 meter hoog
-  Bloemakker in te zaaien inheemse soorten
-  Zonnepanelen oost-west opstelling
-  Technische ruimte travo / omvormers e.d.

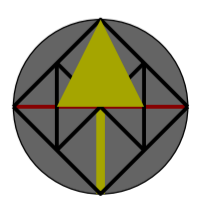
Verklaring van de nummering in tekening

- 1 talud 1 : 1 ophoging maaiveld met 50cm
- 2 geluidwerende schutting 2,5m hoog
- 3 stelconplaten 2 x 2 meter
- 4 PV-shelters t.b.v. omvormers van gelijkstroom naar wisselstroom
- 5 compactstation
- 6 trafo inkoopstation
- 7 energie-opslag
- 8 afsluitbaar hekwerk
- 9 mast t.b.v. beveiliging

Poel diepte 1 tot 1,5 m onder hoogste grondwater stand
 zone nat/droog
 oeverbeplanting

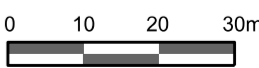
bestaande trafo

**Gemeente Leusden
 Inrichtingsplan Zonneveld Emelaarseweg
 Lage variant zonnepanelen**



EERSTE ONTWERP : 10 juni 2020
 ONTWERP LAGE VARIANT : 27 februari 2021
 DEFINITIEF INRICHTINGSPLAN : 13 oktober 2021

FORMAAT : 57 x 44 cm
 AANTAL BLADEN : 1
 WERK NR : 14021
 IDN : n.v.t.

DATUM : 13 oktober 2021
 SCHAAL : 1 : 1000


Bijlage 2

Verslag vooroverleg omwonenden

Ik heb in de periode 8 juni tot en met 19 juni 2020 gesprekken gevoerd met de direct aanwonenden van het Zonneveld. Vooraf heb ik per aanwonende bekeken wat hun situatie qua zichtlijn zou kunnen worden. Zoals aangegeven is het voordeel van de kavel waar de zonnepanelen geplaatst worden ruim 1 meter afgegraven en bedraagt de hoogte van de zonnepanelen circa 2 meter. Hierdoor kan vrij eenvoudig door struiken of lage bomen een zichtafscherming gecreëerd worden.

1. 8 juni 2020. Dhr. [REDACTED] en zijn partner [REDACTED].
Bewoners: Nieuwe bewoners van de Emelaarseweg 22. Zij hebben aangegeven geen bezwaar te hebben tegen de aanleg en exploitatie van het Zonneveld.
Gesproken over de inrit waar het huidige trafohuisje staat. Deze zal gebruikt worden voor het aanvoeren van de materialen, waaronder de zonnepanelen. Vervolgens zal deze inrit afgesloten worden en slechts bij noodzakelijke activiteiten gebruikt worden. De kans is zeer reëel dat er een vorm van participatie zal plaatsvinden in de vorm van een postcoderoos of andere vorm van participatie. Punt van aandacht is het geluidsniveau van het trafogebouw op het Zonneveld. Deze zal op of onder de gangbare normen moeten blijven.
Het door PlanRo opgestelde concept principeverzoek is op 19 juni 2020 aan [REDACTED] gemaald.
2. 18 juni 2020. Dhr. [REDACTED] en mw. [REDACTED].
Bewoners: Nieuwe bewoners van de te bebouwen kavel aan de Emelaarseweg naast Emelaarseweg 22. Zij hebben aangegeven geen bezwaar te hebben tegen de aanleg en exploitatie van het Zonneveld. Zij waren er zelfs zeer content mee. [REDACTED] rijdt een Tesla en voorziet daardoor in een behoorlijk stroomverbruik. Heeft ook een sterke voorkeur voor gebruikmaken van zonnepanelen uit het Zonneveld in plaats van zonnepanelen op zijn dak. Participatieroos of andere vorm van participatie. De Emelaarseweg zijde van zijn huis is zuidelijk georiënteerd en zonnepanelen op zijn dak vinden zij dan ook geen verfraaiing. Punt van aandacht was dat het er op het ecopark geen windmolens geplaatst worden. Hier heeft Hans van Dijk instemmend op gereageerd. Het plan voorziet alleen in zonnepanelen.
3. 18 juni 2020. Dhr. [REDACTED].
Emelaarseweg 24. Direct grenzend aan de zuidgrens en aan de oostgrens van het Zonneveld. Het gehele plan besproken. [REDACTED] is eigenaar van onder andere een boomkwekerij. Vanuit dit perspectief gesproken over een samenwerking om de groene bufferstrook in te vullen. Hier stond hij positief tegenover. Ook kan in overleg invulling gegeven worden aan zijn directe zichtlijn. Deze zichtlijn wordt niet ingevuld met zonnepanelen. Een brede strook aan de oostgrens wordt vrijgehouden van zonnepanelen. In overleg met [REDACTED] kan hier ook een andere invulling aan gegeven worden, bijvoorbeeld door het planten van struiken of bomen met een maximale hoogte van ca 2 meter. Ook met [REDACTED] afgesproken dat hij inspraak krijgt in de ecologische invulling. In participatie is [REDACTED] zeer geïnteresseerd. Hij was zelf al bezig met eventueel plaatsing van zonnepanelen op zijn schuur. Hans van Dijk heeft daar advies en eventueel samenwerking in toegezegd. Participatie in het Zonneveld behoort zeker tot de mogelijkheden. Zelfs eventuele uitbreiding om zonnepanelen op zijn grondgebied te plaatsen zou in de nabije toekomst verder besproken kunnen worden.

4. 19 juni 2020. Mw. ██████████.

Emelaarseweg 23. Direct grenzend aan de zuidgrens van het perceel van het Zonneveld. Het gehele plan besproken, dus Ecopark en Zonneveld. Vooral de ecologische invulling van het Zonneveld en het naastgelegen ecopark sprak haar aan. Indien mogelijk dan zeker ook belangstelling voor participatie door middel van de postcoderoos of andere vorm van participatie. Ook is afgesproken dat zij betrokken wordt en inspraakmogelijkheid krijgt voor de groene strook die ervoor zal zorgen dat de zonnepanelen nagenoeg niet zichtbaar zullen zijn. Na de uitleg van Hans van Dijk gaf ██████████ aan zich prima te kunnen vinden in het Zonneveld. Ook uitleg gegeven van de functie en gebruiksintensiviteit van de inrit nabij het trafohuisje. Ook dit kreeg de goedkeuring van ██████████, temeer ook omdat hiermee het recht van overpad wat op haar grondgebied gevestigd is, kan worden opgeheven. Dit zal notarieel gebeuren in dezelfde periode wanneer de verkoop van de kavels aan Hans van Dijk bij de notaris zal passeren.

Hans van Dijk
Bunschoten – Spakenburg

Bijlage 3

Informatiebrief aan omwonenden

Informatiebrief zonneveld nabij de Emelaarseweg

d.d. 29 juli 2021

Beste aanwonende,

Uw woonhuis is gesitueerd binnen een straal van ongeveer 300 meter van de locatie waar ik het voornemen heb een zonneveld te realiseren. Als initiatiefnemer van dit plan wil ik u graag informeren over de actuele stand van zaken en voortgang van het beoogde zonneveld op de locatie nabij de Emelaarseweg.

In de afbeelding hieronder is de locatie weergegeven.



De initiatiefnemer

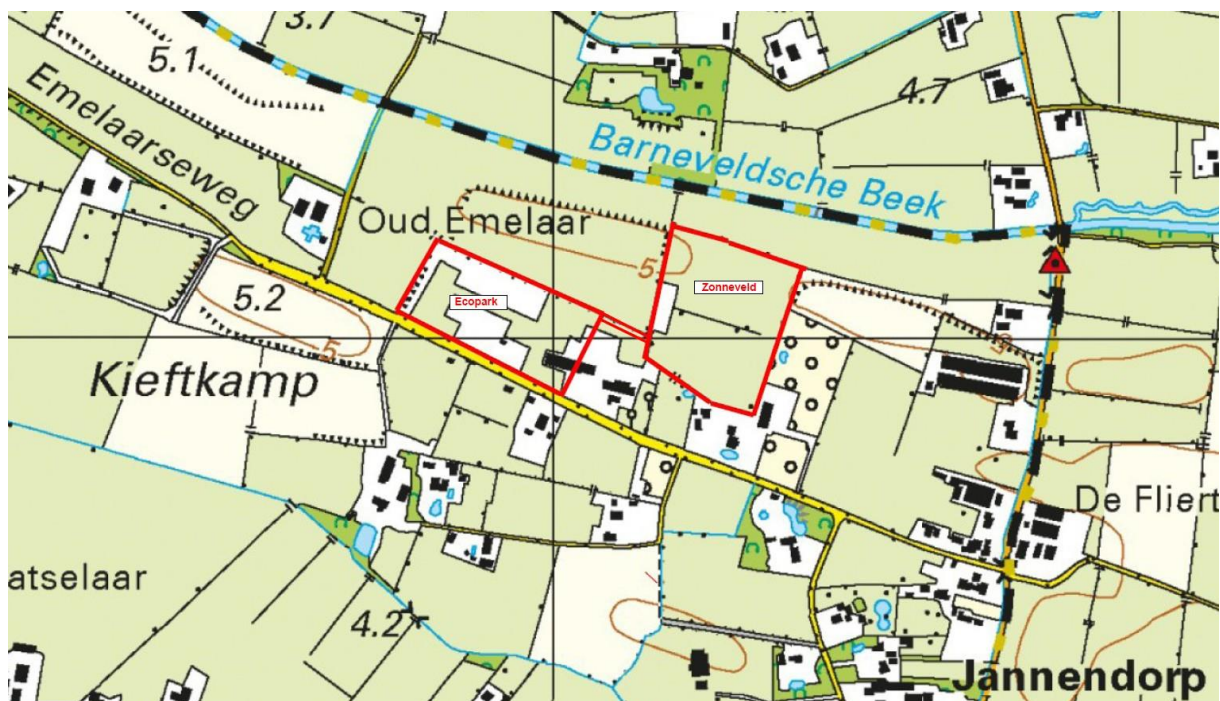
Mijn naam is Hans van Dijk, zoon van Joop en Mientje van Dijk en kleinzoon van Johan en Jans van Dijk. Geboren en getogen in 1967 in Achterveld, waar ik tot 2005 altijd met veel plezier heb gewoond. Hoewel ik nu woonachtig ben in Eemdijk, heb ik nog steeds een warme band met Achterveld en kom ik er nog zeer regelmatig. Vanaf m'n vroegste herinneringen kom ik al op de Emelaarseweg, waar de boerderij van mijn grootouders altijd een 'warm nest' was, waar iedereen welkom was en waar ik heel veel uren samen met mijn opa heb doorgebracht, klussend op de boerderij en de bijbehorende volkstuinten.

Voorgeschiedenis

Sinds 1936 is dit perceel dus in het bezit van de familie van mijn opa Johan van Dijk. Eind jaren '40 begin jaren '50 van de vorige eeuw is er circa 1 meter afgegraven van het betreffende perceel, voor het toen in aanbouw zijnde verkeersknooppunt Hoevelaken. Het perceel heeft gediend als weidegrond voor koeien en in de jaren '80 waren er volkstuinen op gesitueerd. Johan van Dijk is in 2004 overleden waarna de grond min of meer in verval is geraakt en de natuur er grip op heeft weten te krijgen. Johan van Dijk had 14 kinderen, waarvan er 7 naar Nieuw Zeeland zijn geëmigreerd. Met ca 25 erfgenamen over de hele wereld was de boedelverdeling geen makkelijke opgave. Het heeft tot 2020 geduurd, dus 16 jaar na zijn overlijden, totdat uiteindelijk de boedel verdeeld was. In de periode van 2004 tot 2020 is er voor dit perceel geen enkele belangstelling getoond door potentiële kopers. Ik vond het geen optie om het perceel verder in verval te laten geraken en was zelf nog altijd gehecht aan deze omgeving. Daarom heb ik de grond eind 2020 zelf gekocht.

Het plan

Het zonneveld maakt onderdeel uit van wat ik het Ecopark ben gaan noemen. Het Ecopark bestaat eigenlijk uit twee kavels die zich links (westelijk) en rechts (oostelijk) van de nieuwe woonbebouwing bevinden. De beide kavels zijn verbonden met een verbindingstrook achter de nieuw gebouwde woningen.



Direct aan de Emelaarseweg ligt de westelijke kavel met een oppervlakte van 2 hectare. Hier hebben tot april vorig jaar nog volkstuinders gebruik van gemaakt.

De rommelige situatie op het terrein is in 2020 aangepakt. Zo zijn de in verval geraakte opstallen afgebroken en bouwwerken die in gebruik waren door de volkstuinders opgeruimd. Ook is de wildgroei van beplanting ter hand genomen en zijn niet inheemse soorten verwijderd en bij de omringende houtsingels zijn deze waar nodig aangevuld.

Inmiddels is hier een mooi stukje gecontroleerde natuur voor teruggekomen.

Dit wil ik in de komende jaren naar een nog aantrekkelijker en ecologisch waardevoller niveau

brengen. Zo ligt er onder andere een poel van 20 tot 30 meter doorsnede ter voorbereiding. Tezamen met de 2 nieuwgebouwde huizen is dit deel van de Emelaarseweg al enorm opgeknapt ten opzichte van de situatie met de in elkaar stortende schuren en de verrommelde volkstuinten.

Voor het oostelijke deel met een oppervlakte van 3,2 hectare is het plan ontstaan om zo noordelijk mogelijk zonnepanelen te plaatsen. De oppervlakte inclusief de tussenpaden zal ongeveer 2 hectare bedragen. De resterende 1,2 hectare zal net als het westelijk deel als gecontroleerde vrije natuur worden ingericht.

Met gecontroleerde vrije natuur bedoel ik:

- De grond niet bemesten, door het niet meer te bemesten zal de grond verschromen waardoor inheemse planten en kruiden weer een kans tot ontwikkeling krijgen wat ook gunstig is voor dieren, zoals insecten en vogels.
- Eens per jaar maaien met de klepelmaaier, waarbij het maaisel wordt opgevangen en verwerkt / afgevoerd wordt. Dit zorgt voor verbeterende natuurwaarde (soortenrijkdom) en voorkomt zaken als overmatige braamstruiken-groei.
- Ook op het oostelijk perceel komt een (padden)poel en soortgelijk beheer als bij de westelijke locatie om de biodiversiteit van de flora en fauna verder ook hier te stimuleren.
- De bestaande houtsingels blijven gehandhaafd en waar nodig zullen de open plekken worden aangevuld. Waar nu op of tegen de perceelgrenzen geen struweel aanwezig is, zal een dichte struweel (heg) van meidoorn, bomen en ander groen worden aangelegd.

Met het aanplanten van de meidoornstruiken gaan we in oktober dit jaar starten, dit om zo snel mogelijk een afschermdende groene heg rond het gehele perceel te verkrijgen.

De meidoornstruiken hebben op het moment van aanplanten al een hoogte van ongeveer 1,5 meter en groeien in de hoogte een halve meter per jaar tot een hoogte van ongeveer 3 meter. Omdat de meidoornstruiken zich ook in de breedte ontwikkelen, ontstaat op den duur een vrijwel ondoordringbare en volledig groene afscheiding met veel seizoenvariatie.

- Rondom het hele perceel wordt zo voorzien in een visuele groene afscherming, als het ware een gordijn in het landschap. De toekomstige te realiseren zonnepanelen zullen daarmee volledig uit het zichtveld zijn onttrokken.

Waarom een zonneveld?

Ik heb de grond gekocht om er iets goeds mee te doen. Voor agrarisch gebruik heeft het te lang braak gelegen en er is ook geen interesse getoond vanuit deze hoek. De problematiek rondom de CO₂ reductie en de wereldwijde afspraken over het volledig afbouwen van fossiele brandstoffen is iets waar we niet omheen kunnen. De aangekondigde energietransitie gaat er hoe dan ook komen. De kans is groot dat zonnepanelen slechts een tussenoplossing zullen zijn, omdat er over pakweg 30 jaar andere CO₂ vrije energieopwekkers zullen zijn. "Eerst de daken vol en dan pas zonnevelden" is een veel gehoorde uitspraak. Los van het feit dat je eigenaren van gebouwen niet tot zonnepanelen kan verplichten en er uitdagingen met verzekering en dakbelasting zijn, is dit een zaak van de lokale overheden.

Gemeente Leusden heeft berekend dat ook als het oppervlakte aan daken volledig zou worden benut met zonnepanelen, dit nog steeds verre van toereikend is om alle benodigde energie in Leusden op te wekken. Om toch de geformuleerde doelstellingen te halen is aanleg van zonnevelden een noodzaak en dus ook een logisch gevolg.

Voor alle vragen en suggesties die te maken hebben met de energietransitie en het uitnodigingskader zon en wind, verwijs ik u graag door naar de Gemeente Leusden.

Voor mij voelt het goed om iets actiefs met deze percelen te doen. Mijn drijfveer is de combinatie van (groen) ondernemen en een mooi ingericht natuurpark, dus een hoge natuurwaarde. Door het zonneveld te exploiteren, kunnen de opbrengsten worden aangewend om het Ecopark verder door te ontwikkelen en in financiële zin zelfvoorzienend te maken.

Een vriendelijk zonneveld

Ook ik ben niet altijd even gecharmeerd van de zichtbare, vaak hele grote zonnevelden langs snelwegen of in poldergebieden. Ik vind dat al het mogelijke gedaan moet worden om een zonneveld zo ecologisch mogelijk te realiseren. Mijn inschatting is dat als wij dichterbij 2030 komen en we lopen als Nederland of gemeente achter op het schema om in 2030 een broeikasgasreductie van 49% gerealiseerd te hebben, alle remmen wel eens los zouden kunnen gaan waardoor de grote zichtbare zonnevelden als paddenstoelen uit de grond gaan schieten.

Dit kan anders en daarom doen wij het als volgt:

- 1) **Kleinschalig.** Een voetprint van 2 hectare is een kleinschalig zonneveld.
- 2) **Volledig afgeschermd** door een combinatie van een groen struweel, het gegeven dat de kavel gemiddeld een meter lager ligt dan de omringende kavels en een lage opstelling van de zonnepanelen.
- 3) **Verhoging natuurwaarde.** Bloem- en kruidenrijk, bomen, heggen, poelen, niet bemesten etc.
- 4) Het zonneveld ligt **100 meter en meer vanaf de openbare weg.**
- 5) **Geen verdringing van de agrarische functie.** Het perceel ligt al 16 jaar nagenoeg braak.
- 6) **Mogelijkheid participatie aanwonenden / inwoners.** Bijvoorbeeld via de PostCodeRoos of anderszins.



Verdere toelichting en aandachtspunten

Zichtbaarheid van de zonnepanelen

De kavel waarop de panelen komen ligt door de vroegere afgravingen gemiddeld een meter lager dan de ernaast gelegen percelen. Dit zorgt al voor een voordeel als het gaat om (on)zichtbaarheid van de panelen zelf.

De gemonteerde zonnepanelen op de draagconstructie hebben een hoogte van 60 cm tot 1,5 m t.o.v. het maaiveld. Dit ter plaatse van de zuidelijke begrenzing (zie het uitgewerkte aanzicht op pag. 6 van deze informatiebrief). Naar het noorden toe zal door de aanwezige terrein verschillen die hoogte ten opzichte van het maaiveld overeenkomstig kunnen afwijken.

De buitenrand is in de huidige situatie al grotendeels omringd door bomen en struiken. Langs de nog niet gevulde plekken van het perceel wordt een meidoornheg aangeplant waarvan de struiken direct al een hoogte van 1,5 meter hebben. Deze meidoornheg zal binnen enkele jaren een hoogte hebben van ongeveer 3 meter, waardoor de zonnepanelen volledig aan het zicht onttrokken zijn.

Impact op natuur

Het perceel waarop de panelen komen heeft een oppervlakte van 3,2 hectare. De voetprint van het vlak met de zonnepanelen heeft een oppervlakte van ongeveer 2 hectare. Daar gaat nog ongeveer een halve hectare af aan de paden tussen de rijen met panelen. Door het aanplanten van de heg, het inzaaien van bloemrijk grasland en het aanbrengen van een poel zal de nieuwe inrichting een hogere natuurwaarde hebben dan wanneer het perceel als agrarisch grasland zou worden gebruikt. Hier is uitvoerig onderzoek naar gedaan in samenwerking met de universiteit Wageningen.

Daarnaast wordt op het westelijk gelegen Ecopark (het voormalige volkstuinen gebied) met een oppervlakte van 2 hectare de natuurwaarde verder verhoogd door het aanplanten van extra groen en eveneens een poel.



Verkeersbelasting

Niet of nauwelijks. De zonnepanelen doen hun 'werk' in alle rust. Hooguit een aantal keer per jaar zal een vorm van onderhoud plaatsvinden zoals maaiwerkzaamheden, schoonmaakwerkzaamheden en zo nodig technisch onderhoud.

Geluidsbelasting

De omvormers, die zich achter een houten afscherming bevinden, produceren ongeveer 75dB aan geluid, gemeten in het vrije veld. Door de afscherming en de afstand naar de dichtstbijzijnde woningen zal het geluid niet of nauwelijks hoorbaar zijn. Het geluidsniveau is vergelijkbaar met de geluidproductie van een airco-unit. De omvormers maken alleen overdag geluid als er zonne-energie wordt opgewekt er vindt daardoor 's nachts geen geluidsproductie plaats.

Technische invulling

De omvormers die ervoor zorgen dat de opgewekte gelijkspanning omgezet wordt naar aan het net terug te leveren wisselspanning, hebben een totaalcapaciteit van ongeveer 2 MW.

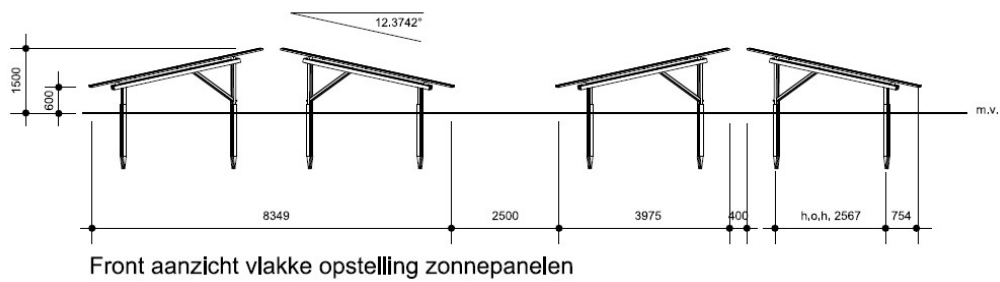
Deze teruglevercapaciteit bepaalt het aantal te plaatsen zonnepanelen. Op dit moment zijn er circa 7.000 zonnepanelen nodig om aan deze teruglevercapaciteit te komen.

De techniek blijft zich doorontwikkelen, waardoor het mogelijk is dat op het moment van inkoop, de capaciteit van de panelen alweer is verbeterd en minder zonnepanelen nodig zullen zijn en daarmee minder ruimtebeslag.

Het inrichtingsplan



Indicatieve weergave van de opstelling en het aanzicht vanaf maaiveld met meidoornheg.



Meedoen aan een schone energietransitie

Bewoners uit hetzelfde PostCodeRoos-gebied als de locatie van het zonneveld kunnen meedoen in het project zonne-energie opwekking. De PCR-regeling (fiscale benaming is de Regeling Verlaagd Tarief) is een financieringsmogelijkheid om gezamenlijk zonne-energie op te wekken, zonder dat de zonnepanelen op het eigen dak hoeven te liggen. Het biedt 15 jaar lang vrijstelling van energiebelasting over de zonne-energie die de deelnemers in een project gezamenlijk opwekken.

Planologische procedure

In de afgelopen periode (1,5 jaar) is uitvoering gegeven aan het tot stand brengen van een afgewogen inrichtingsplan en plan van aanpak, dit in nauw overleg met deskundigen en de gemeente. Voorliggende brief en informatie zijn de eerste (informele) vervolg stappen om te komen tot realisatie van het zonneveld.

Uw reactie wordt ook meegenomen naar de gemeente in het nog te doorlopen vervolgproces voor de planologische procedure.

Het geldende bestemmingsplan voor het onderhavige plangebied zal aangepast dienen te worden. Daarom zal er dit najaar een planologische procedure gestart worden. Vanzelfsprekend kunt u uw reactie/zienswijze op het plan kenbaar maken in deze planologische procedure. Dat is de (meer) formele kant van het proces in de komende periode.

Meer informatie

Ik kan me voorstellen dat er na het lezen van deze informatiebrief nog vragen zijn of suggesties tot verdere verbetering van dit plan. Reacties ontvang ik graag per e-mail: hans@detres.nl.

Om uw suggesties en/of aanbevelingen te kunnen verwerken in het plan voor de formele procedure, verzoek ik uw reactie kenbaar te maken uiterlijk in de maand augustus.

Uiteraard ben ik graag bereid om in een persoonlijk gesprek verdere uitleg te geven. Als u hier behoefte aan heeft, vermeld dit dan in uw e-mail dan neem ik contact met u op.

Bij voldoende belangstelling houd ik ook de mogelijkheid open om een uitgebreide uitleg met presentatie voor de direct aanwonenden te houden. Dit kan op een nader te bepalen locatie na de zomervakanties, bijvoorbeeld in september of oktober.

Vriendelijke groet,

Hans van Dijk

e-mail: Hans@detres.nl

Bijlage 4

Beantwoording reacties uit vooroverleg en informatiebrief

Reacties uit het overleg tijdens het voortraject van de planontwikkeling:

- a) Aanwonenden wensen het huidige uitzicht op het weiland te behouden en ervaren het zicht op de voorgenomen zonnepanelen als een aantasting op dat vrije uitzicht.
- b) Punt van aandacht was dat het er op het ecopark geen windmolens geplaatst worden.
- c) Ook werd een bezwaar kenbaar gemaakt tegen dit soort relatief kleine zonnevelden. Beter zou een landelijke ontwikkeling zijn van grote zonnevelden, op locaties bv. in de IJselmeerpolders of Groningen.

Beantwoording

- ad. a) De initiatiefnemers hebben n.a.v. de gevoerde overleg momenten aanleiding gezien het voorgelegde inrichtingsplan aan te passen. De wijzigingen betreffen:
 - Een breder aan te houden bufferzone (tussen de panelen en erfgronden van aanwonenden), van ten minste 22 tot 29 meter naar 58 tot 62 meter.
 - Een lagere opstelling van de panelen, van 0,66 en 2,049 meter naar 0,6 en 1,5 meter.
 - Aanleg van groenvoorzieningen die het zicht op de zelf panelen ontnemen.
- ad. b) Hier is door de initiatiefnemer instemmend op gereageerd. Het plan voorziet alleen in zonnepanelen er zal geen windmolen worden geplaatst.
- ad c) Gemeenten hebben een inspanningsverplichting op zich genomen uitvoering te geven aan de voorgenomen energietransitie op weg naar een fossielvrije energie opwekking. Daarnaast zijn afspraken gemaakt binnen de regio gemeenten om uitvoering te geven aan de eigen voorgenomen ambities binnen de regio van het RES (Regionale Energiestrategie).
Voor zover bekend zijn er landelijk geen grootschalige plannen in voorbereiding voor zonnevelden. De gemaakte opmerking is derhalve voor kennisgeving aangenomen. Het is aan het beleid (gemeentelijk / provinciaal en landelijk) hier een standpunt over in te nemen.
Op dit moment dienen alle initiatieven die een bijdrage kunnen leveren aan de voorgenomen energietransitie te worden omarmt om ook maar enigszins in de buurt te komen van wat nodig is voor de opgave waar we nu voor staan. Het voorgenomen zonneveld is binnen die laatste kaders als passend aan te merken.

Reacties (2) n.a.v. de verzonden informatiebrief:

- d) Vooral het afschermen van de panelen door bosschages en begroeiing vinden we belangrijk. Daarmee geeft u aan het landschap belangrijk te vinden en dat waarderen we.
- e) We hopen dat dit terrein dan ook bijdraagt aan beschutting voor reeën.
- f) de informatiebrief wordt niet door iedereen zo positief wordt gewaardeerd; mensen zijn achterdochtig en zijn bang dat het 'hier niet bij blijft'; dat er meer zonnevelden volgen.
- g) We vermoeden ook dat niet iedereen een brief opent en leest die niet op naam gericht is maar gericht is aan de bewoners van dit adres. Wellicht goed om voor de direct omwonenden toch nog een extra actie in gang te zetten.
- h) Is het een idee om op één van de belendende percelen een 'voedselbos' aan te leggen?
- i) Heeft u gerekend aan een businesscase wanneer u een opslagmogelijkheid betreft bij het zonneveld? Tot nu toe zijn opslagsystemen duur, maar er is een opslagtechniek in ontwikkeling die relatief goedkoop is. Als u geïnteresseerd bent dan wil ik er wel meer over vertellen en kijken of een koppeling met de ontwikkelaar mogelijk is.
- j) We hebben o.a. wat vragen m.b.t. onderhoud van de grens sloten en begroeiing. Ook gaf u aan (op pag. 4) het Ecopark verder door te ontwikkelen. Graag zouden wij hier informatie over willen hoe u dit in denkt te vullen.

Beantwoording

- ad. d) Voor kennisneming ter harte genomen. Het voornemen is de bestaande houtsingels te behouden en waar nodig aan te vullen. Tevens wordt voorzien in een actief beheer van die natuur- en landschapswaarden.
- ad. e) Reeën zijn schuwe dieren die juist (overdag) de beschutte gebieden opzoeken om in te verblijven of om naar voedsel te zoeken / te herkauwen. Met de invulling van zonepanelen op een deel (1/3) van het perceel worden er geen andere (agrarische)functies meer voorzien. Daarmee wordt het perceel als het ware een stilte gebied. De verwachting is juist dat het terrein bij uitstek aantrekkelijk zal zijn voor reeën om in te verblijven. Er is voldoende ruimte ook tussen de rijen met panelen van circa 2,5 meter en naast de 2 ha. natuurlijke inrichting om het perceel ook blijvend aantrekkelijk te houden voor reeën. Kleiner wild (vos, haas, marter etc.) hebben in het geheel geen beperkingen in het verblijfsgebied.

- ad. f) Wij zijn de mening toegedaan dat met de nu voorgestane transformatie in het landschap een win-win situatie ontstaat, enerzijds de energie opwekking en anderszins een serieuze bijdrage geleverd wordt aan natuurontwikkeling. Het gebied en daarmee ook de zonnepanelen volledig uit het zichtveld worden onttrokken. Bij de initiatiefnemers leeft de overtuiging dat als na realisatie een bezoek zal worden gebracht aan het perceel ook de sceptici daar hun argwaan over zullen bijstellen.
- ad. g) Een extra actie in gang te zetten als vervolg op de verzonden informatiebrief is qua planning van de nu in voorbereiding zijnde planologische procedure niet zinvol. Immers de dan eventueel binnen gekomen reacties en/of aanbevelingen kunnen niet meer verwerkt worden in het bestemmingsplan voor de eerste ter inzage legging. De initiatiefnemer blijft echter wel open staan voor suggesties en/of aanbevelingen die mogelijk later in het planproces alsnog kunnen worden ingepast.
- ad. h) Naast het plan voor een zonneveld ontwikkelt de initiatiefnemer tevens een ecopark op een nabij gelegen perceel. Bij die voorgenomen inrichting wordt voor-als-nog uitgegaan van de aanleg van een voedselbos.
- ad. i) Voor als nog wordt in het businessmodel geen rekening gehouden met de mogelijkheid van een eigen energie-opslag. De initiatiefnemers zijn graag bereid hierover van gedachte te wisselen en zijn verheugd over het gedane aanbod.
- ad. j) Dit betreft vragen over de inrichting en onderhoud op de locatie van het ecopark en is niet relevant voor het perceel waarop het zonneveld is voorzien. Uiteraard gaat de initiatiefnemer in gesprek met de indiener van de vraag.

Bijlage 5

Bodemonderzoek

**VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN
GRONDONDERZOEK**

Emelaarseweg (naast 22)

Achternveld

kenmerk PJ Milieu BV: 20041401A

The background image shows a rural landscape with a body of water in the foreground where several ducks are swimming. In the middle ground, there are green fields with cows grazing. In the background, there is a line of trees and two wind turbines under a clear sky with some birds flying.

**LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER**



VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Emelaarseweg (naast 22)

Achternveld

kenmerk PJ Milieu BV: 20041401A

opdrachtgever: HvD Invest te Bunschoten-Spakenburg

datum rapport: 17 augustus 2020

kenmerk: 20041401A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: H. Mark MSc | mark@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar b.a.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Werkwijze.....	5
2.2	Resultaten vooronderzoek.....	5
2.2.1	Onderzoekslocatie.....	5
2.2.2	Omgeving.....	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet.....	7
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	8
3.1	Uitvoering veldonderzoek.....	8
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	8
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	9
3.4	Analyseresultaten.....	10
3.5	Herbemonstering grondwater.....	12
3.6	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek.....	12
4	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK VOORMALIGE VOLKSTUINEN.....	13
4.1	Uitvoering veldonderzoek.....	13
4.2	Resultaten veldonderzoek.....	13
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	13
4.4	Analyseresultaten.....	14
4.5	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek voormalige volkstuinten.....	14
5	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK DAM.....	15
5.1	Hypothese en onderzoeksopzet.....	15
5.2	Uitvoering veldonderzoek.....	15
5.3	Resultaten veldonderzoek.....	15
5.4	Laboratoriumonderzoek.....	16
5.5	Analyseresultaten.....	16
5.6	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek dam.....	16
6	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK NAAST SCHUUR.....	17
6.1	Hypothese en onderzoeksopzet.....	17
6.2	Uitvoering veldonderzoek.....	17
6.3	Resultaten veldonderzoek.....	17
6.4	Laboratoriumonderzoek.....	18
6.5	Analyseresultaten.....	18
6.6	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek.....	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	20
7.1	Conclusies.....	20
7.2	Conclusies.....	21
7.3	Aanbevelingen.....	21

BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | Kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van HvD Invest te Bunschoten-Spakenburg is door PJ Milieu BV in juli 2020 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Emelaarseweg (naast 22) te Achterveld.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (verkoop) alsmede de aanvraag van vergunningen.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725¹, aanleiding A². Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³. De asbest in grondonderzoeken zijn gebaseerd op de NEN 5707⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten, sleuven en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

² De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

³ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁴ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- het Bodemloket en Topoptijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 5 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Emelaarseweg (naast 22) Achterveld
Kadastrale aanduiding	Gemeente Stoutenburg, sectie B, perceel 1892 en 2901, 3329, 3332, 3333,
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 51.700 m ²

Huidig gebruik

De thans te onderzoeken locatie is gelegen rondom de Emelaarseweg 22. De locatie is bouwrijp gemaakt. Hierbij is het ten westen van de boerderij gelegen volkstuintencomplex opgeruimd. Voor de activiteiten is een nieuwe toerit en dam aangelegd. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Buiten het volkstuintencomplex zijn geen specifieke bodembedreigende activiteiten bekend.

Het perceel waarop de boerderij staat is begin 2020 onderzocht door Grondvitaal (kenmerk 1926077, d.d. 6 maart 2020). Bij het verkennend bodemonderzoek zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetoond. In de druplijnen is asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In het puinpad is asbest aangetroffen. Geadviseerd wordt een deel van het puinpad met de druplijnen mee te saneren.

De drie druplijnen zijn gesaneerd (evaluatie BUS-melding, PJ Milieu BV, d.d. 1 juli 2020). De sanering is in voldoende mate uitgevoerd. Wel zijn buiten de saneringslocatie asbestverdachte materialen waargenomen, welke door de milieukundig begeleider als niet te relateren aan de druplijn zijn beschouwd.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspecteren van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- interpretatie asbestinventarisatie (Grondvitaal, AS20079, d.d. 4 mei 2020);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Op basis van bovenstaande wordt het westelijke deel van de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de voormalige aanwezigheid van een volkstuintencomplex.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Buiten het genoemde bodemonderzoek zijn er verder geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK-21 en gelegen op kaartblad 32 west. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit zand, met plaatselijk veen- of leemlagen. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Leusden beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging, maar wel van asbestverontreiniging op het westelijke terreindeel (circa 18.600 m²). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (onv-nl). Het verkennend asbest in grondonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707, onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 51.700 m². In tabel 2 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de in tabel genoemde strategieën.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Veldonderzoek				Laboratoriumonderzoek		
Aantal gaten/boringen en peilbuizen				Aantal (meng)monsters		
Gaten tot 0,5 m of ongeroerd	Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Asbest	Grond	
33	43	12	6	6 Asbest in grond	7 x bovengrond (4 aanvullen op OCB) 6 x ondergrond Standaardpakket bodem	6 Standaardpakket grondwater

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁵ en 2002⁶.

Op 9 en 10 juli 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1.

Het grondwater is bemonsterd op 21 juli 2020. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 5). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 3 omschreven.

Tabel 3 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 – 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,5 – 2,7	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is tussen het westelijk en oostelijk terreindeel in de dam visueel puin waargenomen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁶ Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
8	21 juli 2020	1,88	7,5	300	17,1
26	21 juli 2020	1,54	7,0	90	157
114	21 juli 2020	2,41	7,0	630	10,1
120	21 juli 2020	1,25	7,5	690	7,25
126	21 juli 2020	1,18	7,4	700	4,26
135	21 juli 2020	1,28	6,8	370	9,08

De in tabel 4 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid (peilbuizen (120, 126 en 135) kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid, voor de peilbuizen 8, 26 en 114, is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voerpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 5 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
8	Geen	Goedlopend	Ja
26	Geen	Goedlopend	Ja
114	Geen	Goedlopend	Ja
120	Geen	Goedlopend	Ja
126	Geen	Goedlopend	Nee
135	Geen	Goedlopend	Nee

De monsternemer heeft de flessen wel voldoende kunnen vullen (zonder aanzuiging van luchtbelletjes). Beluchting kan resulteren in lagere gehalten aan vluchtige stoffen in het monster.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 6 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	2, 4, 5, 6 en 8	0,0 - 0,3	Standaardpakket bodem ⁷ , OCB, lutum en organische stof
MM-2	10, 11, 12 14, 16, 17 en 18	0,0 - 0,3	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM-3	21, 22, 25 en 26	0,0 - 0,3	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM-4	28, 29, 30, 31 en 33	0,0 - 0,3	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM-5	201 t/m 204	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-6	101 t/m 110	0,0 - 0,3	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-7	132 t/m 141	0,0 - 0,3	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-11	5, 8, 11, 17, 26 en 30	1,0 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-12	11 en 21	0,5 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-13	201 t/m 204	0,8 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-14	120, 124, 126 en 135	0,5 - 1,2	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-15	114 en 116	0,3 - 0,9	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-16	109, 112, 114, 116 en 130	0,6 - 1,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
8-1-1	8	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater ⁸
26-1-1	26	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater
114-1-1	114	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater
120-1-1	120	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater
126-1-1	126	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater
135-1-1	135	1,7 - 2,7	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef⁹- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁰ getoetst volgens het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit.

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

⁹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁰ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹³ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 7 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
MM-1	2, 4, 5, 6 en 8	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-2	10, 11, 12, 14, 16, 17 en 18	Grond	-	Licht: zink (87), drins (0,0080) en PAK (1,6)	Altijd toepasbaar
MM-3	21, 22, 25 en 26	Grond	-	Licht: zink (68), drins (0,020) en PAK (1,8)	Wonen
MM-4	28, 29, 30, 31 en 33	Grond	-	Licht: drins (0,033)	Industrie
MM-5	201 t/m 204	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-6	101 t/m 110	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-7	132 t/m 141	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-11	5, 8, 11, 17, 26 en 30	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-12	11 en 21	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-13	201 t/m 204	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-14	120, 124, 126 en 135	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-15	114 en 116	Grond	-	-	Altijd toepasbaar
MM-16	109, 112, 114, 116 en 130	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

- MM = mengmonster
- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
- ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
- *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
- **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

13

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 8 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
8-1-1	8	Licht: koper (19)
26-1-1	26	Sterk: zink (1.400)
114-1-1	114	Licht: barium (160)
120-1-1	120	Licht: barium (81) en nikkel (19)
126-1-1	126	Licht: barium (160)
135-1-1	135	Licht: barium (160) en nikkel (17)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Herbemonstering grondwater

Besloten is tot een herbemonstering van het grondwater van peilbuis 26 ten einde het sterk verhoogde gehalte zink te verifiëren.

In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
26	4 augustus 2020	2,04	7,2	144	144

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen.

De analyseresultaten inclusief toetsing zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
26-1-2	26	Sterk: zink (1.400)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.6 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogde gehalte zink en zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond.

Formeel is nader onderzoek noodzakelijk naar de omvang van de verontreiniging met zink. Echter bij normaal gebruik zal men geen contact hebben met het grondwater, derhalve wordt geadviseerd het onderzoek af te stemmen op het daadwerkelijk noodzakelijk (bv. bij het toepassen van bronbemaling).

4 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK VOORMALIGE VOLKSTUINEN

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 9 juli 2020 uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹⁴.

Er zijn 33 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nrs. 1 e.v.) is aangegeven op de tekening in bijlage 5.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 6 mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van lichte (<10 mm per dag) neerslag (regen). Op het maaiveld groeien nog planten / gras. De geschatte inspectiecoëfficiënt is hiermee circa 50%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 1 en besproken in hoofdstuk 3.

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 11 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

¹⁴ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	1 t/m 6	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-B	7 t/m 12	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-C	13 t/m 18	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-D	19 t/m 24	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-E	25 t/m 30	0,0 – 0,5	Asbest in grond
MM-F	31 t/m 33	0,0 – 0,5	Asbest in grond

MM = mengmonster

4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In mengmonster MM-B is asbest aangetoond in een gehalte van 6,8 mg/kg d.s. In mengmonster MM-D is asbest aangetoond in een gehalte 1,4 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

In de mengmonsters MM-A, MM-C, MM-E en MM-F is asbest niet aantoonbaar.

Het gehalte overschrijdt niet de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek voormalige volkstuinen

De hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek houdt stand. In twee mengmonsters is asbest aangetoond, zonder dat hierbij de grenswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in grondonderzoek te adviseren.

5 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK DAM

5.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van het aantreffen van heterogene bijmengingen tijdens het verkennend bodemonderzoek is besloten tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grondonderzoek.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 12 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5707: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern		
Veldonderzoek	Laboratoriumonderzoek	
Aantal gaten	Aantal (meng)monsters	
	Grond	Verzamelmonsters
2	1 Asbest in grond	-*

* afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

5.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 juli 2020 uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

Er zijn 2 sleuven (afmetingen op profielen) machinaal gegraven. De situering van de sleuven (nrs. 401 en 402) is aangegeven op de tekening in bijlage 7.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling 1 mengmonster samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

5.3 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er geen sprake van neerslag (regen). De locatie is licht begroeid. De geschatte inspectiecoëfficiënt is derhalve 60%. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 1.

In de sleuven is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

5.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 13 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 13 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
A-MM	401 en 402	0,0 - 0,7	Asbest in grond

MM = mengmonster

5.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In het mengmonster A-MM is asbest aangetoond in een gewogen gehalte van 0,6 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek niet.

5.6 Deelconclusie verkend asbest in grondonderzoek dam

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In het mengmonster is een zeer gering gehalte asbest aangetoond. De grenswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in grondonderzoek te adviseren.

6 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK NAAST SCHUUR

6.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Vanwege het visueel waarnemen van asbestverdacht materiaal buiten de saneringslocatie van de druplijn ten noorden van de grote schuur, wordt het noodzakelijk geacht een asbest in grondonderzoek uit te voeren. Het betreft een strook van 3 meter breed over een lengte van 60 meter.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 14 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5707: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek	Laboratoriumonderzoek	
	Aantal (meng)monsters	
Aantal gaten	Grond	Verzamelmonsters
4	1 Asbest in grond	-*

* afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

6.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 21 juli 2020 uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018.

Er zijn 4 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven. De situering van de gaten (nrs. 301 tot en met 304) is aangegeven op de tekening in bijlage 5.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 3 mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

6.3 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er geen sprake van neerslag (regen). De locatie is licht begroeid. De geschatte inspectiecoëfficiënt is derhalve 60%. Tijdens de maaiveldinspectie is asbestverdacht materiaal aangetroffen, wat verzameld is onder monstercode MMV.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 1.

In de gaten 301 en 302 is asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 15 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
B-MM	303 en 304	0,0 – 0,5	Asbest in grond
M-301	301	0,0 – 0,5	Asbest in grond
M-302	302	0,0 – 0,35	Asbest in grond
MM-V	Maaiveld	0 – 0,02	Materiaalverzamelmonster
VM-301	301	0,0 – 0,5	Materiaalverzamelmonster
VM-302	302	0,0 – 0,35	Materiaalverzamelmonster

MM = mengmonster
 VM = verzamelmonster

6.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Het materiaal uit de gat 301 en 302 is aantoonbaar asbesthoudend (10-15% chrysotiel). Het materiaal van het maaiveld is aantoonbaar asbesthoudend (15 tot 30% chrysotiel, deels 5-10% crocidoliet).

In onderstaande tabel zijn de gehalten in de (meng)monsters weergegeven.

Tabel 16 Gehalten in de fijne fractie

Monstercode	Gaten	Traject	Gehalte 0,5 – 20 mm	Waarvan niet hechtgebonden	Gehalte < 0,5 mm
B-MM	303 en 304	0,0 – 0,5	22	22	Indicatief aanwezig*
M-301	301	0,0 – 0,5	4,7	-	Indicatief afwezig
M-302	302	0,0 – 0,35	-	-	&

- = niet aantoonbaar
 & = niet geanalyseerd
 * = in druplijnen worden hoge(re) gehalten losse vezels verwacht, gezien de resultaten van het onderzoek van Grondvitaal is het niet aannemelijk dat het gehalte losse vezels de grenswaarde overschrijdt

In bijlage 3 is de berekening (conform NEN 5707) van het gehalte asbest in gat 4 opgenomen. In tabel 17 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

Tabel 17 Berekende asbestgehalten

Gat	Traject	Grove fractie (>20 mm)		Gecorrigeerd gehalte fijne fractie ¹ (<20 mm)	Totaal gehalte asbest	Oordeel
		Asbestsoort	Percentage			
301	0,0 – 0,5	Chrystotiel	10 – 15	4,7	7,4	<G
302	0,0 – 0,35	Chrystotiel	10 – 15	0	13	<G
Maaiveld	0,0 – 0,02	Chrystotiel	15 – 30	22	29	<G
		Crocidoliet	5 – 10			

1 betreft gehalte in fijne fractie gecorrigeerd voor het percentage materiaal grover dan 20 mm
 <G lager dan grenswaarde nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.)

Het gehalte overschrijdt de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek niet.

6.6 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. Op het maaiveld en in de gaten 301 en 302 is asbest aangetroffen. In de fijne fractie is asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt niet de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in grondonderzoek te adviseren.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In juli en augustus 2020 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd rondom de Emelaarseweg 22 te Achterveld. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen verkoop van vastgoed en het aanvragen van vergunningen.

7.1 Conclusies

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de onderzoeken weergegeven.

Tabel 18 Resultaten onderzoeken

Vooronderzoek	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 51.700 m ²
Gebruik locatie	Braakliggend terrein / grasland
Bijzonderheden	Westelijk deel in gebruik geweest als volkstuin
Bodemonderzoek	
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, onverdachte locatie
Bodemopbouw tot 2,7 m-mv	Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand	1,18 tot 2,41 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Geen bijzonderheden of bijmengingen in vaste bodem, dam met puin aangetroffen
Analyseresultaten	Licht: zink, drins, PAK
bovengrond	Geen verhoogde gehalten
ondergrond	Sterk: zink
grondwater	Licht: barium, koper en nikkel
Asbest in grondonderzoek volkstuinen	
Strategie asbest in grondonderzoek	NEN 5707, heterogeen verdachte locatie
Oppervlakte onderzoekslocatie	18.600 m ²
Bijmengingen of bijzonderheden	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Waarnemingen	Geen asbest waargenomen
Analyseresultaten	Asbest aangetoond, maximaal 6,8 mg/kg d.s.
Asbest in grondonderzoek dam	
Strategie asbest in grondonderzoek	NEN 5707, verdachte locatie met een duidelijk verontreinigingskern
Oppervlakte onderzoekslocatie	90 m ²
Bijmengingen of bijzonderheden	baksteen, beton, glas, beton, asfalt
Waarnemingen	Geen asbest waargenomen
Analyseresultaten	Asbest aangetoond, maximaal 0,6 mg/kg d.s.
Asbest in grondonderzoek naast schuur	
Strategie asbest in grondonderzoek	NEN 5707, heterogeen verdachte locatie
Oppervlakte onderzoekslocatie	180 m ²
Bijmengingen of bijzonderheden	Asbest op maaiveld, asbest in gaten 301 en 302, baksteen, beton, dakpan
Waarnemingen	Geen asbest waargenomen
Analyseresultaten	Asbest aangetoond, maximaal 29 mg/kg d.s.

7.2 Conclusies

Bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogde gehalte zink en zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond.

Asbest in grondonderzoek voormalige volkstuinen

De hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek houdt stand. In twee mengmonsters is asbest aangetoond, zonder dat hierbij de grenswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

Asbest in grondonderzoek dam

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. In het mengmonster is een zeer gering gehalte asbest aangetoond. De grenswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

Asbest in grondonderzoek naast schuur

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek stand houdt. Op het maaiveld en in de gaten 301 en 302 is asbest aangetroffen. In de fijne fractie is asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt niet de grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek.

7.3 Aanbevelingen

Bodemonderzoek

Formeel is nader onderzoek noodzakelijk naar de omvang van de verontreiniging met zink. Echter bij normaal gebruik zal men geen contact hebben met het grondwater, derhalve wordt geadviseerd het onderzoek af te stemmen op het daadwerkelijk noodzakelijk (bv. bij het toepassen van bronbemaling).

Asbest in grondonderzoeken

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in grondonderzoek te adviseren.

Algemeen

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

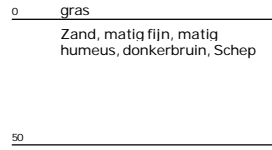
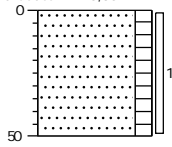
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

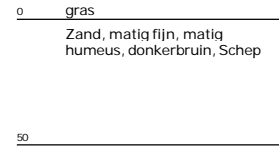
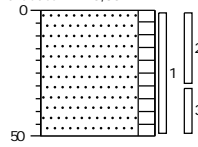
Sleuf/gat: 1

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



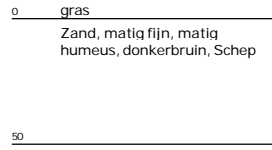
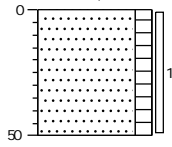
Sleuf/gat: 2

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



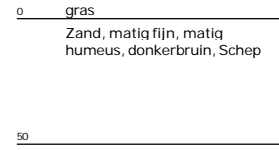
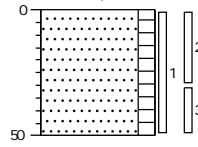
Sleuf/gat: 3

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



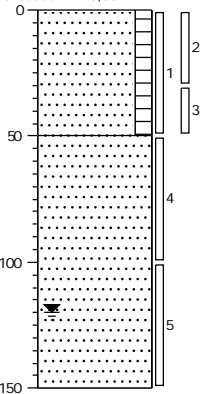
Sleuf/gat: 4

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



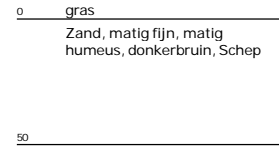
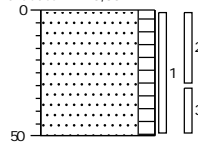
Sleuf/gat: 5

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



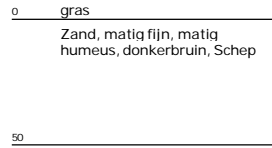
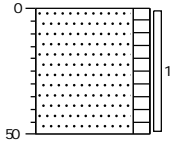
Sleuf/gat: 6

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



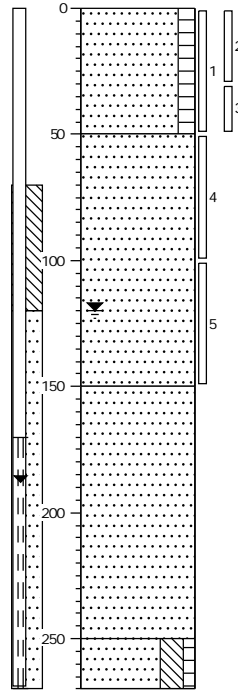
Sleuf/gat: 7

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



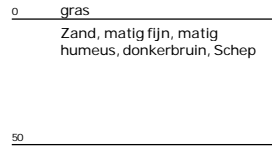
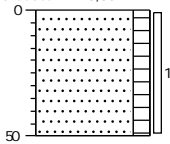
Sleuf/gat: 8

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



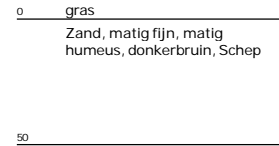
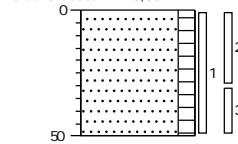
Sleuf/gat: 9

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Renze van den Brink
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



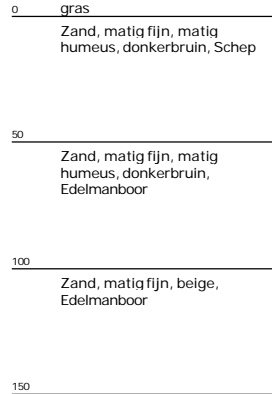
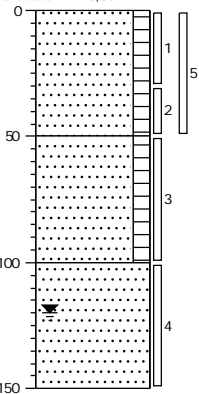
Sleuf/gat: 10

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



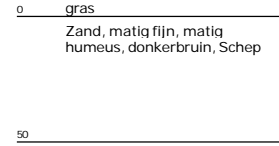
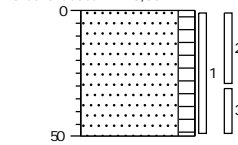
Sleuf/gat: 11

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



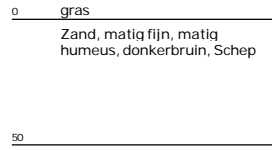
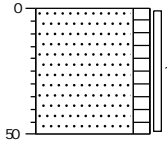
Sleuf/gat: 12

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



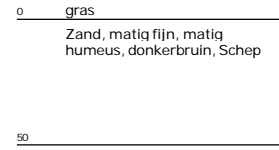
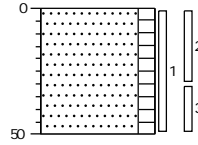
Sleuf/gat: 13

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



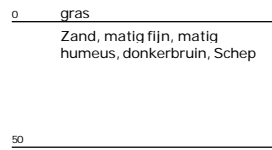
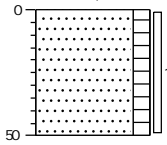
Sleuf/gat: 14

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



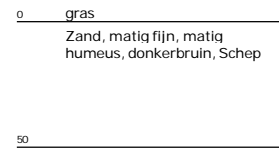
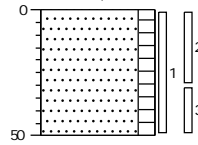
Sleuf/gat: 15

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



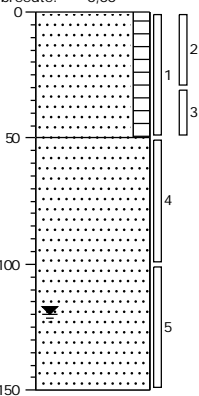
Sleuf/gat: 16

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



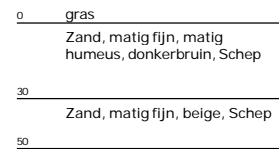
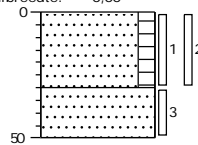
Sleuf/gat: 17

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



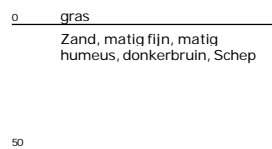
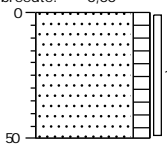
Sleuf/gat: 18

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



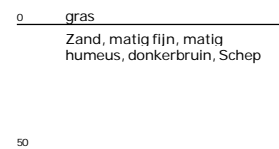
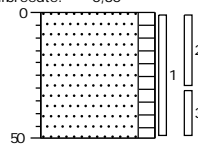
Sleuf/gat: 19

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



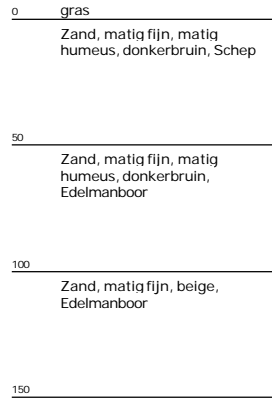
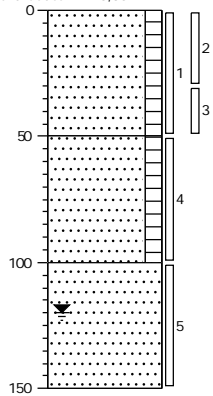
Sleuf/gat: 20

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



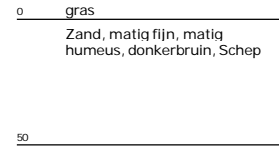
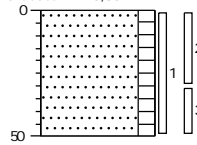
Sleuf/gat: 21

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



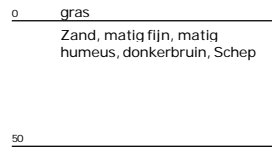
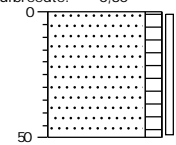
Sleuf/gat: 22

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



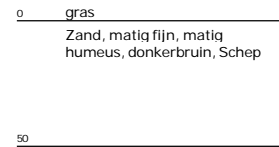
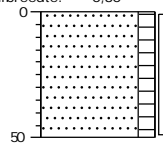
Sleuf/gat: 23

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



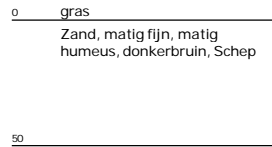
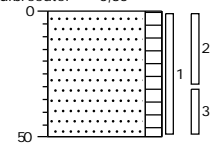
Sleuf/gat: 24

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



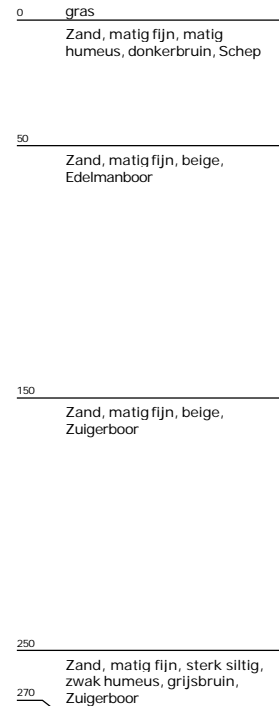
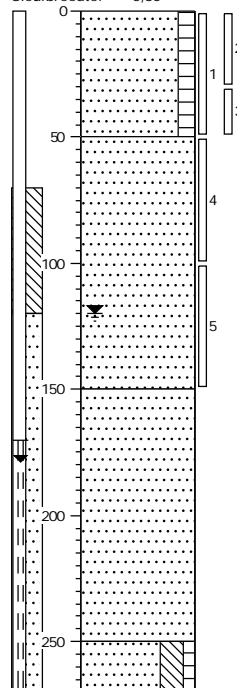
Sleuf/gat: 25

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



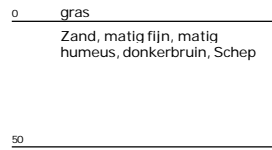
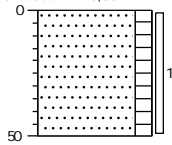
Sleuf/gat: 26

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



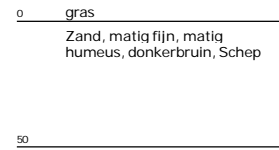
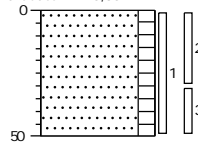
Sleuf/gat: 27

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



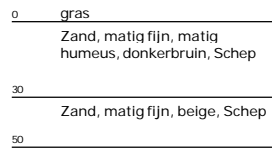
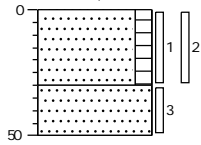
Sleuf/gat: 28

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



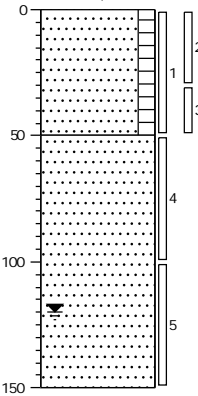
Sleuf/gat: 29

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



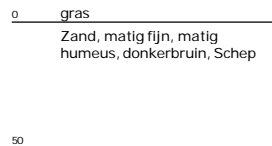
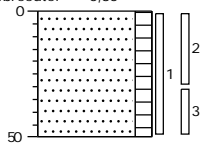
Sleuf/gat: 30

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



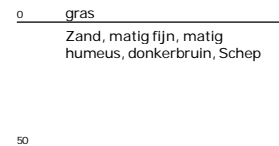
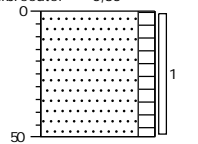
Sleuf/gat: 31

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



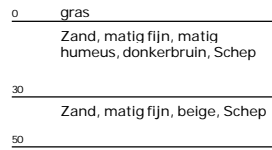
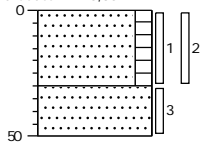
Sleuf/gat: 32

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



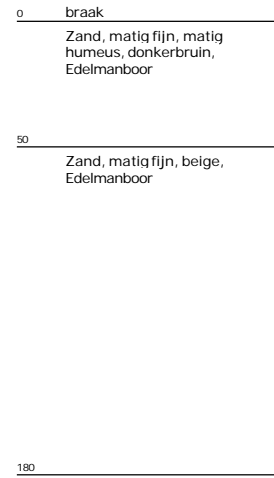
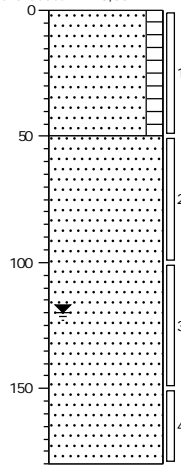
Sleuf/gat: 33

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



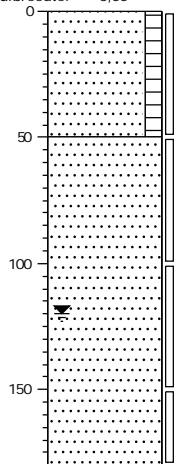
Sleuf/gat: 201

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



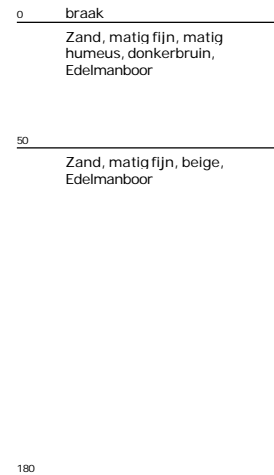
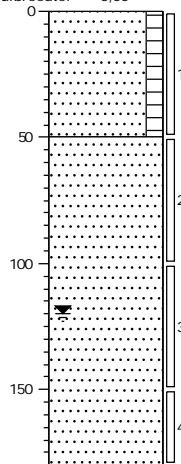
Sleuf/gat: 202

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



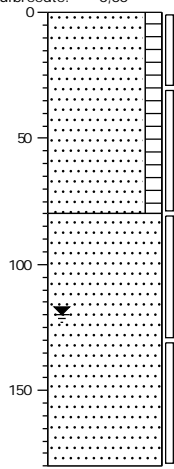
Sleuf/gat: 203

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



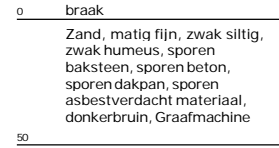
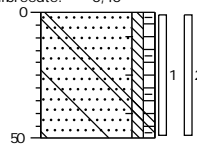
Sleuf/gat: 204

Datum: 9-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar
 Sleuflengte: 0,00
 Sleufbreedte: 0,00



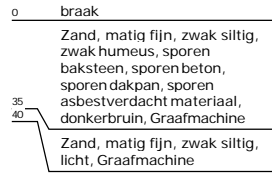
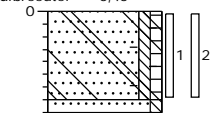
Sleuf/gat: 301

Datum: 21-7-2020
 Boormeester: Robin Rigter
 Sleuflengte: 110,00
 Sleufbreedte: 0,40



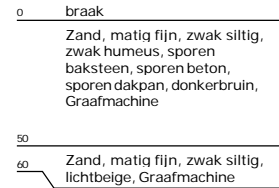
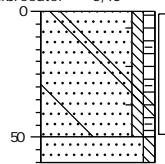
Sleuf/gat: 302

Datum: 21-7-2020
 Boormeester: Robin Rigter
 Sleuflengte: 110,00
 Sleufbreedte: 0,40



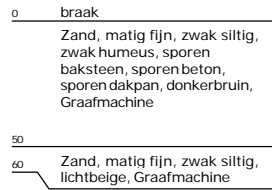
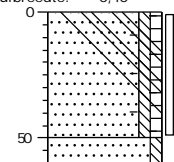
Sleuf/gat: 303

Datum: 21-7-2020
 Boormeester: Robin Rigter
 Sleuflengte: 110,00
 Sleufbreedte: 0,40



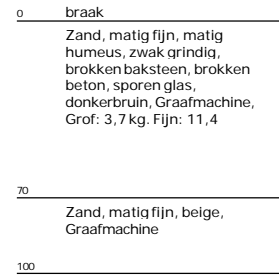
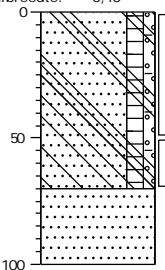
Sleuf/gat: 304

Datum: 21-7-2020
 Boormeester: Robin Rigter
 Sleuflengte: 110,00
 Sleufbreedte: 0,40



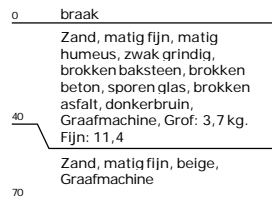
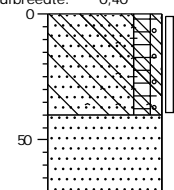
Sleuf/gat: 401

Datum: 21-7-2020
 Boormeester: Robin Rigter
 Sleuflengte: 2,00
 Sleufbreedte: 0,40



Sleuf/gat: 402

Datum: 21-7-2020
 Boormeester: Robin Rigter
 Sleuflengte: 2,00
 Sleufbreedte: 0,40

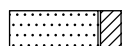
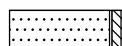
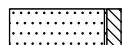
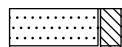
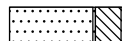


Legenda (conform NEN 5104)

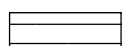
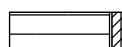
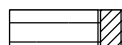
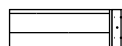
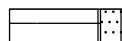
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

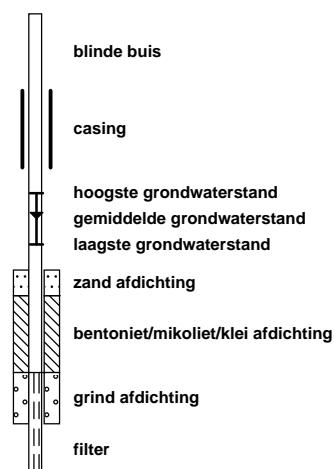
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis




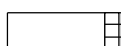
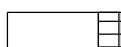

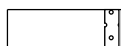

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




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

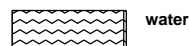
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

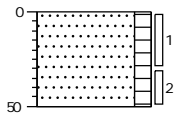
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

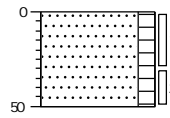


Boring: 101
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



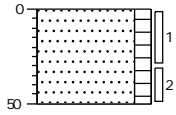
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 102
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



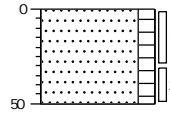
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 103
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



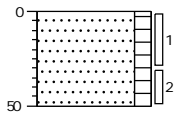
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 104
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



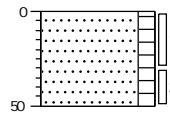
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 105
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



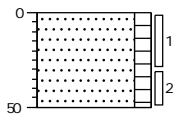
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 106
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



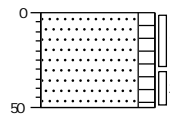
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 107
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



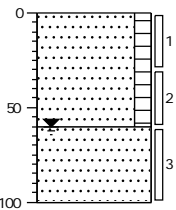
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 108
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



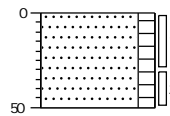
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 109
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



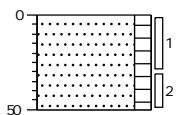
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, beige, Edelmanboor
100

Boring: 110
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



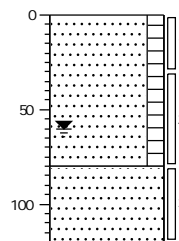
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 111
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



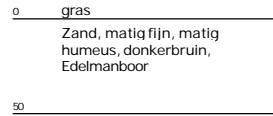
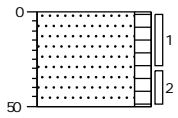
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 112
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar

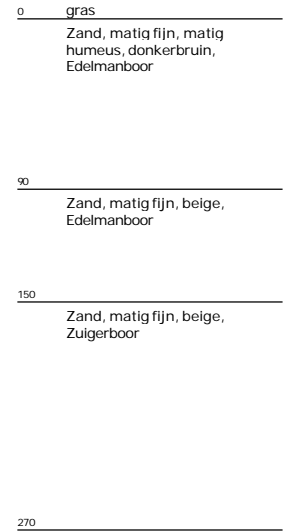
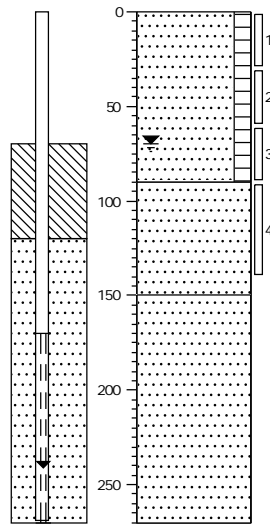


0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, beige, Edelmanboor
120

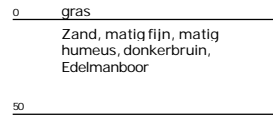
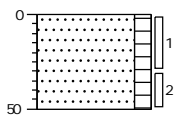
Boring: 113
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



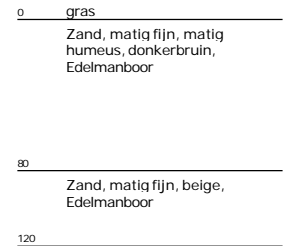
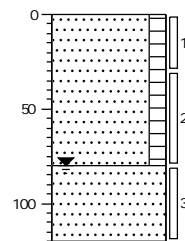
Boring: 114
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



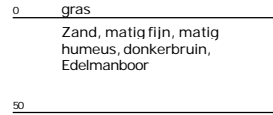
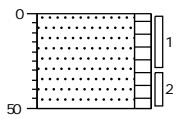
Boring: 115
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



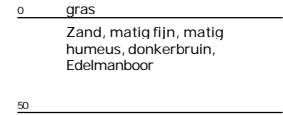
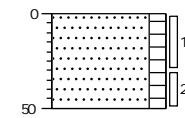
Boring: 116
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



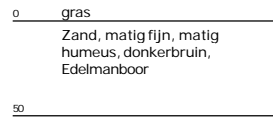
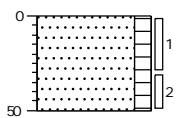
Boring: 117
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



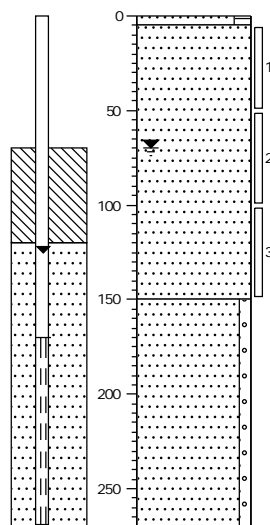
Boring: 118
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



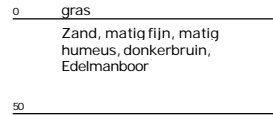
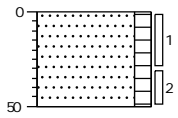
Boring: 119
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



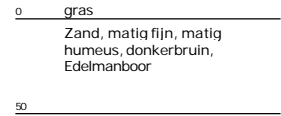
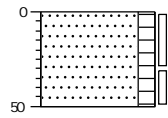
Boring: 120
 Datum: 10-7-2020
 Boormeester: Gerben van Dasselaar



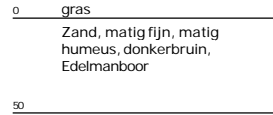
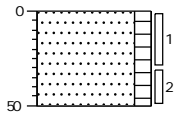
Boring: 121
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



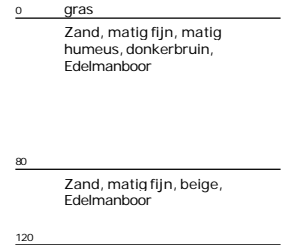
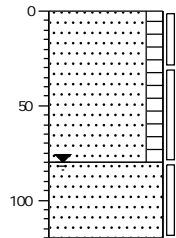
Boring: 122
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



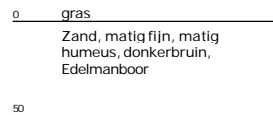
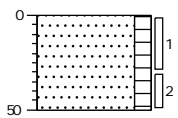
Boring: 123
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



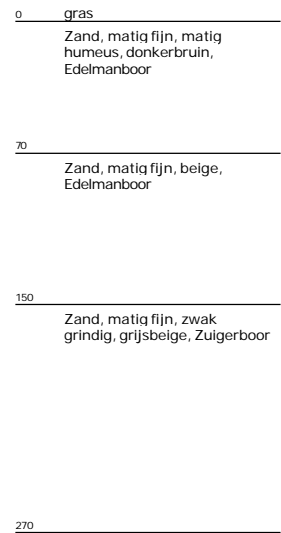
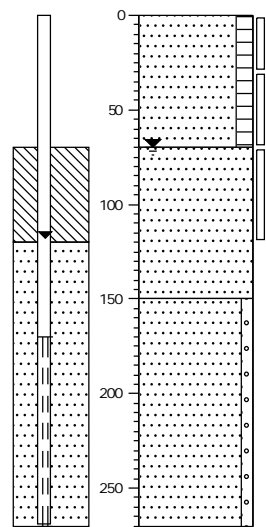
Boring: 124
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



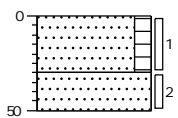
Boring: 125
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



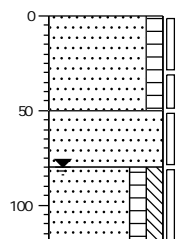
Boring: 126
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



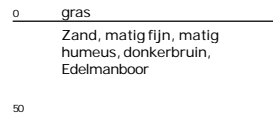
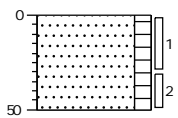
Boring: 127
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



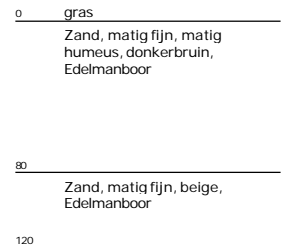
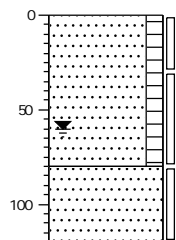
Boring: 128
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



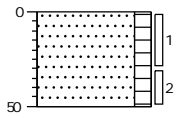
Boring: 129
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Boring: 130
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar

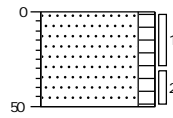


Boring: 131
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



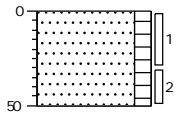
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 132
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



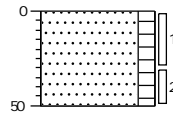
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 133
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



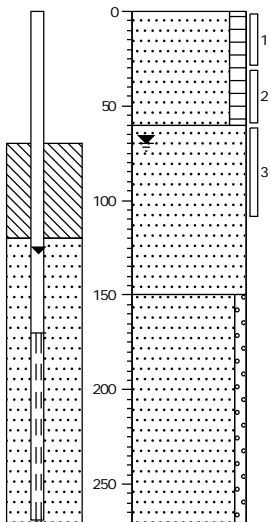
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 134
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



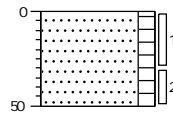
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 135
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



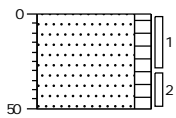
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
60 Zand, matig fijn, beige, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak grindig, grijsbeige, Zuigerboor
270

Boring: 136
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



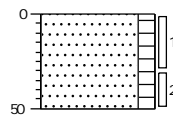
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 137
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



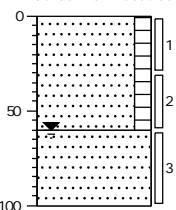
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 138
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



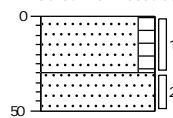
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 139
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



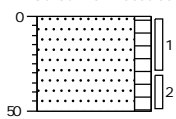
0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, beige, Edelmanboor
100

Boring: 140
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, beige, Edelmanboor
50

Boring: 141
Datum: 10-7-2020
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode:	20041401A
Locatie:	Emelaarseweg (naast 22) Achterveld
Projectleider:	Henk Mark

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
	<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

Gerben van Dasselaar



Robin Rigter



ing. Mark Dorland



Bijlage | 2

Analysecertificaten



PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106764/1
Uw project/verslagnummer	20041401A
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jul-2020

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020106764/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/16:07
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.7	86.4	87.0	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	5.3	5.7	5.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	94	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.2	2.0	2.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	0.22	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14	13	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.064	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	32	19	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	87	68	55
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	12	13	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	9.9	12	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	09-Jul-2020	11469043
2	MM-2	09-Jul-2020	11469044
3	MM-3	09-Jul-2020	11469045
4	MM-4	09-Jul-2020	11469046



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020106764/1
Uw projectnaam	Achternveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/16:07
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0066	0.019	0.031
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0029	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0028	<0.0010	0.0017
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0014
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0080	0.020	0.033
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0021	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0024	0.0014 ¹⁾	0.0021
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0035	0.0014 ¹⁾	0.0024
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0079	0.0042 ¹⁾	0.0059
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.024	0.033	0.047
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.026	0.034	0.048

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	09-Jul-2020	11469043
2	MM-2	09-Jul-2020	11469044
3	MM-3	09-Jul-2020	11469045
4	MM-4	09-Jul-2020	11469046



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020106764/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/16:07
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.096	0.16	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.071	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.29	0.48	0.068
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.067	0.20	0.25	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.087	0.25	0.23	0.069
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.20	0.16	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.060	0.14	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.17	0.17	0.052
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59	1.6	1.8	0.43

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1	09-Jul-2020	11469043
2	MM-2	09-Jul-2020	11469044
3	MM-3	09-Jul-2020	11469045
4	MM-4	09-Jul-2020	11469046

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106764/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11469043	2	2	0	30	0538080086	MM-1
11469043	4	2	0	30	0538080064	MM-1
11469043	5	2	0	30	0538080094	MM-1
11469043	6	2	0	30	0538080360	MM-1
11469043	8	2	0	30	0538080362	MM-1
11469044	16	2	0	30	0538080092	MM-2
11469044	17	2	0	30	0538080061	MM-2
11469044	18	2	0	30	0538080090	MM-2
11469044	10	2	0	30	0538080349	MM-2
11469044	11	1	0	30	0538080354	MM-2
11469044	12	2	0	30	0538080357	MM-2
11469044	14	2	0	30	0538080082	MM-2
11469045	21	2	0	30	0538080087	MM-3
11469045	22	2	0	30	0538080124	MM-3
11469045	25	2	0	30	0538080062	MM-3
11469045	26	2	0	30	0538080100	MM-3
11469046	28	2	0	30	0538080063	MM-4
11469046	29	2	0	30	0538080104	MM-4
11469046	30	2	0	30	0538080102	MM-4
11469046	31	2	0	30	0538300227	MM-4
11469046	33	2	0	30	0538080105	MM-4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020106764/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020106764/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020107250/1
Uw project/verslagnummer	20041401A
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Jul-2020

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020107250/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/15:27
Monsternemer	Renze van den Brink	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.6	86.8	84.6	92.3	84.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	3.7	5.4	1.1	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	95	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.4	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	8.9	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	12	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	33	54	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	13	6.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39 ¹⁾	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-5	09-Jul-2020	11470639
2	MM-6	10-Jul-2020	11470640
3	MM-7	10-Jul-2020	11470641
4	MM-13	09-Jul-2020	11470642
5	MM-14	10-Jul-2020	11470643



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020107250/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/15:27
Monsternemer	Renze van den Brink	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.053	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.35 ²⁾	0.37	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-5	09-Jul-2020	11470639
2	MM-6	10-Jul-2020	11470640
3	MM-7	10-Jul-2020	11470641
4	MM-13	09-Jul-2020	11470642
5	MM-14	10-Jul-2020	11470643



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020107250/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/15:27
Monsternemer	Renze van den Brink	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.8	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.055
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM-15	10-Jul-2020	11470644
7	MM-16	10-Jul-2020	11470645

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020107250/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/15:27
Monsternemer	Renze van den Brink	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.078	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM-15	10-Jul-2020	11470644
7	MM-16	10-Jul-2020	11470645

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020107250/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11470639	204	1	0	30	0538080112	MM-5
11470639	203	1	0	50	0538080466	MM-5
11470639	202	1	0	50	0538300232	MM-5
11470639	201	1	0	50	0538300238	MM-5
11470640	106	1	0	30	0538300271	MM-6
11470640	107	1	0	30	0538300228	MM-6
11470640	108	1	0	30	0538300279	MM-6
11470640	109	1	0	30	0538080463	MM-6
11470640	110	1	0	30	0538080468	MM-6
11470640	101	1	0	30	0538300278	MM-6
11470640	102	1	0	30	0538300282	MM-6
11470640	103	1	0	30	0538300233	MM-6
11470640	104	1	0	30	0538300288	MM-6
11470640	105	1	0	30	0538300280	MM-6
11470641	132	1	0	30	0538300052	MM-7
11470641	133	1	0	30	0538300044	MM-7
11470641	134	1	0	30	0538300049	MM-7
11470641	135	1	0	30	0538300047	MM-7
11470641	136	1	0	30	0538300048	MM-7
11470641	137	1	0	30	0538300024	MM-7
11470641	138	1	0	30	0538300038	MM-7
11470641	139	1	0	30	0538299982	MM-7
11470641	140	1	0	30	0538299967	MM-7
11470641	141	1	0	30	0538300040	MM-7
11470642	204	3	80	130	0538300230	MM-13
11470642	203	3	100	150	0538300224	MM-13
11470642	202	3	100	150	0538300221	MM-13
11470642	201	3	100	150	0538300231	MM-13
11470643	120	2	50	100	0538299993	MM-14
11470643	124	3	80	120	0538299975	MM-14
11470643	126	3	70	120	0538300011	MM-14
11470643	135	3	60	110	0538300008	MM-14
11470644	114	3	60	90	0538299966	MM-15
11470644	116	2	30	80	0538299992	MM-15
11470645	109	3	60	100	0538299981	MM-16
11470645	112	3	80	120	0538300006	MM-16

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020107250/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11470645	114	4	90	140	0538299601	MM-16
11470645	116	3	80	120	0538299999	MM-16
11470645	130	3	80	120	0538300019	MM-16



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020107250/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020107250/1

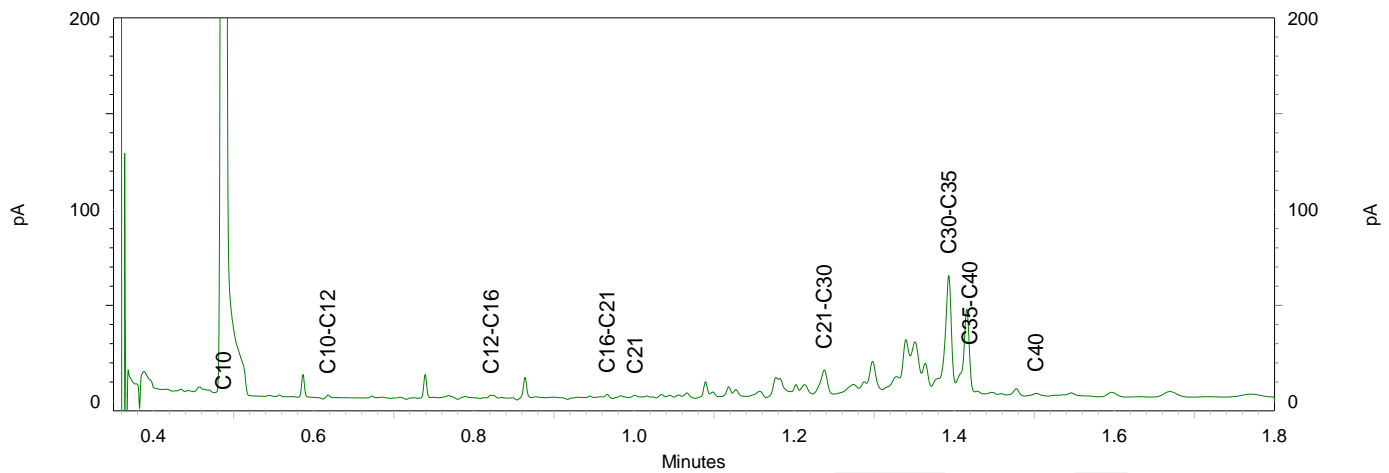
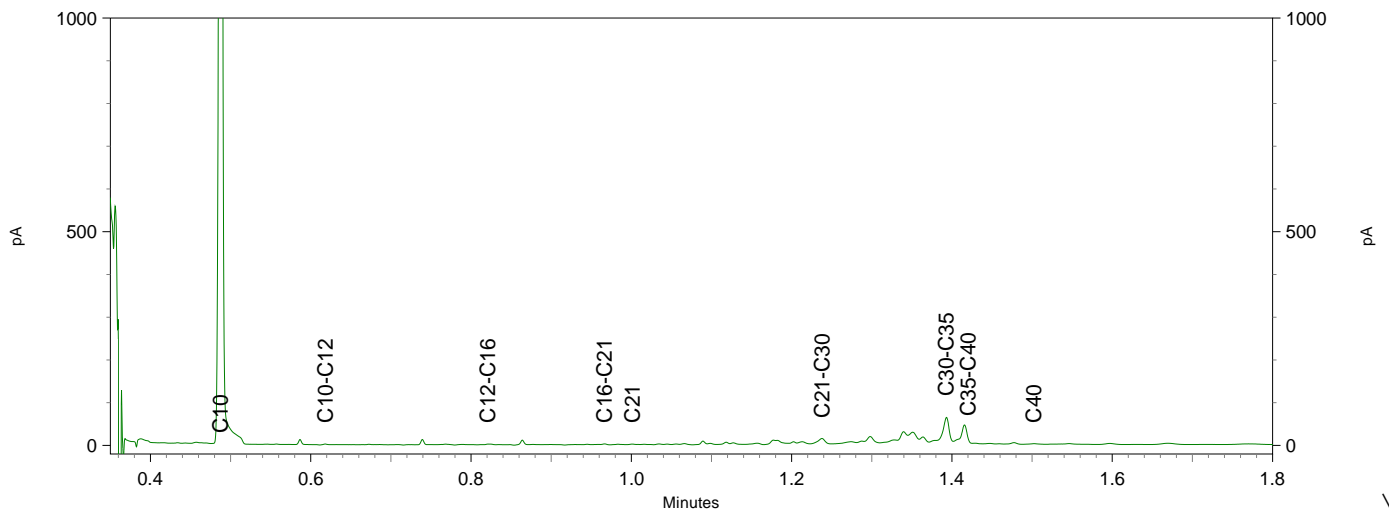
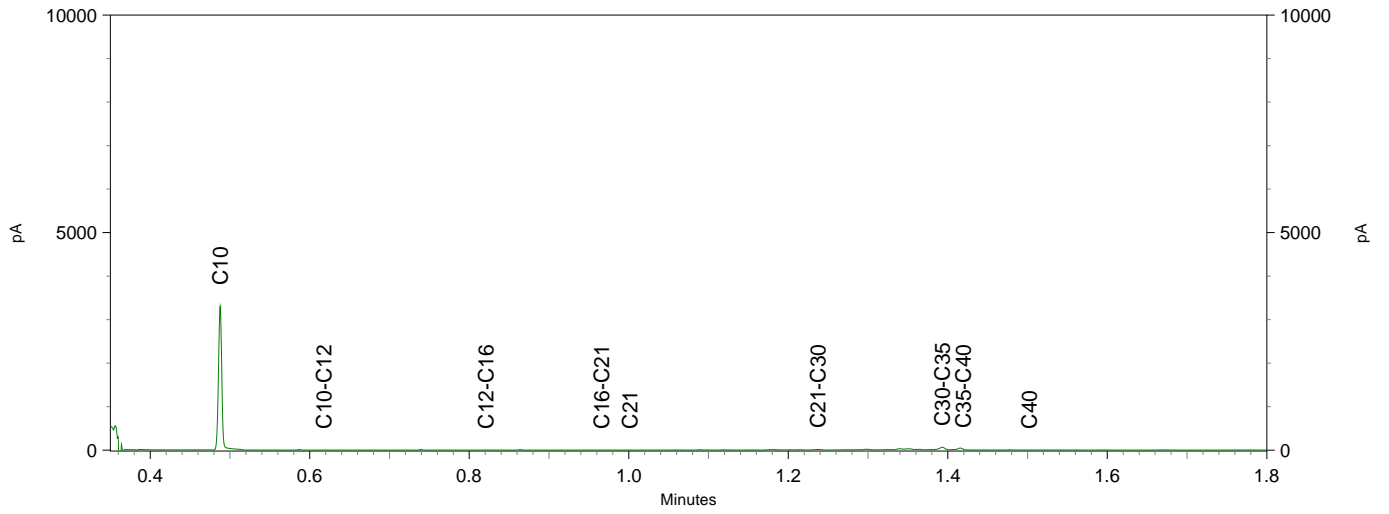
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Sample ID.: 11470639
 Certificate no.: 2020107250
 Sample description.: MM-5
 V





PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106765/1
Uw project/verslagnummer	20041401A
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020106765/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jul-2020/19:46
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.6	88.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-11	09-Jul-2020	11469048
2	MM-12	09-Jul-2020	11469049

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020106765/1
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jul-2020/19:46
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-11	09-Jul-2020	11469048
2	MM-12	09-Jul-2020	11469049

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106765/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11469048	5	5	100	150	0538080367	MM-11
11469048	8	5	100	150	0538080364	MM-11
11469048	11	4	100	150	0538080351	MM-11
11469048	17	5	100	150	0538080085	MM-11
11469048	26	5	100	150	0538080103	MM-11
11469048	30	5	100	150	0538300237	MM-11
11469049	11	3	50	100	0538080363	MM-12
11469049	21	4	50	100	0538079606	MM-12



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020106765/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020106765/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.





PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 28-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113131/1
Uw project/verslagnummer	20041401A
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020113131/1
Uw projectnaam	Achternveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jul-2020/15:23
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	48	32	160	81	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	5.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	19	11	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	9.7	19	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30	1400	31	17	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-1-1	21-Jul-2020	11488546
2	26-1-1	21-Jul-2020	11488547
3	114-1-1	21-Jul-2020	11488548
4	120-1-1	21-Jul-2020	11488549
5	126-1-1	21-Jul-2020	11488550



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020113131/1
Uw projectnaam	Achternveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jul-2020/15:23
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsterschrijving

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8-1-1	21-Jul-2020	11488546
2	26-1-1	21-Jul-2020	11488547
3	114-1-1	21-Jul-2020	11488548
4	120-1-1	21-Jul-2020	11488549
5	126-1-1	21-Jul-2020	11488550



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020113131/1
Uw projectnaam	Achternveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jul-2020/15:23
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.6
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	17
S Lood (Pb)	µg/L	3.2
S Zink (Zn)	µg/L	32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 135-1-1	21-Jul-2020	11488551

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020113131/1
Uw projectnaam	Achternveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	22-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jul-2020/15:23
Monsternemer	Gerben van Dasselaar	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving

6 135-1-1

Datum monstername

21-Jul-2020

Monster nr.

11488551

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113131/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11488546	8	1	170	270	0680475400	8-1-1
11488546	8	2	170	270	0680475401	8-1-1
11488546	8	3	170	270	0800937973	8-1-1
11488547	26	1	170	270	0680475390	26-1-1
11488547	26	2	170	270	0680475373	26-1-1
11488547	26	3	170	270	0800937997	26-1-1
11488548	114	1	170	270	0680475389	114-1-1
11488548	114	2	170	270	0680475385	114-1-1
11488548	114	3	170	270	0800935565	114-1-1
11488549	120	1	170	270	0680475395	120-1-1
11488549	120	2	170	270	0680475366	120-1-1
11488549	120	3	170	270	0800935608	120-1-1
11488550	126	1	170	270	0680475394	126-1-1
11488550	126	2	170	270	0680475365	126-1-1
11488550	126	3	170	270	0800935612	126-1-1
11488551	135	1	170	270	0680475396	135-1-1
11488551	135	2	170	270	0680475388	135-1-1
11488551	135	3	170	270	0800937940	135-1-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113131/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113131/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

PJ Milieu BV
T.a.v. Henk Mark
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 07-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020118739/1
Uw project/verslagnummer	20041401A
Uw projectnaam	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Aug-2020

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20041401A	Certificaatnummer/Versie	2020118739/1
Uw projectnaam	Achternveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)	Startdatum	04-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2020/15:37
Monsternemer	Mark Dorland	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Zink (Zn)	µg/L	1400

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	26-1-2	04-Aug-2020	11506388

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020118739/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11506388	26	1	170	270	0800938090	26-1-2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020118739/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700959 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MM-A	Datum monsternamen	09-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	1-1	0	50	AM14274962
2	2-1	0	50	AM14274962
3	3-1	0	50	AM14274962
4	4-1	0	50	AM14274962
5	5-1	0	50	AM14274962
6	6-1	0	50	AM14274962

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,7						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

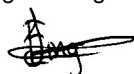
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700959 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	16	22	70	232	2224	11245	13809
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700960 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MM-B	Datum monsternamen	09-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	10-1	0	50	AM14274961
2	11-5	0	50	AM14274961
3	12-1	0	50	AM14274961
4	7-1	0	50	AM14274961
5	8-1	0	50	AM14274961
6	9-1	0	50	AM14274961

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,3						%
Massa monster (veldnat)	14,4						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	6,8	6,8	5,5	5,5	9,6	9,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	6,8	6,8	5,5	5,5	8,2	8,2	mg/kg ds
Totaal serpentine	6,8	6,8	5,5	5,5	9,6	9,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	6,8	6,8	5,5	5,5	8,2	8,2	mg/kg ds
Totaal asbest	6,8	6,8	5,5	5,5	9,6	9,6	mg/kg ds

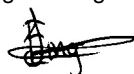
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700960 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	24	32	74	246	1847	10051	12274
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,6700						0,6700
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		83,8						83,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		6,83						6,83
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		6,83						6,83
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		6,83						6,83
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		6,83						6,83

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700961 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MM-C	Datum monstername	09-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-07-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	13-1	0	50	AM14272229
2	14-1	0	50	AM14272229
3	15-1	0	50	AM14272229
4	16-1	0	50	AM14272229
5	17-1	0	50	AM14272229
6	18-1	0	30	AM14272229

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,7						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

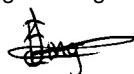
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700961 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	25	35	76	241	2238	9612	12227
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700962 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MM-D	Datum monstername	09-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-07-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	19-1	0	50	AM14272232
2	20-1	0	50	AM14272232
3	21-1	0	50	AM14272232
4	22-1	0	50	AM14272232
5	23-1	0	50	AM14272232
6	24-1	0	50	AM14272232

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,6						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,4	1,4	1,1	1,1	3,2	3,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,4	1,4	1,1	1,1	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,4	1,4	1,1	1,1	3,2	3,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,4	1,1	1,1	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,4	1,1	1,1	3,2	3,2	mg/kg ds

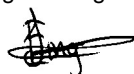
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700962 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	49	37	84	226	1707	9827	11930
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0601	0,0076				0,0677
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			1	1				2
Percentage chrysotiel (%)			25	25				
Gewicht chrysotiel (mg)			15,0	1,9				16,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			1,26	0,16				1,42
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			1,26	0,16				1,42
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	1				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,26	0,16				1,42
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,26	0,16				1,42

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700963 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MM-E	Datum monsternamen	09-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	25-1	0	50	AM14272231
2	26-1	0	50	AM14272231
3	27-1	0	50	AM14272231
4	28-1	0	50	AM14272231
5	29-1	0	30	AM14272231
6	30-1	0	50	AM14272231

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,7						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

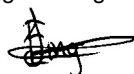
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700963 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	46	41	73	207	1159	9501	11027
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700964 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MM-F	Datum monstername	09-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-07-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	31-1	0	50	AM14272234
2	32-1	0	50	AM14272234
3	33-1	0	30	AM14272234

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,6						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200700964 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	10-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	09-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	16-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	16	36	76	200	2960	8991	12279
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701881 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	A-MM	Datum monsternamen	21-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	401-1	0	50	AM14274950
2	401-2	50	70	AM14274950
3	402-1	0	40	AM14274950

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,9						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,6	0,6	0,2	0,2	2,7	2,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	0,6	0,6	0,2	0,2	2,1	2,1	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,6	0,6	0,2	0,2	2,7	2,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,6	0,2	0,2	2,2	2,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,6	0,2	0,2	2,7	2,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701881 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	597	389	303	423	1088	11546	14346
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)					0,0500			0,0500
Hechtgebonden					ja			
Aantal deeltjes					2			2
Percentage chrysotiel (%)					17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					8,8			8,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)					0,61			0,61
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,61			0,61
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					2			2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,61			0,61
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,61			0,61

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701878 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	MMV	Datum monsternamen	21-07-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Vm-mv-1	0	1	AM14179121

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	17,5	15	20	5	84,33	ja	14758	12650	16866
Asbestcement	chrysotiel	25	20	30	5	19,92	ja	4980	3984	5976
	crocidoliet	7,5	5	10		19,92	ja	1494	996	1992
Totaal Asbest								21232	17630	24834
Totaal Serpentine								19738	16634	22842
Totaal Amfibool								1494	996	1992
Totaal Gewogen asbest								34678	26594	42762

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701879 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	VM-301	Datum monstername	21-07-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-07-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	301-2	0	50	AM14179119

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	8,66	ja	1083	866	1299
Totaal Asbest								1083	866	1299
Totaal Serpentin								1083	866	1299
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1083	866	1299

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701880 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	VM-302	Datum monsternamen	21-07-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	27-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	302-2	0	35	AM14179118

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	2	27,92	ja	3490	2792	4188
Totaal Asbest								3490	2792	4188
Totaal Serpentine								3490	2792	4188
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3490	2792	4188

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701882 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	B-MM	Datum monsternamen	21-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	303-1	0	50	AM14274952
2	304-1	0	50	AM14274952

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,0						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds

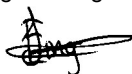
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701882 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	160	156	182	265	748	12605	14116
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,5372	0,0899	0,0257				1,6528
Hechtgebonden		nee	nee	nee				
Aantal deeltjes		1	1	3				5
Percentage chrysotiel (%)		17,5	17,5	25				
Gewicht chrysotiel (mg)		269,0	15,7	6,4				291,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0090	0,0200		0,0290
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					2	5		7
Percentage chrysotiel (%)					90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)					8,1	18,0		26,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		19,06	1,11	0,45	0,57	1,28		22,47
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		19,06	1,11	0,45	0,57	1,28		22,47
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	3	2	5		12
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		19,06	1,11	0,45	0,57	1,28		22,47
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		19,06	1,11	0,45	0,57	1,28		22,47

* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701883 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	M-301	Datum monsternamen	21-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-07-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	301-1	0	50	AM14274948

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	97,9						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	4,7	4,7	3,7	3,7	6,6	6,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	4,7	4,7	3,7	3,7	6,0	6,0	mg/kg ds
Totaal serpentijn	4,7	4,7	3,7	3,7	6,6	6,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,6	0,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	4,7	4,7	3,7	3,7	6,0	6,0	mg/kg ds
Totaal asbest	4,7	4,7	3,7	3,7	6,6	6,6	mg/kg ds

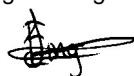
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701883 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	145	130	166	241	551	13009	14242
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,5153			0,0190			0,5343
Hechtgebonden		ja			ja			
Aantal deeltjes		1			2			3
Percentage chrysotiel (%)		12,5			12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		64,4			2,4			66,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		4,52			0,17			4,69
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,52			0,17			4,69
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1			2			3
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,52			0,17			4,69
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,52			0,17			4,69

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701884 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsstraad 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Naam	M-302	Datum monsternummer	21-07-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-07-2020
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	302-1	0	35	AM14274949

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,3						%
Massa monster (veldnat)	14,4						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

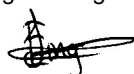
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V200701884 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	22-07-2020
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	21-07-2020
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	28-07-2020
Projectcode	20041401A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	176	181	221	332	1665	10754	13329
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,49	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,99	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	113,7	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0029	0,0082					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,006	-	0,003	0,015	2,01	4,0
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,002	2,0	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	0,012					
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,002	2,0	4,0
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,042	-	0,0056	0,4		
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					

PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1,0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,060	0,06						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,598	-	0,35	1,5	20,8	40,0	

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 3,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternaam 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	79,39		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3577	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,85	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,1004	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	47,3	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	188,7	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	22,64					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9	18,68					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0066	0,0124					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0028	0,0052					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0017	0,0032					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0080	0,015	+	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0039	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0045	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	0,0066	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,046	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					

PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,578	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 5,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternaam 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,0	87,0					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3236	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,85	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0892	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,99	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	147,5	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	22,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	21,05					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,019	0,0333					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0024					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,020	0,0357	+	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0578	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					

PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,826	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 5,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternaam 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,2985	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,93	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,089	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29,51	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	118,5	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	26,92					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	28,85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,0596					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0017	0,0032					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0623	+	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,004	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0046	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,047	0,0898	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					

PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,434	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 5,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,49	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,99	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	113,7	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70,0	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,001	0,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,0085	0,027	1,4	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,0007	0,0007	0,1	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,0009	0,0009	0,1	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0029	0,0082					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,006	-	0,015	0,04	0,14	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,002	0,1	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,02	0,84	34,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,2	0,2	1,0	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,004	-	0,002	0,002	0,1	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,042	-	0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					

PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,060	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,598	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,1 % van droge stof en organische stof: 3,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	79,39					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3577	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,85	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,1004	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	47,3	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	188,7	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	22,64					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9	18,68					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	0,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,0085	0,027	1,4	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,0007	0,0007	0,1	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,0066	0,0124					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,0009	0,0009	0,1	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0028	0,0052					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0017	0,0032					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0080	0,015	+	0,015	0,04	0,14	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	0,1	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0039	-	0,02	0,84	34,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0045	-	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	0,0066	-	0,2	0,2	1,0	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	0,1	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,046	-	0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					

PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,578	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 5,3 % van droge stof.	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-3	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,0	87,0					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3236	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,85	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,0892	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,99	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	147,5	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	22,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	21,05					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,98	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	0,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,0085	0,027	1,4	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,0007	0,0007	0,1	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,019	0,0333					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,0009	0,0009	0,1	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0024					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
HCH (som)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,020	0,0357	+	0,015	0,04	0,14	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	0,1	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,02	0,84	34,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,2	0,2	1,0	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	0,1	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0578	-	0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					

PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0085	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,826	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 5,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020106764
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternaam 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-4	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,2985	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	23,93	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064	0,089	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	29,51	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	118,5	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	26,92					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	28,85					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	0,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,0085	0,027	1,4	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,0007	0,0007	0,1	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,031	0,0596					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,0009	0,0009	0,1	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0017	0,0032					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,0623	++	0,015	0,04	0,14	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	0,1	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,02	0,84	34,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,004	-	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0046	-	0,2	0,2	1,0	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	0,1	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,047	0,0898	-	0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,048						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					

PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,43	0,434	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2,4 % van droge stof en organische stof: 5,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-5	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,0	6,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2035	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	27,27	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,45	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	109,8	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	43,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	65,0	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,606	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 6,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-6	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2191	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	16,64	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,86	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	70,27	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	35,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 3,4 % van droge stof en organische stof: 3,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternaam 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-7	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2084	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,22	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,37	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	117,9	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	12,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 5,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-13	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-14	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternaam 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-15	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2318	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,94	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,84	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,0	29,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,416	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 2,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-16	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,071	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0781	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,08	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-5	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	6,0	6,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2035	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	27,27	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,45	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	109,8	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,83					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	43,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	65,0	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0081	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,606	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 6,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-6	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2191	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	16,64	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,86	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	70,27	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	35,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 3,4 % van droge stof en organische stof: 3,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-7	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2084	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,22	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,37	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	117,9	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	12,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 5,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-13	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-14	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-15	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2318	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,94	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,84	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,0	29,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,416	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 2,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020107250
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-16	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,071	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0781	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,88	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,08	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020106765
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-11	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2020106765
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-12	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020106765
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-11	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodern

Certificaatnummer 2020106765
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 09-07-2020

Parameter	Eenheid	MM-12	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychlorobifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,2 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020113131
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monsternamen 21-07-2020

Parameter	Eenheid	8-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	48	48,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	19	19,0	+	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	30	30,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020113131
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 21-07-2020

Parameter	Eenheid	26-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	32	32,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	11	11,0	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	1400	1400,0	+++	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020113131
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 21-07-2020

Parameter	Eenheid	114-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	9,7	9,7	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	31	31,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020113131
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 21-07-2020

Parameter	Eenheid	120-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	5,0	5,0	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	19	19,0	+	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	17	17,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020113131
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 21-07-2020

Parameter	Eenheid	126-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	30	30,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020113131
 Uw projectnummer 20041401A
 Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
 Datum monstername 21-07-2020

Parameter	Eenheid	135-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	160	160,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	8,6	8,6	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	17	17,0	+	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	3,2	3,2	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	32	32,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2020118739
Uw projectnummer 20041401A
Uw projectnaam Achterveld, Emelaarseweg (naast nr. 22)
Datum monstername 04-08-2020

Parameter	Eenheid	26-1-2	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Zink (Zn)	µg/L	1400	1400,0	+++	10,0	65,0	433,0	800,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > Streefwaarde (S)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Projectcode: 20041401A
 Locatie: Achterveld, Emelaarseweg 22



Berekening gehalte maaiveld

Maaiveld	naast schuur		
Oppervlakte (m ²)	180		
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	-	0,02

Code asbest in grond monster	B-MM
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	14,12
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,90
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	70 - 90

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Maaiveld	naast schuur	Code materiaalverzamelmonster	MMV
1	Gewicht (gram)	84,33	Aantal	5
2	Gewicht (gram)	19,92	Aantal	5
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophyllet	tremoliet	actinoliet
1	goed	15 - 20	0	0	0	0	0
2	goed	20 - 30	0	5 - 10	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		3,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Resultaat inspectie/voorbehandeling							
Maaiveld	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	naast schuur	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grote fractie		3,9	0,3	0,0	4,2	4,0	4,4
		22,0	0,0	22,0	22,0	18,0	29,0
		22,0	0,0	22,0	22,0	18,0	29,0
Totaal resultaat							
Maaiveld	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	naast schuur	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
	naast schuur	25,9	0,3	22,0	26,2	28,9	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Maaiveld naast schuur	
29	<I

Projectcode: 20041401A
 Locatie: Achterveld, Emelaarseweg 22



Berekening gehalte gat

Gat	301	
Lengte (meter)	1,1	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,5

Code asbest in grond monster	M-301
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	14,24
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,50
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Gat	301	Code materiaalverzamelmonster	VM-301
1	Gewicht (gram)	8,66	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	Percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Resultaat inspectie/voorbehandeling							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
301	2,7	0,0	0,0	2,7	2,2	3,2	
groe fractie	4,7	0,0	4,7	4,7	3,7	6,6	
fijne fractie	4,7	0,0	4,7	4,7	3,7	6,6	
gecor. fijne fractie	4,7	0,0	4,7	4,7	3,7	6,6	
Totaal resultaat							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
301	7,4	0,0	4,7	7,4	7,4	<I	

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 301	
7,4	<I

Projectcode: 20041401A
 Locatie: Achterveld, Emelaarseweg 22



Berekening gehalte gat

Gat	302	
Lengte (meter)	1,1	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,0	0,4

Code asbest in grond monster	M-302
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	13,33
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	14,40
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,85
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,85
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,85
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Gat	302	Code materiaalverzamelmonster	VM-302
1	Gewicht (gram)	27,92	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	Percentage asbest (%)					actinooliet
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
302	13,2	0,0	0,0	13,2	10,6	15,9
grote fractie	13,2	0,0	0,0	13,2	10,6	15,9
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
gecor. fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
Totaal resultaat						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
302	13,2	0,0	0,0	13,2	13,2	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 302	
13	<I

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkendend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

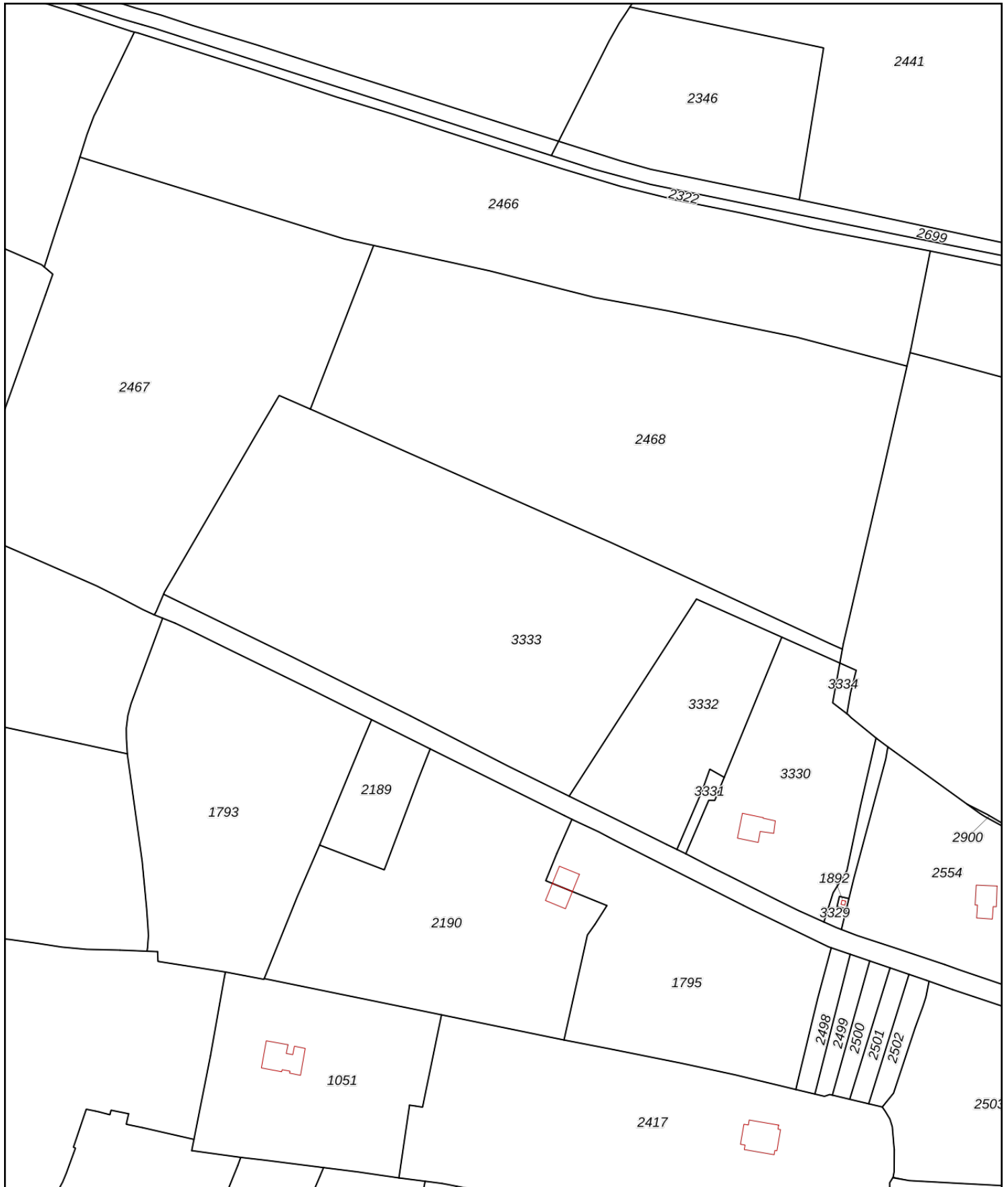
PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

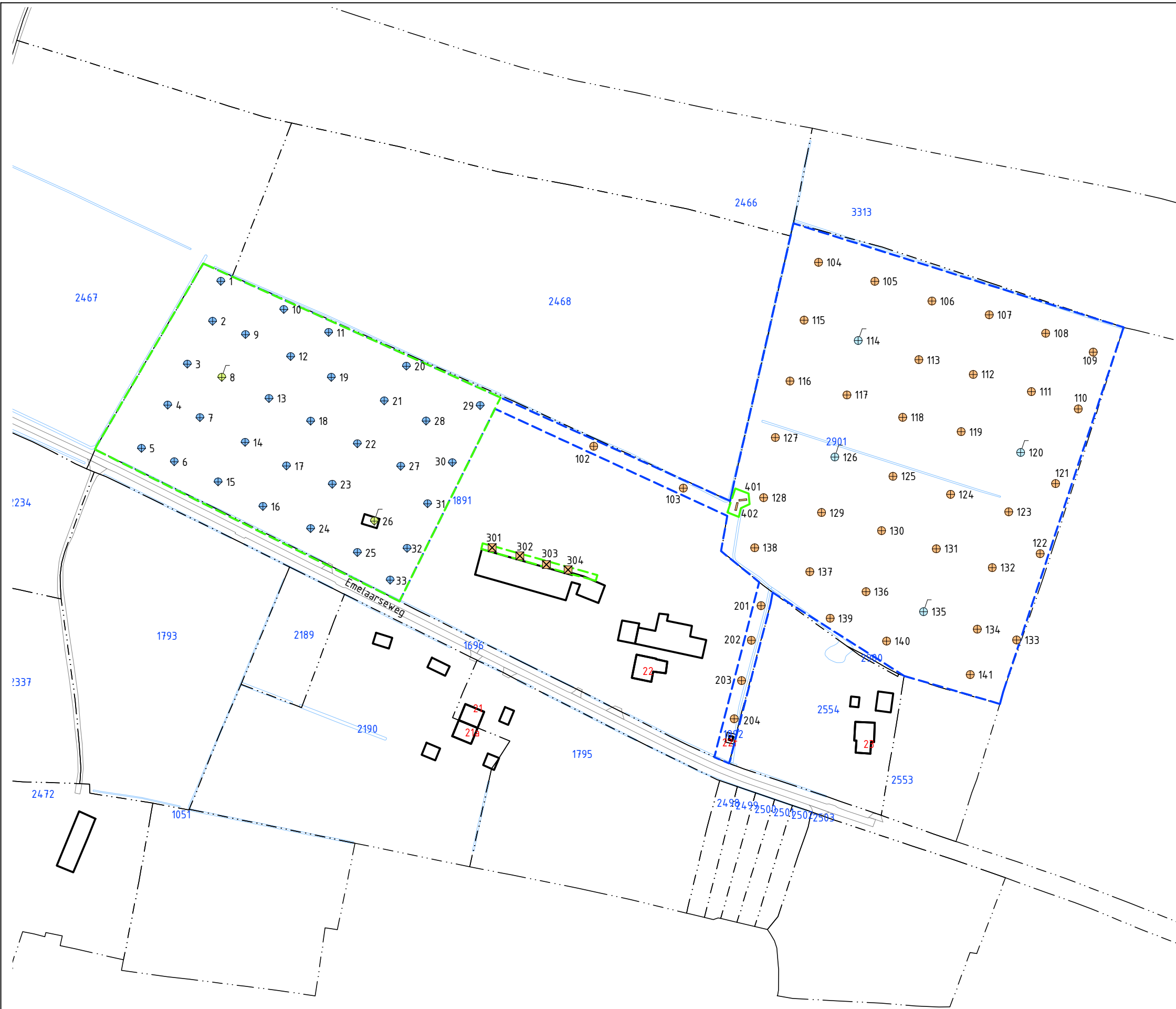
Bijlage | 5

Kadastrale kaart en tekening



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Stoutenburg</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 3333</p>	<p>Schaal 1: 2400</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	---	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 17 augustus 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Gat
- Gat gecombineerd met boring
- Gat gecombineerd met peilbuis
- Sleuf met asbest onder grenswaarde
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Onderzoekslocatie asbest in grond
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water

Locatie: Achternveld, Emelaarseweg (nabij nr. 22)			
Type: Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 20041401A	Bestandsnaam: 20041401A		
Formaat: A3	Getekend: HMA	Datum: 17-08-2020	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1:2000			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

Bijlage 6

Beoordeling bodemonderzoek RUD Utrecht

Gemeente Leusden
T.a.v. de heer J.R.L. Bunnik
Postbus 150
3830 AD LEUSDEN

Datum	28 september 2021	Contactpersoon	de heer N. Bevers
Zaaknummer	Z-BHZMLD-2021-4452	Telefoonnummer	030-7023436
Briefnummer	Z/21/707185-895034	E-mailadres	N.Bevers@rudutrecht.nl
Uw nummer	-	Aantal bijlage(n)	1
Onderwerp	Beoordelen bodemonderzoek Emelaarseweg nabij 22 Achterveld, gemeente Leusden UT032717512	Pagina	1 van 2

Geachte heer Bunnik,

Inleiding

Op 26 augustus 2021 ontvingen wij van u het volgende bodemonderzoek:

- Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek Emelaarseweg (naast 22) Achterveld, door PJ Milieu BV, kenmerk 20041401A, d.d. 17 augustus 2020.

U heeft ons verzocht u over dit onderzoek te adviseren in het kader van de herontwikkeling van de locatie Emelaarseweg naast 22 te Achterveld. Tijdens de uitvoering van het onderzoek was de locatie kadastraal bekend als gemeente Stoutenburg, sectie B, nummers 1892, 2901, 3329, 3332 en 3333. Na omnummering is de locatie nu kadastraal bekend als gemeente Stoutenburg, sectie B, nummers 1892, 3333 en 3335.

Advies

Uit het bodemonderzoek blijkt dat op perceelsnummer 3333 een verontreiniging met zink boven de interventiewaarde in het grondwater is aangetroffen. Deze verontreiniging staat een wijziging van het bestemmingsplan niet in de weg. Het uitgevoerde bodemonderzoek geeft voldoende beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de aanvraag.

Melding in het kader van artikel 41 van de Wbb

Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van artikel 41 van de Wet bodembescherming dient u dit onderzoek in te dienen bij de RUD Utrecht (bevoegd gezag namens de provincie Utrecht).

Tot slot

Onze inhoudelijke beoordeling van het bodemonderzoek kunt u vinden in de bijlage. Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u zich wenden tot de projectleider van de RUD Utrecht, team Vergunningverlening bodem, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van deze brief is vermeld.

Met vriendelijke groet,



drs. A.R. (André) van Nieuwpoort
Strategisch manager/teamleider
RUD Utrecht

BIJLAGE

Wat hebben wij getoetst

- Relevante NEN-normen;
- Bodembeheernota en ligging in de bodemfunctiekaart en eventueel de bodemkwaliteitskaart;
- Aanwezige relevante informatie in het Bodeminformatiesysteem van de provincie Utrecht en de Omgevingsdienst regio Utrecht.
- Aanwezigheid van grondwaterverontreiniging in de omgeving (i.v.m. bemalingen en het eventueel aantrekken van verontreinigingen (artikel 28 Wbb).

Beoordeling bodemonderzoek

Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Verkennend onderzoek

- Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.
- Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en drins zijn aangetoond.
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, koper en nikkel en een sterk verhoogd gehalte aan zink aanwezig.

Asbestonderzoek

- Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707.
- Uit de resultaten blijkt dat er visueel en analytisch asbest is aangetroffen.
- De aangetroffen gehalten asbest bevinden zich onder de grenswaarde voor nader onderzoek.

Aanvullende informatie

Uit ons Bodeminformatie systeem blijkt dat in de nabijheid van de locatie geen verontreinigingen zijn geregistreerd die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (geen mobiele verontreinigingen).

Voor zover bekend is er geen sprake van aanwezige mobiele verontreinigingen in de nabijheid van de locatie welke kunnen worden beïnvloed bij het gebruik van een eventuele bemaling.

Besluit Bodemkwaliteit

Op basis van de bodemfunctiekaart van de gemeente Leusden is voor de locatie geen bodemfunctieklasse vastgesteld. In dat geval geldt de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

De gemeente Leusden beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. Hierdoor zal bij het toepassen van grond, de kwaliteit van deze grond moeten worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse van de locatie. De kwaliteit van de toe te passen grond moet dan voldoen aan de strengste van deze twee.

Bijlage 7

Oriënterend onderzoek flora en fauna

PLANRO

T.a.v. dhr. A. Kisteman

Vuursalamander 78

3824 VJ Amersfoort

Datum 20 juli 2020 (revisie op 17 augustus 2021)
Kenmerk BE/2020/496/r
Uw kenmerk Email d.d. 17-06-2020
Auteur(s) ir. T.W.D. Schrader
Collegiale toets ir. ing. K.J. Rebergen

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46

4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288

e info@blomecologie.nl

i www.blomecologie.nl

KvK 67221904

BTW 856882999B01

IBAN NL21RABO0314240683

Quickscan Wet natuurbescherming Zonneveld Emelaarseweg te Achterveld

Aan de Emelaarseweg ong. t.h.v. nr. 23 te Achterveld is agrarisch grasperceel gesitueerd. De eigenaar, dhr. H. van Dijk is voornemens op het bestaande perceel een zonneveld met zonnecollectoren voor energieopwekking te realiseren. Het vigerende bestemmingsplan heeft de bestemming 'agrarisch' en staat de voorgenomen ontwikkeling niet toe. Middels een procedure 'omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan' wordt beoogd de agrarisch bestemming te handhaven en tevens de mogelijkheid te bieden een zonneveld te realiseren.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.

PlanRO begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Emelaarseweg ong. t.h.v. nr. 23 te Achterveld (figuur 1). Achter de percelen genummerd met 22, 23 en 24 is een omzoomd grasperceel gelegen. Voorheen heeft aan de westzijde op het naastgelegen perceel bebouwing gestaan, welke reeds gesaneerd is. Het betreffende perceel zelf is en was onbebouwd agrarisch grasland. Midden op het perceel staan enkele wilgen, meidoorn en kornoelje. De omzoming bestaat hoofdzakelijk uit zwarte elzen en meidoornstruwelen. Op het perceel zijn enkele droogstaande greppels aanwezig. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een agrarische omgeving. De noordelijke zijde van Achterveld bestaat uit agrarisch gebied met veel kleinschalige landschapselementen. De planlocatie ligt circa 700 meter ten noorden van de bebouwde kom van Achterveld. Circa 60 meter ten noorden van de planlocatie stroomt de Barneveldsche Beek/Modderbeek. 2 km ten noorden is de A1 gelegen.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Emelaarseweg ong. t.h.v. nr. 23 te Achterveld (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

Beoogde ontwikkeling en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van een zonneveld met zonnecollectoren op een agrarisch grasperceel. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie zonnecollectoren: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: PlanRO).

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 1 juli 2020 en is uitgevoerd door ir. T.W.D. Schrader. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; lichte regen, 8/8 bewolkt, 00° Celsius en windkracht 2 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFP). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de verordening Ruimte van de provincie Utrecht is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 *Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Utrecht.*

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel</i>
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden geldt een ontheffingsplicht.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'Andere soorten') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde vaatplanten niet bekend (NDFP 2010-2020). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen hiervan aangetroffen.

De planlocatie is een agrarisch grasperceel. Midden op het perceel is een haag bestaande uit schietwilgen, meidoorn en kornoelje aanwezig. Overige opgaande vegetatie is enkel aanwezig in de omzoming, waar hoofdzakelijk zwarte elzen en meidoorns staan, maar ook soorten als sporkehout, Amerikaanse eik, gewone es en verschillende berken in staan.

Het grasperceel is soortenarm en bestaat hoofdzakelijk uit raaigras met een enkele klaver of paardenbloem. Aan de randen zijn de algemene vaatplanten meer soortenrijk en staan ook soorten als akkerdistel, boerenwormkruid, haagwinde, heermoes, klein knopkruid, kruipende boterbloem, melganzenvoet, paarse dovenetel, perzikkruid, pitrus, smalle weegbree en vingerhoedskruid. Gezien de monocultuur aan raaigras wordt het perceel aannemelijk geregeld bemest. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: aardmuis, boomarter, bosmuis, bruine rat, bunzing, das, egel, haas, hermelijn, konijn, mol, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, vos en woelrat (NDDFF 2010-2020). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: boomarter, das en rode eekhoorn. Tijdens het veldbezoek zijn reeënsporen aangetroffen en waren enkele hazen aanwezig op de planlocatie.

Bossen van allerlei typen en leeftijden zijn uitstekende leefgebieden voor boomarters. De soort komt ook voor in stadsparken met voldoende (oude) bomen en vakantiehuisen of schuren in of aan de rand van natuurgebieden. Een territorium kan circa 1000 hectare groot zijn en er worden nachtelijk afstanden tot wel 20 km afgelegd. Het voedsel van boomarters bestaat uit insecten, vogels en eieren, kleine zoogdieren en bessen en vruchten (Zoogdierverseniging boomarter, 2020). Vrouwjes gebruiken in de kraamperiode als voortplantingsplaats een flinke boomholte om hier de jongen te werpen. Vrouwjes buiten de kraamperiode en solitaire mannetjes gebruiken een netwerk aan vele verschillende rustplaatsen, over het algemeen betreffen dit vogelnesten in hoge boomtoppen van dennen en sparren waar overdag wordt geslapen. De opgaande vegetatie op de planlocatie bestaat hoofdzakelijk uit de omzoming, welke behouden blijft. De bomen die wel gekapt worden zijn geen onderdeel van het leefgebied van boomarter, waardoor negatieve effecten op de soort uitgesloten kunnen worden.

De das leeft in gebieden die bestaan uit een combinatie van diverse habitattypen. Vaak zijn dit zowel hooggelegen als laaggelegen gronden die op korte afstand van elkaar liggen, in meestal kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende bosjes, houtwallen, singels en heggen. Belangrijk voor het habitat van de das is dat er voldoende voedselaanbod is, een goed vergraafbare grond aanwezig is, voldoende dekking in de vorm van bijvoorbeeld houtwallen of heggen is en het gebied weinig wordt verstoord (BIJ12 kennisdocument Das, 2017). Dassen maken gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen, hieronder vallen (grote) hoofdburchten, bijburchten en vluchtpijpen. Het stapelvoedsel van dassen bestaat uit regenwormen, maar daarnaast staan vruchten, noten, granen en ook ongewervelden op het menu. In 2017 zijn op korte afstand van de planlocatie twee waarnemingen van dassen bekend. In de omzoming van het perceel zijn gedurende het veldbezoek geen vluchtpijpen of burchten aangetroffen van dassen. Ook zijn er geen sporen gevonden van recente aanwezigheid van dassen. Gezien de beperkte breedte van de omzoming en er geen hoogteverschil op het perceel aanwezig is, wordt de aanwezigheid van een dassenburcht in de directe omgeving niet verwacht. Circa 900 meter ten noordoosten is meer bosgebied gelegen waar het goed mogelijk is dat hier wel een dassenburcht aanwezig is. Sporadisch kunnen dassen nabij de planlocatie foerageren of de omzoming gebruiken als migratieroute, maar gezien de afstand tot mogelijke burchten is er geen sprake van essentieel leefgebied. Gezien de omzoming behouden blijft in de beoogde ontwikkeling is er geen sprake van het wegnemen van rust- of voortplantingsplaatsen van dassen of van essentieel leefgebied van de soort. Wanneer de zonneweide wordt aangelegd met een goede landschappelijke inpassing, o.a. geen hekwerken gebruiken, blijft de planlocatie toegankelijk voor dassen. Negatieve effecten op de das ten gevolge van de beoogde ontwikkeling worden uitgesloten.

Eekhoorns leven in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos (Zoogdierverseniging eekhoorn, 2020). Het stapelvoedsel bestaat uit zaden en noten.

Eekhoorns bouwen op minstens 5 m hoogte slaapnesten in bomen, in de voortplantingsperiode bouwt het vrouwtje een groter kraamnest. Op en rondom de planlocatie zijn geen nestbomen (voortplantingsplaatsen en vaste rustplaatsen) van rode eekhoorn aangetroffen. Gelet op de inrichting van de directe omgeving en de potentie voor rode eekhoorn is het uitgesloten dat de planlocatie een relevante functie heeft voor de soort gedurende het foerageren, migreren en sociale interactie. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een afname van geschikt leefgebied of aantasting van nestlocaties van de rode eekhoorn.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van gunstige migratieroutes in de directe omgeving van de locatie is het aannemelijk dat soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten* niet op de locatie voorkomen. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFD 2010-2020). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

Gezien de afwezigheid van bebouwing op de planlocatie worden negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten.

Op de planlocatie zijn de te kappen bomen (schietwilgen) geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten welke kunnen dienen als rust- en/of verblijfplaats. In deze bomen zijn geen voor vleermuizen geschikte boomholten aanwezig welke kunnen dienen als rust- en/of verblijfplaats. In de omzoming staan een groot aantal grotere bomen waarvan het niet geheel uitgesloten is dat hier wel geschikte boomholten in aanwezig zijn. Deze bomen blijven echter behouden in de beoogde ontwikkeling.

Hoewel het uitgesloten is dat de beoogde ontwikkeling negatieve effecten heeft op vaste rust- en/of verblijfplaats van vleermuizen, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. In de directe omgeving van de planlocatie is een groot aantal groenstructuren aanwezig. De omzoming van de planlocatie blijft behouden, er is slechts sprake van de kap van een aantal wilgen en meidoorns, waarmee er geen groenstructuren worden weggenomen die een essentiële functie hebben voor vleermuizen.

In de luwte van opgaande vegetatie kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en poelkikker (NDFP 2010-2020). Voor de volgende soort geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: poelkikker.

Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen.

De poelkikker leeft vooral in kleinschalige, stilstaande wateren met schoon, zwak zuur en voedselarm water. Het is een pionierssoort die nieuw ontstane poelen zonder vegetatie kunnen koloniseren, maar zich kan blijven handhaven als vegetatie zich sterker heeft ontwikkeld. Als de waterkwaliteit vermindert kan de soort echter snel verdwijnen. Buiten de voortplantingstijd kan de poelkikker ook voorkomen in weilanden en bossen verder gelegen van het water (BIJ12 kennisdocument Poelkikker, 2017). Op de planlocatie is geen voortplantingswater aanwezig. De greppeltjes op het perceel komen zeer snel droog te staan. Gezien er op de planlocatie ook geen sprake is van overwinteringsstructuren of van zeer geschikt terrestrisch foerageergebied worden negatieve effecten op de poelkikker uitgesloten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de ringslang (NDFP 2010-2020). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Ringslangen jagen langs het water en zonnen op open, rustige plekken. Op relatief vochtige plaatsen, zoals in bladhopen, mesthopen, vermolmd boomstobben en opgeworpen broeihopen, worden eieren gelegd. De soort overwintert op droge plaatsen in holen, compost- en bladhopen, houtstapels, onder oude boomstammen en in dichte struiken. Ringslangen kunnen goed zwemmen en grote afstanden afleggen. Voor het broedbiotoop is het van belang dat er in geruime mate broeihopen van organisch materiaal aanwezig zijn (RAVON ringslang, 2020). Op de planlocatie is geen sprake van geschikt broedbiotoop, overwinteringsstructuren of van geschikt foerageergebied voor ringslangen. Negatieve effecten op de soort worden uitgesloten.

Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFP 2010-2020).

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling bevindt zich geen oppervlaktewater. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde insecten of ongewervelden niet bekend (NDFP 2010-2020).

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: boerenzwaluw, houtduif, kauw, koolmees, merel, scholekster, spotvogel, spreeuw, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwarte kraai en zwartkop.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nestlocatie en/of leefgebied.

Agrarisch gebied is geschikt leefgebied voor uilen met jaarrond beschermde nesten als steenuil en kerkuil. Vooral van de steenuil zijn in de omgeving van de planlocatie waarnemingen bekend. Een nestlocatie of vaste rustplaats op korte afstand van de planlocatie is echter niet aanwezig door het gebrek aan bebouwing en uilenkasten. Het leefgebied is van marginale foerageerkwaliteit door het gebrek aan een gevarieerde kruidlaag. Met een goede landschappelijke inpassing waarbij de omzoming van het perceel behouden blijft is er geen sprake van significante schade aan het functioneel leefgebied van steenuil of kerkuil. In de directe omgeving blijven daarnaast ruim voldoende agrarische percelen bestaan waar voldoende foerageermogelijkheden blijven. Dit geldt ook voor roofvogels met jaarrond beschermde nesten als buizerd en sperwer, waardoor negatieve effecten op roofvogels of uilen met jaarrond beschermde nesten worden uitgesloten. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogelsoorten.

Direct ten oosten van de planlocatie is een ooievaarspaal aanwezig. Momenteel is er geen nest in de paal aanwezig of in aanbouw.

Gezien er op de planlocatie geen bebouwing aanwezig is worden negatieve effecten op huismus en gierzwaluw uitgesloten.

Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort zijn op de planlocatie geen geschikte nestlocaties of functioneel leefgebied aanwezig.

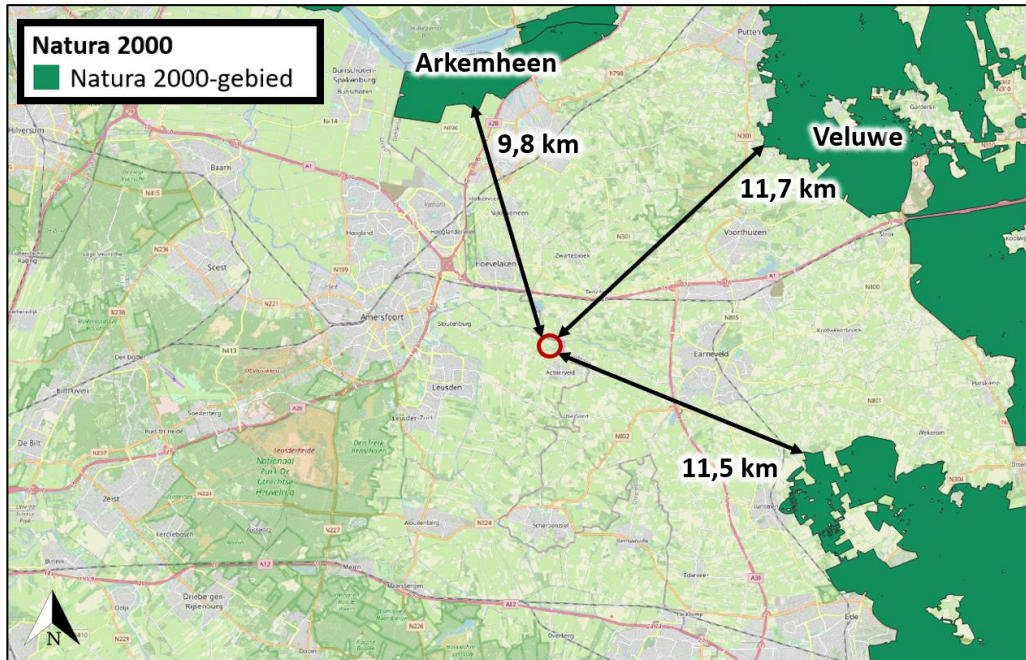
Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en functioneel leefgebied is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

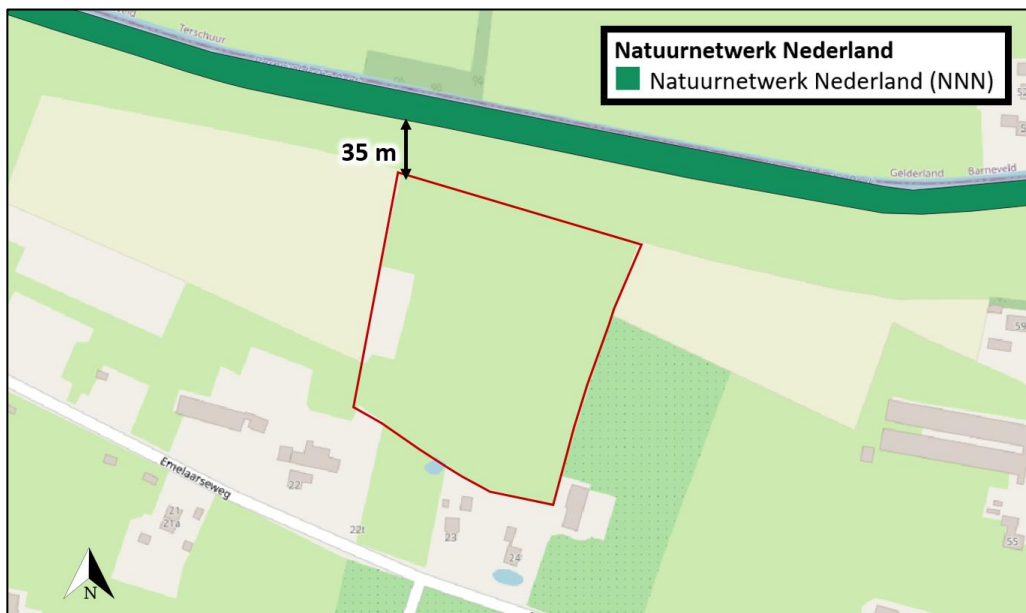
De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken en bomen vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de kapwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van circa 9,8 km ligt het Natura 2000-gebied 'Arkemheen' (figuur 4). Op een afstand van circa 35 m ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 5).



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 9,8 km tot het Natura 2000-gebied 'Arkemheen' (bron: nationaal Georegister PDOK).



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 35 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: nationaal Georegister PDOK).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een beschermd gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden te beoordelen middels de AERIUS Calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten. In sommige gevallen kan op voorhand negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie worden uitgesloten, wegens de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden, een afname in stikstofemissie of een beperkte ingreep.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een zonneveld met zonnecollectoren. Ten opzichte de huidige situatie leidt de beoogde ingreep niet tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De ontwikkeling zal resulteren in een reductie in stikstofemissie op het perceel, gezien er in de nieuwe situatie geen sprake meer is van bemesting. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen (het 'projecteffect').

Gezien er sprake is van een grote afstand (9,8 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en in de gebruiksfase sprake is van een afname in stikstofemissie wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Beoordeling (c) houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn kapwerkzaamheden voorzien aan enkele schietwilgen, meidoorns en kornoelje struiken. Deze opgaande vegetatie valt niet onder (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, amfibieën en insecten welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming.

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dienen de effecten van stikstofemissie inzichtelijk gemaakt te worden. Dit kan middels de AERIUS Calculator.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna en ook de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap. (a) algemene broedvogel en cat. 5 soorten, (j) jaarrond beschermde nesten, cat. 1 t/m 4 soorten.

Legenda	vaatplanten	grondgebonden zoogdieren	vleermuizen	insecten en ongewervelden	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Soortenbescherming									
- = ongeschikt									
+ = geschikt									
n (nee)/ j (ja)/ m (maatregelen)									
Geschikt habitat <i>Vogelrichtlijnsoort</i>								+	+
Geschikt habitat <i>Habitatrichtlijnsoort</i>	-	-	+/-	+/-	-	-	-		
Geschikt habitat <i>Andere soort</i>	-	+/-		-	+/-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Gebiedsbescherming									
	afstand	effecten		nader onderzoek					
Natura 2000	9,8 km	geen		n.v.t.					
Natuurnetwerk Nederland	35 m	geen		n.v.t.					
Houtopstanden									
	aanwezig	kap		melding					
Struiken	ja	ja		n.v.t.					
Bomen	ja	ja		n.v.t.					

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wnb. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels (in het kader van Algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie

De ontwikkeling aan de Emelaarseweg ong. t.h.v. nr. 23 te Achterveld is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

- De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarde (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te bieden in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- De kapwerkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Als de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Das *Meles meles*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Steenuil *Athene noctua*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.webkaart.provincie-utrecht.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ir. T.W.D. Schrader
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Emelaarseweg ong. t.h.v. nr. 23 te Achterveld en bestaat uit een agrarisch grasperceel waar Stichting E.weg voornemens is een zonneveld te realiseren.



Figuur 2 In de te kappen bomen en struiken zijn geen beschermde natuurwaarden aangetroffen, op enkele algemene broedvogels na.



Figuur 3 Naast de planlocatie is een (lege) ooievaarspaal aanwezig.



Figuur 4 De planlocatie bestaat thans hoofdzakelijk uit raai grassen.

Bijlage 8

Watertoets

datum 17-6-2020
dossiercode 20200617-10-23573

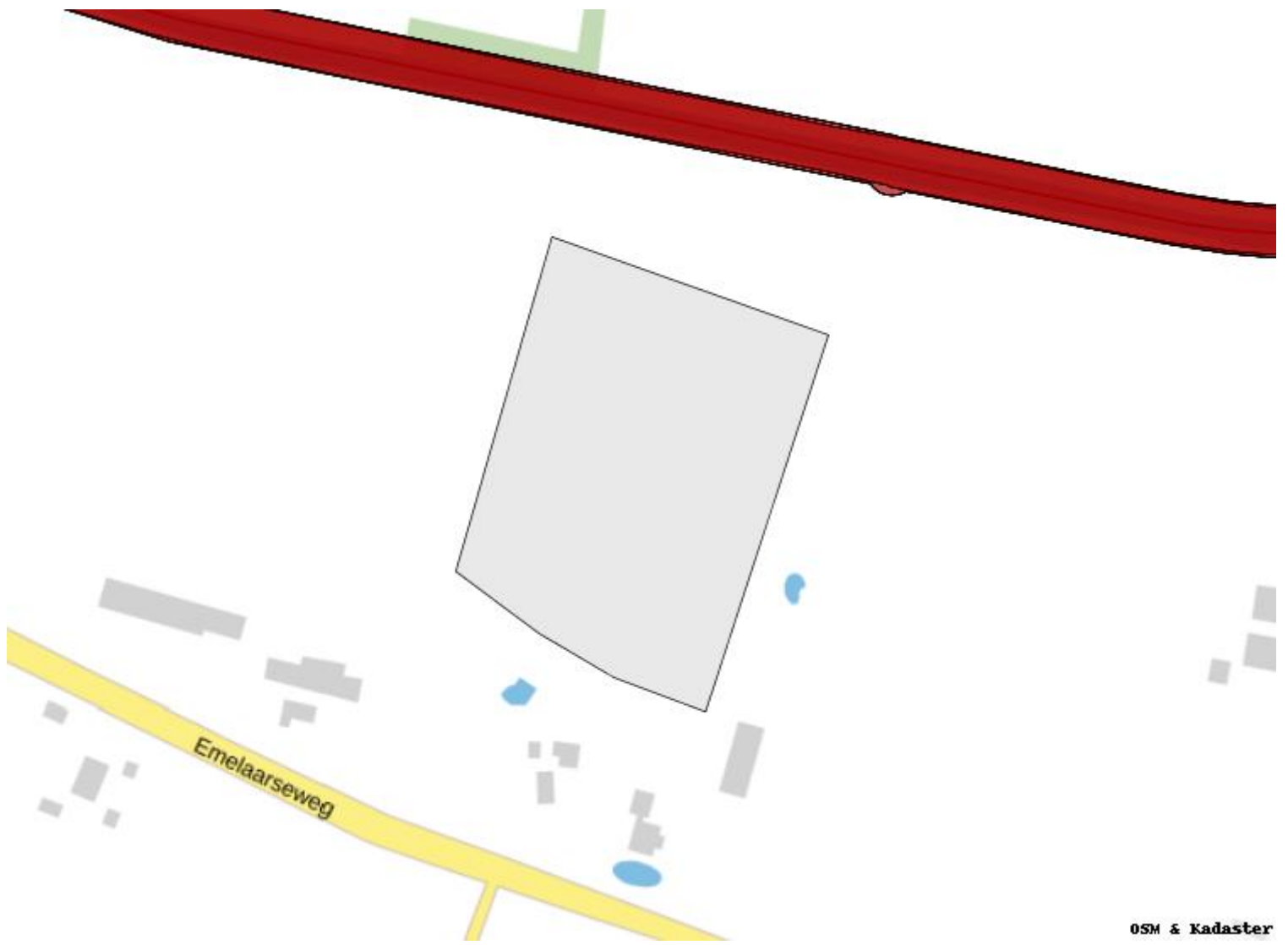
Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



OSM & Kadaster

Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hierbij verder helpen.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

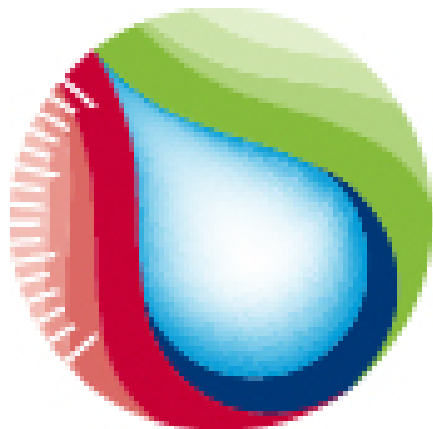
Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Vallei

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl



waterschap
**vallei en
 veluwe**

Datum: 2020-06-17

Het beleidskader

De Europese Kaderrichtlijn Water (2003)

De Europese Kaderrichtlijn Water gaat er vanuit dat water geen gewone handelswaar is, maar een erfgoed dat moet worden beschermd en verdedigd. Het hoofddoel van de richtlijn is daarop gebaseerd. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat: aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoeft; emissies worden verbeterd; duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn; er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Vierde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998)

De Vierde Nota Waterhuishouding geeft het kader voor het waterbeheer voor Nederland, nu en in de toekomst. De hoofddoelstelling is "een veilig en goed bewoonbaar land en het in stand houden / versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd". Om de veerkracht van de watersystemen te vergroten dient de waterconservering en buffering te worden bevorderd en de afwenteling van (water-) problemen op naastgelegen gebieden te worden beperkt.

Waterbeleid in de 21e eeuw (2000)

De hoge waterstanden in de rivieren in 1995 en 1996 en de klimaatscenario's waarin naast de zeespiegelstijging ook meer en heviger buien worden voorspeld hebben geleid tot vernieuwde aandacht voor water. Nederland is met zijn lage ligging en hoge verstedelijkingsgraad kwetsbaar voor wateroverlast en de veiligheid is in de toekomst in het geding. Maar ook door de drogere zomers is er het risico van watertekorten en verdroging. De commissie "Waterbeheer 21e eeuw" heeft in opdracht van de regering duidelijk gemaakt dat we anders moeten omgaan met water en ruimte. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet ten minste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Waterplan provincie Gelderland

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 is mede kader voor de wijze waarop omgegaan wordt met water in het plangebied. Het waterplan is beschreven aan de hand van een aantal thema's zoals landbouw, wateroverlast, watertekort, natte natuur, grondwaterbescherming en hoogwaterbescherming. Voor deze thema's is beschreven welke doelstellingen voor 2007 en 2015 er liggen. Hierbij is rekening gehouden met de Europese kaderrichtlijn water en het beleid.

Waterbeheer 21e eeuw (WB21).

Het thema "water als ordenend principe" loopt als een rode draad door het gehele plan. Dit houdt in dat, voordat er beslissingen worden genomen op ruimtelijk gebied, er wordt bekeken welke gevolgen die hebben voor watersystemen. Dit waterplan valt onder het regime van de nieuwe waterwet (22 dec. 2009).

Waterbeheersplan Waterschap Vallei en Eem/Veluwe

In de Waterbeheersplannen 2010 - 2015 hebben beide Waterschappen hun ambities en uitvoeringsprogramma's vastgelegd voor de periode 2010 tot en met 2015. De plannen bepalen in grote lijnen de agenda's voor de komende zes jaar. De plannen zijn mede kaderstellend voor de wijze waarop omgegaan wordt met water in de plangebieden.

Gemeentelijk Waterplan

Op [d.d. datum] heeft de gemeenteraad het "Waterplan [gemeente]" vastgesteld. In het waterplan [invullen naam] heeft de gemeente [invullen naam] samen met Waterschap [Veluwe of Vallei & Eem] het lokale waterbeleid vastgelegd. Verder sluit het waterplan aan bij het waterplan van de provincie [Gelderland/Utrecht] en het waterbeheerplan van [Waterschap Vallei & Eem/ Waterschap Veluwe]. [Beschrijf hierna kort en bondig de hoofdlijnen en bijvoorbeeld de streefbeelden van de gemeente.] Alle

nieuwe ontwikkelingen worden, afhankelijk van de ligging, aan een van deze streefbeelden en de daarbij behorende omschrijving, getoetst.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP)

Op [d.d. datum] heeft de gemeenteraad het "(Verbreed) Gemeentelijk Rioleringsplan voor de [gemeente]" vastgesteld. In dit plan heeft de gemeente [invullen naam] samen met Waterschap [Veluwe of Vallei & Eem] het rioleringsbeleid vastgelegd. [Beschrijf hierna kort en bondig de hoofdlijnen en bijvoorbeeld de streefbeelden van de gemeente.] Alle nieuwe ontwikkelingen worden, afhankelijk van de ligging, aan de doelstellingen van het VGRP getoetst.

© Digitale Watertoets www.dewatertoets.nl

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

Bijlage 9

Weging eisen Uitnodigingskader

Weging eisen Uitnodigingskader project Zonneveld Emelaarseweg

Versie 2 d.d. 2 juni 2023

Voorwoord

De woonboerderij met de daarbij behorende gronden aan de Emelaarseweg 22 zijn in 2004 in eigendom gekomen van 23 erfgenamen. Om tot een verdeling van de erfenis te komen is eerst het geheel te koop aangeboden, daar diende zich geen koper(s) voor aan. Vervolgens zijn er plannen uitgewerkt voor een partiële verkoop. In 2020 zijn de twee woonkavels verkocht, voor beide overige percelen is geen interesse gebleken voor aankoop of pacht. Waarna die percelen met o.a. het volkstuinencomplex en het noordelijk gelegen agrarisch perceel (het nu voorliggende plangebied) zijn aangekocht door Hans van Dijk (mede erfgenaam en initiatiefnemer van het plan voor een zonneveld).

Naar aanleiding van de door het Rijk voorgestane energietransitie is vervolgens de mogelijkheid onderzocht om ter plaatse op het agrarische perceel een zonneveld te ontwikkelen, mede om daarmee een financiële drager te creëren voor het onderhoud en beheer van dat perceel. Maar eveneens voor het perceel waar voorheen het volkstuinencomplex gevestigd was en ingericht wordt als ecopark t.b.v. natuurontwikkeling. **Het agrarische perceel (plangebied) is nu braakliggende grond en vervuld geen agrarische functie.**

Toetsing eisen en beoordelingscriteria

In de voorliggende memo hebben wij als initiatiefnemers van het Zonneveld Emelaarseweg op basis van het op 16 december 2021 vastgestelde 'Uitnodigingskader zonne-energie en onderzoek windenergie' ons initiatief beoordeeld op de 9 genoemde eisen en 7 genoemde beoordelingscriteria. Daarnaast hebben wij voor elk onderdeel een toetsing gedaan of ons initiatief voldoet aan de Gedragscode Zon op Land.

Ons initiatief valt onder Trede 3. Maximaal 5 hectare in de "nee – tenzij" gebieden.

Uit de twee hiernavolgende fragmenten blijkt dat ons initiatief, doordat het middelgroot is (dus niet grootschalig) en in hoge mate maatwerk en innovatief is, het zowel voldoet aan het uitnodigingskader als aan het huidige coalitieakkoord.

Wat verstaan we onder een middelgroot veld?

Onder een middelgroot veld verstaan we een veld met een oppervlakte van tussen de 1 en 10 hectare. Voor velden van deze omvang geldt dat ze niet zo makkelijk aan een functie gekoppeld kunnen worden. Voor deze velden is het dan beter om ze volledig uit het zicht te halen door de realisatie van houtwallen en singels. Deze strategie kan in de verschillende landschapstypes van Leusden worden toegepast.

Fragment uit uitnodigingskader Gem. Leusden klein-, middelgroot- of grootschalig.

Door de verstopping van het energienetwerk, met een ander woord netcongestie genoemd, zijn grootschalige zonneweides en windturbines de komende periode niet realistisch. De dan opgewekte stroom kan nergens heen en staat meer gewenste vormen van opwek in de weg. De focus wordt verlegd naar maatregelen waar wij komende jaren het meeste resultaat van verwachten. Inzet op bijvoorbeeld lokale opwek voor lokaal gebruik en energie- en warmteopslag zijn hard nodig. Al deze grote opgaven vereisen grote inzet. Wij geloven dat innovatie en maatwerk daarbij hét verschil gaan maken.

Fragment uit coalitieakkoord gemeente Leusden 2022-2026

1. **Eis 1: De initiatiefnemer maakt planinrichting in overleg met buurt en gemeente**

Sinds juli 2020 zijn de direct aangrenzende bewoners geïnformeerd en betrokken bij de inrichting. Er zijn in overleg met de aan de zuidgrens aanwonenden 5 varianten uitgewerkt. Na een aanvankelijk positieve start in juli 2020 is bij deze burens het sentiment gekeerd en hebben zij aangegeven tegen het zonneveld te zijn. Verder hebben wij alle aanwonenden binnen een straal van 300 meter van het zonneveld, met een op 29 juli 2021 verzonden informatiebrief geïnformeerd (zie bijlage). Naar aanleiding van deze brief zijn bij ons 2 reacties binnen gekomen, bestaande uit aanvullende adviezen. Er zijn aan ons geen uitgesproken bezwaren kenbaar gemaakt. De gemeente is met vele gesprekken en bezoeken maximaal betrokken bij het nu uitgewerkte inrichtingsmodel voor het zonneveld, mede vanwege het pilot karakter van het project.

Conclusie:

Overleg heeft uitvoerig plaatsgevonden met zowel de omwonenden alsook met de gemeente. Daarnaast is in de ontwerpfasen gelegenheid geboden suggesties aan te reiken. De initiatiefnemers blijven bereid om afstemming te hebben met buurtbewoners als dit leidt tot meer draagvlak en/of planverbetering.



Indicatieve weergave van de opstelling en het aanzicht vanaf maaiveld met meidoornheg.

2. **Eis 2: 25% van het oppervlak is landschappelijke inpassing en/of natuurontwikkeling**

Het plan voorziet in een bruto voetprint, dus inclusief de paden tussen de panelen, van ongeveer 2 hectare. Dit op een kaveloppervlakte van 3,2 hectare. Dit betekent dat er 1,2 ha (37,5%) resteert voor landschappelijke inpassing en natuurontwikkeling. Rondom de gehele kavel is op dit moment al ca. 75% struweel aanwezig, bestaande uit bomen en struiken. De overige 25% zal aangevuld worden, waardoor de gehele kavel omgrensd wordt door struweel (houtsingels). Daarmee zal het perceel de uitstraling verkrijgen van een omsloten kamer in het omliggende Kampenlandschap.

Tevens wordt voorzien in de aanleg van een poel, dit om berging van neerslagwater binnen het plangebied vast te kunnen houden en tevens kansen te bieden aan- en bevordering van de biodiversiteit (flora en fauna) door deze nieuw te creëren habitat.

In 2020 zijn we begonnen met het verarmen van het grasland en zijn we gestopt met bemesting. Het niet meer toestaan van bestrijdingsmiddelen was reeds jaren eerder al als voorwaarde voor het gebruik (hooiland) in gang gezet.

Door het inzaaien van inheemse kruiden- en bloemengsels op de grasoppervlakten zal er sprake zijn van een aanzienlijke verbetering van de biodiversiteit en daarmee de natuurwaarde van flora en fauna als geheel.

Conclusie:

Aan een passende landschappelijke invulling is ruim aandacht besteed en tevens wordt voorzien in aanvullende natuurontwikkeling. Aan de gestelde eis wordt hiermee voldaan.

3. Eis 3: Zonnevelden na een periode van ca. 25 jaar opruimen

De businesscase voorziet in een technische levensduur van ca. 25 jaar. In de exploitatieberekening wordt rekening gehouden met reserveringskosten voor ontmanteling bij beëindiging van het zonneveld. De eigenaar van de grond (HVD Invest / Hans van Dijk) is bereid garanties te verstrekken waarmee deze opruimplicht geborgd wordt.

Conclusie:

Aan deze eis wordt hiermee voldaan.

4. Eis 4: De landschappelijke inpassing en/of natuurontwikkeling sluit aan bij de kenmerken van het landschapstype

Onderhavig perceel maakt onderdeel uit van het Kampenlandschap. Dit landschapstype kenmerkt zich door afgebakende percelen middels singels en bosschages, als het ware afzonderlijke kamers in het landschap. Het plangebied betreft zo'n kamer en zal niet worden uitgebreid of verkleind. Het voornemen is juist om ter plaatse dit landschapstype te versterken door ontbrekende delen bij de omliggende houtsingels (opnieuw) aan te planten.

Zoals in de toelichting (Hoofdstuk 3.2) bij het bestemmingsplan is opgenomen: 'De functiewijziging om het perceel in te kunnen richten als zonneveld houdt nadrukkelijk niet in dat de agrarische bestemming wordt aangetast. Beoogd wordt om medegebruik toe te staan. Naast de inrichting als weidegrond, tuinbouw of fruitgaarde kan ook gedacht worden aan een meer natuurlijke inrichting.'

Conclusie:

Het voorgenomen inrichtingsplan sluit aan bij het omliggende landschap en zal het kenmerkende karakter zelfs versterken. Aan deze eis wordt hiermee voldaan.

5. Eis 5: De bodemkwaliteit moet behouden blijven of ontwikkeld worden

Op 20 april 2023 heeft er een gesprek met de gemeente plaatsgevonden over dit initiatief. In dit gesprek heeft de gemeente aangegeven dat met bodemkwaliteit de kwaliteit *in* de bodem bedoeld wordt. Door de gemeente is voorgesteld bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het vastleggen van de huidige situatie ter plaatse (als z.g. nulmeting). Na de exploitatieperiode van het zonneveld zal een dan uit te voeren bodemonderzoek kunnen aantonen of er al dan niet bodemverontreiniging door het zonneveld heeft plaats gevonden. Mocht blijken dat de bodemkwaliteit door toedoen van het zonneveld is verslechterd, dan zal de eventuele bodemverontreiniging zo snel mogelijk en geheel worden gesaneerd naar ten minste de situatie ten tijde van de nulmeting.

In hoofdstuk 5.3 van de toelichting is die nul situatie reeds vastgelegd in het uitgevoerde bodemonderzoek door PJ milieu B.V. Ook is verwoord dat bij eventuele bodemverontreiniging een herstelplicht is geldt.

Conclusie:

Aan deze eis wordt hiermee voldaan.

6. Eis 6: Minimaal 51% van netto opbrengst is bestemd voor lokale eigenaren c.q. voor lokale participatie

Zie hiervoor de business case, deze is hierop gebaseerd.

Conclusie:

Aan deze eis wordt hiermee voldaan.

7. Eis 7: De initiatiefnemer laat voor de vergunningsverlening een haalbare businesscase zien.

Zie hiervoor de business case. De businesscase is haalbaar.

Conclusie:

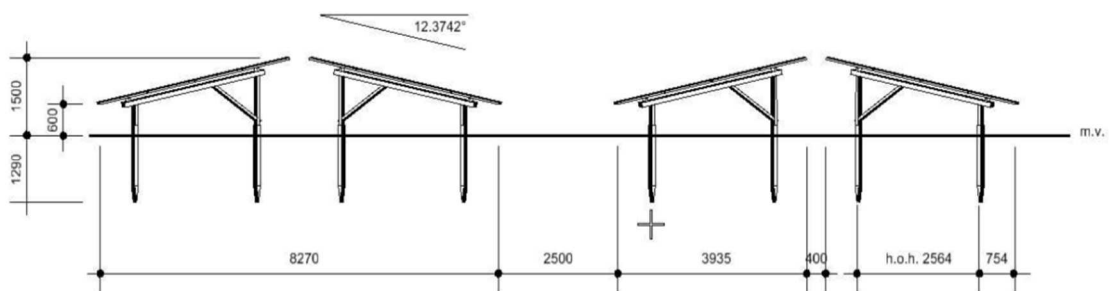
Aan deze eis wordt hiermee voldaan.

8. Eis 8: De hoogte van de zonnepanelen is maximaal 1,5 meter. Afwijking onder voorwaarden bespreekbaar

De hoogte van de zonnepanelen wordt omschreven in hoofdstuk 3.3 van de toelichting bij het bestemmingsplan zonneveld Emelaarseweg. In dit hoofdstuk is het hieronder weergegeven frontaanzicht weergegeven, waaruit blijkt dat het frontaanzicht 1,5 meter hoog is. Afwijkingen zijn alleen mogelijk indien er lagere delen van de bodem overbrugd dienen te worden en we voor de zonnepanelen een zo recht mogelijk horizontale lijn willen aanhouden. Groot voordeel bij ons zonneveld is dat het maaiveld tussen de 80 en 150 cm. lager ligt dan de omliggende gronden, waardoor de zonnepanelen als het ware verdiept opgesteld worden. Dit komt omdat het perceel halverwege de vorige eeuw is afgegraven waarbij de vrijkomende grond gebruikt is voor de aanleg van het klaverblad Hoevelaken.

Conclusie:

Aan deze eis wordt hiermee voldaan.



Front aanzicht lage vlakke opstelling zonnepanelen

9. Eis 9: Een zonneveld cq. het dichtstbijzijnde paneel moet minimaal 50 meter van woonhuizen vandaan staan

Los van het feit dat er rondom het gehele perceel afschermend struweel aanwezig is en deze ervoor zorgdraagt dat de zonnepanelen volledig uit het zicht blijven, wordt aan deze eis ruimschoots voldaan.

In onderstaande kaart met afstanden (hoofdstuk 3.3 van de toelichting bij het bestemmingsplan) zijn van 12 omliggende locaties (woningen) de afstanden tussen het eerste zonnepaneel en de woning in beeld gebracht. Hieruit blijkt dat deze minimale afstand in alle situaties ruimschoots gehaald worden.

Conclusie:

Aan deze eis wordt hiermee voldaan.



Kaart met afstanden vanaf omliggende locaties tot de zonnepanelen

Afstanden met de daarbij corresponderende nummering:

1.	94,4 m	7.	384,5 m
2.	135,3 m	8.	338,5 m
3.	73,6 m	9.	301,5 m
4.	98,4 m	10.	364,0 m
5.	310,3 m	11.	253,8 m
6.	363,8 m	12.	445,4 m

10. Beoordelingscriterium 1: Dubbelgebruik, zonneveld combineren met waterberging, biodiversiteit, landschapselementen, landbouw, geluidsscherm, recreatief medegebruik etc.

Waterberging vindt plaats door het aanbrengen van de poel. Aan de verbetering biodiversiteit wordt door de poel, maar ook door het rondom aan te brengen struweel en het bloemrijke grasland ruimschoots voldaan. Bovendien wordt een deel van de netto opbrengst besteed om de biodiversiteit in het westelijk gelegen Ecopark te bevorderen.

Conclusie:

Aan dit criterium wordt hiermee voldaan.

11. Beoordelingscriterium 2: Afspraken over nuttige bestemming na afloop

In de laatste alinea van hoofdstuk 3.4 van de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangegeven dat na bedrijfsbeëindiging het zonneveld volledig wordt ontmanteld en dat de kavel weer ingericht wordt naar de oorspronkelijke functie als agrarisch perceel.

Conclusie:

Aan dit criterium wordt hiermee voldaan.

12. Beoordelingscriterium 3: Stimuleren lokale initiatiefnemers boven projectontwikkelaars van buiten de regio

De initiatiefnemer is HVD Invest B.V. HVD Invest staat voor Hans van Dijk Investments. Hans van Dijk is geboren en getogen in Achterveld en heeft hier tot 2005 gewoond. Hans is zoon van Joop en Mientje van Dijk en kleinzoon van Johan en Jans van Dijk. In 2020 heeft Hans vanuit zijn B.V. 5,5 hectare van de familiegrond aangekocht om het zo voor de familie te behouden. In de koopovereenkomst is bijvoorbeeld opgenomen dat hij de grond niet binnen 25 jaar mag doorverkopen en dat de familie er gebruik van mag blijven maken. De familie Van Dijk is sinds 1936, dus al 87 jaar eigenaar van de grond. Johan en Jans van Dijk hebben diverse onderscheidingen ontvangen voor hun rol in de Tweede Wereldoorlog, waaronder de Yad Vashem onderscheiding. Sinds 2019 staat op de hoek van het C.M. de Vorplein in Achterveld een verzetsmonument ter ere van Johan en Jans van Dijk. Hans en overige familieleden zijn regelmatig te vinden op het naastgelegen, door Hans in ontwikkeling gebrachte, Ecopark.

Conclusie:

Aan dit criterium wordt hiermee voldaan.



Johan van Dijk en Hans van Dijk in 2000 voor de voormalige woning aan de Emelaarseweg.

13. Beoordelingscriterium 4: Stimuleren combinatie kleine windmolen- en zonne-energie

Een combinatie van zonneveld-energie met windenergie is voor dit project geen logische optie. Enerzijds willen wij voor de omwonenden geen zichtbare techniek plaatsen en anderzijds lijkt de lage en beschutte ligging verre van optimaal voor het plaatsen van kleine windmolens.

Conclusie:

Aan dit criterium wordt om plausibele redenen niet voldaan.

14. Beoordelingscriterium 5: Aansluiten bij de “Gedragscode Zon op Land” van Holland Solar



Doordat Switch Energy de partner van HVD Invest voor dit initiatief aangesloten is bij Holland Solar valt dit initiatief automatisch onder deze gedragscode. Voor de start van de realisatie zal de nieuw te vormen entiteit voor dit initiatief zich ook aansluiten bij deze gedragscode.

Conclusie:

Aan dit criterium wordt hiermee voldaan.

15. Beoordelingscriterium 6: Kwalitatief hoogwaardig alternatief voor hekken rondom het zonneveld, zoals dichte hagen en waterpartijen

Zie Eis 2. De gehele kavel wordt omringd door een ondoordringbaar struweel als alternatief voor hekken. Tussen de bomen zullen vooral meidoorn- en bramenstruiken hiervoor zorgdragen. Er zullen alleen een tweetal hekken met een lengte van 5 meter en een hoogte van 1,8 meter geplaatst worden bij de in- en uitgang van het betreffende perceel.

Conclusie:

Aan dit criterium wordt hiermee voldaan.

16. Beoordelingscriterium 7: Faunapassages in hekwerken

In beoordelingscriterium 6 is aangegeven dat er slechts 2 hekken op het zonneveld geplaatst zullen worden. Dit betekent dat dieren de hekken kunnen passeren, alhoewel het aannemelijker lijkt dat deze dieren zich ook via het struweel toegang tot het zonneveld zullen verschaffen. Specifieke faunapassages in de hekwerken zijn derhalve niet noodzakelijk.

Conclusie:

Het aanbrenge van faunapassages is niet relevant voor onderhavig plangebied, de houtsingels rondom het gehele perceel functioneert reeds als zodanig.

Eindconclusie:

Met het voorliggende initiatief is beoogd een substantiële bijdrage te leveren aan de voorgenomen energietransitie en daarmee aan de uitstoot van schadelijke broeistofgassen. Tegelijkertijd levert het initiatief een aanvullende bijdrage aan natuurontwikkeling ter bevordering van de biodiversiteit voor flora en fauna. In de ontwerpfasen van het plan is hier met de meeste zorgvuldigheid invulling aangegeven. Dit in samenspraak met specialisten en gemeentelijke disciplines.

Zoals hiervoor nader uiteengezet is, wordt aan de eisen en voorwaarden gesteld in het ‘Uitnodigingskader zonne-energie en onderzoek windenergie’ volledig voldaan.

Uit de bij dit initiatief behorende businessplan blijkt bovendien dat er door toepassing van een Energie Opslag Systeem (EOS) er in hoge mate sprake is van innovatie en congestiemanagement. Wij verzoeken u derhalve in te stemmen met het voorgenomen initiatief.

Bijlage (informatiebrief omwonenden)

Informatiebrief zonneveld nabij de Emelaarseweg

d.d. 29 juli 2021

Beste aanwonende,

Uw woonhuis is gesitueerd binnen een straal van ongeveer 300 meter van de locatie waar ik het voornemen heb een zonneveld te realiseren. Als initiatiefnemer van dit plan wil ik u graag informeren over de actuele stand van zaken en voortgang van het beoogde zonneveld op de locatie nabij de Emelaarseweg.

In de afbeelding hieronder is de locatie weergegeven.



De initiatiefnemer

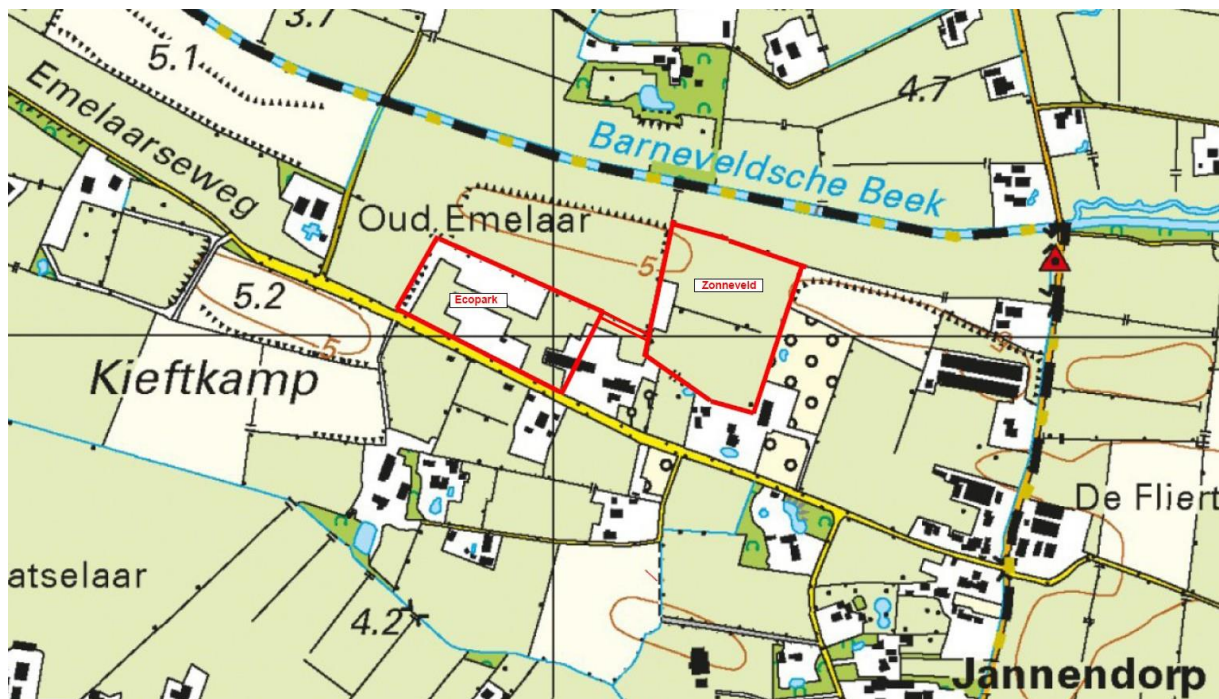
Mijn naam is Hans van Dijk, zoon van Joop en Mientje van Dijk en kleinzoon van Johan en Jans van Dijk. Geboren en getogen in 1967 in Achterveld, waar ik tot 2005 altijd met veel plezier heb gewoond. Hoewel ik nu woonachtig ben in Eemdijk, heb ik nog steeds een warme band met Achterveld en kom ik er nog zeer regelmatig. Vanaf m'n vroegste herinneringen kom ik al op de Emelaarseweg, waar de boerderij van mijn grootouders altijd een 'warm nest' was, waar iedereen welkom was en waar ik heel veel uren samen met mijn opa heb doorgebracht, klussend op de boerderij en de bijbehorende volkstuinen.

Voorgeschiedenis

Sinds 1936 is dit perceel dus in het bezit van de familie van mijn opa Johan van Dijk. Eind jaren '40 begin jaren '50 van de vorige eeuw is er circa 1 meter afgegraven van het betreffende perceel, voor het toen in aanbouw zijnde verkeersknooppunt Hoevelaken. Het perceel heeft gediend als weidegrond voor koeien en in de jaren '80 waren er volkstuinen op gesitueerd. Johan van Dijk is in 2004 overleden waarna de grond min of meer in verval is geraakt en de natuur er grip op heeft weten te krijgen. Johan van Dijk had 14 kinderen, waarvan er 7 naar Nieuw Zeeland zijn geëmigreerd. Met ca 25 erfgenamen over de hele wereld was de boedelverdeling geen makkelijke opgave. Het heeft tot 2020 geduurd, dus 16 jaar na zijn overlijden, totdat uiteindelijk de boedel verdeeld was. In de periode van 2004 tot 2020 is er voor dit perceel geen enkele belangstelling getoond door potentiële kopers. Ik vond het geen optie om het perceel verder in verval te laten geraken en was zelf nog altijd gehecht aan deze omgeving. Daarom heb ik de grond eind 2020 zelf gekocht.

Het plan

Het zonneveld maakt onderdeel uit van wat ik het Ecopark ben gaan noemen. Het Ecopark bestaat eigenlijk uit twee kavels die zich links (westelijk) en rechts (oostelijk) van de nieuwe woonbebouwing bevinden. De beide kavels zijn verbonden met een verbindingstrook achter de nieuw gebouwde woningen.



Direct aan de Emelaarseweg ligt de westelijke kavel met een oppervlakte van 2 hectare. Hier hebben tot april vorig jaar nog volkstuinders gebruik van gemaakt.

De rommelige situatie op het terrein is in 2020 aangepakt. Zo zijn de in verval geraakte opstallen afgebroken en bouwwerken die in gebruik waren door de volkstuinders opgeruimd. Ook is de wildgroei van beplanting ter hand genomen en zijn niet inheemse soorten verwijderd en bij de omringende houtsingels zijn deze waar nodig aangevuld.

Inmiddels is hier een mooi stukje gecontroleerde natuur voor teruggekomen.

Dit wil ik in de komende jaren naar een nog aantrekkelijker en ecologisch waardevoller niveau

brengen. Zo ligt er onder andere een poel van 20 tot 30 meter doorsnede ter voorbereiding. Tezamen met de 2 nieuwgebouwde huizen is dit deel van de Emelaarseweg al enorm opgeknapt ten opzichte van de situatie met de in elkaar stortende schuren en de verrommelde volkstuinten.

Voor het oostelijke deel met een oppervlakte van 3,2 hectare is het plan ontstaan om zo noordelijk mogelijk zonnepanelen te plaatsen. De oppervlakte inclusief de tussenpaden zal ongeveer 2 hectare bedragen. De resterende 1,2 hectare zal net als het westelijk deel als gecontroleerde vrije natuur worden ingericht.

Met gecontroleerde vrije natuur bedoel ik:

- De grond niet bemesten, door het niet meer te bemesten zal de grond verschromen waardoor inheemse planten en kruiden weer een kans tot ontwikkeling krijgen wat ook gunstig is voor dieren, zoals insecten en vogels.
- Eens per jaar maaien met de klepelmaaier, waarbij het maaisel wordt opgevangen en verwerkt / afgevoerd wordt. Dit zorgt voor verbeterende natuurwaarde (soortenrijkdom) en voorkomt zaken als overmatige braamstruiken-groei.
- Ook op het oostelijk perceel komt een (padden)poel en soortgelijk beheer als bij de westelijke locatie om de biodiversiteit van de flora en fauna verder ook hier te stimuleren.
- De bestaande houtsingels blijven gehandhaafd en waar nodig zullen de open plekken worden aangevuld. Waar nu op of tegen de perceelgrenzen geen struweel aanwezig is, zal een dichte struweel (heg) van meidoorn, bomen en ander groen worden aangelegd.

Met het aanplanten van de meidoornstruiken gaan we in oktober dit jaar starten, dit om zo snel mogelijk een afschermdende groene heg rond het gehele perceel te verkrijgen.

De meidoornstruiken hebben op het moment van aanplanten al een hoogte van ongeveer 1,5 meter en groeien in de hoogte een halve meter per jaar tot een hoogte van ongeveer 3 meter. Omdat de meidoornstruiken zich ook in de breedte ontwikkelen, ontstaat op den duur een vrijwel ondoordringbare en volledig groene afscheiding met veel seizoenvariatie.

- Rondom het hele perceel wordt zo voorzien in een visuele groene afscherming, als het ware een gordijn in het landschap. De toekomstige te realiseren zonnepanelen zullen daarmee volledig uit het zichtveld zijn onttrokken.

Waarom een zonneveld?

Ik heb de grond gekocht om er iets goeds mee te doen. Voor agrarisch gebruik heeft het te lang braak gelegen en er is ook geen interesse getoond vanuit deze hoek. De problematiek rondom de CO₂ reductie en de wereldwijde afspraken over het volledig afbouwen van fossiele brandstoffen is iets waar we niet omheen kunnen. De aangekondigde energietransitie gaat er hoe dan ook komen. De kans is groot dat zonnepanelen slechts een tussenoplossing zullen zijn, omdat er over pakweg 30 jaar andere CO₂ vrije energieopwekkers zullen zijn. "Eerst de daken vol en dan pas zonnevelden" is een veel gehoorde uitspraak. Los van het feit dat je eigenaren van gebouwen niet tot zonnepanelen kan verplichten en er uitdagingen met verzekering en dakbelasting zijn, is dit een zaak van de lokale overheden.

Gemeente Leusden heeft berekend dat ook als het oppervlakte aan daken volledig zou worden benut met zonnepanelen, dit nog steeds verre van toereikend is om alle benodigde energie in Leusden op te wekken. Om toch de geformuleerde doelstellingen te halen is aanleg van zonnevelden een noodzaak en dus ook een logisch gevolg.

Voor alle vragen en suggesties die te maken hebben met de energietransitie en het uitnodigingskader zon en wind, verwijs ik u graag door naar de Gemeente Leusden.

Voor mij voelt het goed om iets actiefs met deze percelen te doen. Mijn drijfveer is de combinatie van (groen) ondernemen en een mooi ingericht natuurpark, dus een hoge natuurwaarde. Door het zonneveld te exploiteren, kunnen de opbrengsten worden aangewend om het Ecopark verder door te ontwikkelen en in financiële zin zelfvoorzienend te maken.

Een vriendelijk zonneveld

Ook ik ben niet altijd even gecharmeerd van de zichtbare, vaak hele grote zonnevelden langs snelwegen of in poldergebieden. Ik vind dat al het mogelijke gedaan moet worden om een zonneveld zo ecologisch mogelijk te realiseren. Mijn inschatting is dat als wij dichterbij 2030 komen en we lopen als Nederland of gemeente achter op het schema om in 2030 een broeikasgasreductie van 49% gerealiseerd te hebben, alle remmen wel eens los zouden kunnen gaan waardoor de grote zichtbare zonnevelden als paddenstoelen uit de grond gaan schieten.

Dit kan anders en daarom doen wij het als volgt:

- 1) **Kleinschalig.** Een voetprint van 2 hectare is een kleinschalig zonneveld.
- 2) **Volledig afgeschermd** door een combinatie van een groen struweel, het gegeven dat de kavel gemiddeld een meter lager ligt dan de omringende kavels en een lage opstelling van de zonnepanelen.
- 3) **Verhoging natuurwaarde.** Bloem- en kruidenrijk, bomen, heggen, poelen, niet bemesten etc.
- 4) Het zonneveld ligt **100 meter en meer vanaf de openbare weg.**
- 5) **Geen verdringing van de agrarische functie.** Het perceel ligt al 16 jaar nagenoeg braak.
- 6) **Mogelijkheid participatie aanwonenden / inwoners.** Bijvoorbeeld via de PostCodeRoos of anderszins.



Verdere toelichting en aandachtspunten

Zichtbaarheid van de zonnepanelen

De kavel waarop de panelen komen ligt door de vroegere afgravingen gemiddeld een meter lager dan de ernaast gelegen percelen. Dit zorgt al voor een voordeel als het gaat om (on)zichtbaarheid van de panelen zelf.

De gemonteerde zonnepanelen op de draagconstructie hebben een hoogte van 60 cm tot 1,5 m t.o.v. het maaiveld. Dit ter plaatse van de zuidelijke begrenzing (zie het uitgewerkte aanzicht op pag. 6 van deze informatiebrief). Naar het noorden toe zal door de aanwezige terrein verschillen die hoogte ten opzichte van het maaiveld overeenkomstig kunnen afwijken.

De buitenrand is in de huidige situatie al grotendeels omringd door bomen en struiken. Langs de nog niet gevulde plekken van het perceel wordt een meidoornheg aangeplant waarvan de struiken direct al een hoogte van 1,5 meter hebben. Deze meidoornheg zal binnen enkele jaren een hoogte hebben van ongeveer 3 meter, waardoor de zonnepanelen volledig aan het zicht onttrokken zijn.

Impact op natuur

Het perceel waarop de panelen komen heeft een oppervlakte van 3,2 hectare. De voetprint van het vlak met de zonnepanelen heeft een oppervlakte van ongeveer 2 hectare. Daar gaat nog ongeveer een halve hectare af aan de paden tussen de rijen met panelen. Door het aanplanten van de heg, het inzaaien van bloemrijk grasland en het aanbrengen van een poel zal de nieuwe inrichting een hogere natuurwaarde hebben dan wanneer het perceel als agrarisch grasland zou worden gebruikt. Hier is uitvoerig onderzoek naar gedaan in samenwerking met de universiteit Wageningen.

Daarnaast wordt op het westelijk gelegen Ecopark (het voormalige volkstuinen gebied) met een oppervlakte van 2 hectare de natuurwaarde verder verhoogd door het aanplanten van extra groen en eveneens een poel.



Verkeersbelasting

Niet of nauwelijks. De zonnepanelen doen hun 'werk' in alle rust. Hooguit een aantal keer per jaar zal een vorm van onderhoud plaatsvinden zoals maaiwerkzaamheden, schoonmaakwerkzaamheden en zo nodig technisch onderhoud.

Geluidsbelasting

De omvormers, die zich achter een houten afscherming bevinden, produceren ongeveer 75dB aan geluid, gemeten in het vrije veld. Door de afscherming en de afstand naar de dichtstbijzijnde woningen zal het geluid niet of nauwelijks hoorbaar zijn. Het geluidsniveau is vergelijkbaar met de geluidproductie van een airco-unit. De omvormers maken alleen overdag geluid als er zonne-energie wordt opgewekt er vindt daardoor 's nacht geen geluidsproductie plaats.

Technische invulling

De omvormers die ervoor zorgen dat de opgewekte gelijkspanning omgezet wordt naar aan het net terug te leveren wisselspanning, hebben een totaalcapaciteit van ongeveer 2 MW.

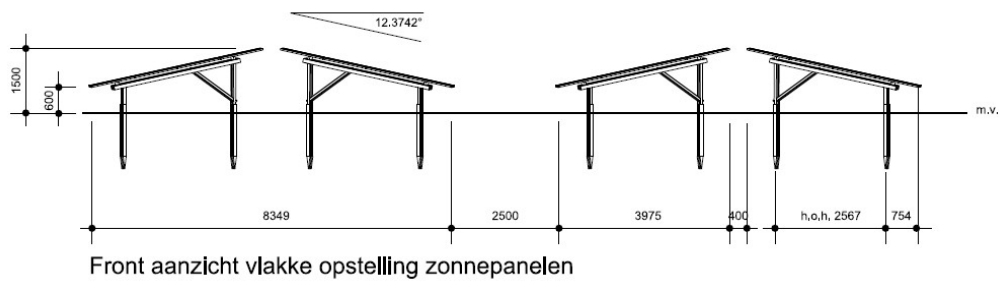
Deze teruglevercapaciteit bepaalt het aantal te plaatsen zonnepanelen. Op dit moment zijn er circa 7.000 zonnepanelen nodig om aan deze teruglevercapaciteit te komen.

De techniek blijft zich doorontwikkelen, waardoor het mogelijk is dat op het moment van inkoop, de capaciteit van de panelen alweer is verbeterd en minder zonnepanelen nodig zullen zijn en daarmee minder ruimtebeslag.

Het inrichtingsplan



Indicatieve weergave van de opstelling en het aanzicht vanaf maaiveld met meidoornheg.



Meedoen aan een schone energietransitie

Bewoners uit hetzelfde PostCodeRoos-gebied als de locatie van het zonneveld kunnen meedoen in het project zonne-energie opwekking. De PCR-regeling (fiscale benaming is de Regeling Verlaagd Tarief) is een financieringsmogelijkheid om gezamenlijk zonne-energie op te wekken, zonder dat de zonnepanelen op het eigen dak hoeven te liggen. Het biedt 15 jaar lang vrijstelling van energiebelasting over de zonne-energie die de deelnemers in een project gezamenlijk opwekken.

Planologische procedure

In de afgelopen periode (1,5 jaar) is uitvoering gegeven aan het tot stand brengen van een afgewogen inrichtingsplan en plan van aanpak, dit in nauw overleg met deskundigen en de gemeente. Voorliggende brief en informatie zijn de eerste (informele) vervolg stappen om te komen tot realisatie van het zonneveld.

Uw reactie wordt ook meegenomen naar de gemeente in het nog te doorlopen vervolgproces voor de planologische procedure.

Het geldende bestemmingsplan voor het onderhavige plangebied zal aangepast dienen te worden. Daarom zal er dit najaar een planologische procedure gestart worden. Vanzelfsprekend kunt u uw reactie/zienswijze op het plan kenbaar maken in deze planologische procedure. Dat is de (meer) formele kant van het proces in de komende periode.

Meer informatie

Ik kan me voorstellen dat er na het lezen van deze informatiebrief nog vragen zijn of suggesties tot verdere verbetering van dit plan. Reacties ontvang ik graag per e-mail: hans@detres.nl.

Om uw suggesties en/of aanbevelingen te kunnen verwerken in het plan voor de formele procedure, verzoek ik uw reactie kenbaar te maken uiterlijk in de maand augustus.

Uiteraard ben ik graag bereid om in een persoonlijk gesprek verdere uitleg te geven. Als u hier behoefte aan heeft, vermeld dit dan in uw e-mail dan neem ik contact met u op.

Bij voldoende belangstelling houd ik ook de mogelijkheid open om een uitgebreide uitleg met presentatie voor de direct aanwonenden te houden. Dit kan op een nader te bepalen locatie na de zomervakanties, bijvoorbeeld in september of oktober.

Vriendelijke groet,

Hans van Dijk

e-mail: Hans@detres.nl

Bijlage 10

VRU checklist Energie Opslag Systeem (EOS)

Checklist PGS 37¹ voor Lithium-houdende energiedragers: Energie Opslag Systemen - EOS

PGS 37-1:2021 Versie 0.1 (Februari 2022)

Algemene informatie

Betreft project:

Locatie:

Installatie:

Contactpersoon:

Valt de installatie binnen het toepassingsbereik van PGS 37¹?

Totaal opgesteld vermogen aan lithium-houdende oplaadbare energiedragers tussen 20 kWh - 20 MW

ja nee

Opslag energie in flowbatterijen, solid-state batterijen en/of condensatoren ?

ja nee

EOS valt onder het volgende typical:

Typical 1: Zelfstandig EOS in (aangepaste) container - Basis typical

Typical 2: Energieopslagpark

Typical 3: EOS in de open lucht op basis van modulaire energiedragerbehuizingen

Typical 4: Mobiel EOS

Typical 5: Inpandige EOS met eigen ruimte

Typical 6: Inpandige EOS in een open ruimte

Maatregel

Omschrijving

EOS voldoet aan maatregel

Toelichting

ja nee n.v.t.

7.2 Basisveiligheid

MW1

Zorgplicht basis veiligheid

7.3 Ontwerp en constructie

7.3.1 constructie en installatie

M2

Normering EOS en energiedrager

M3

Ingangscntrole bij ontvangst energiedragers

M4

Traceerbaarheid

M5

Montage energiedrager conform eisen van de producent

M6

Procedure omgang met mogelijke beschadigde energiedragers

M7

IP-classificatie

M8

Plaatsing EOS

M9

Klimaatbeheersing

M10

Koppelen EOS'en met energiedragers van verschillende soort

7.3.2 Overige maatregelen over ontwerp en constructie

M11

Brandwerendheid - WBDBO

M12

Brandwerendheid - doorvoeringen

M13

Brandwerendheid - WBDBO gestapelde EOS'en

M14

Overkapping EOS

M15

Brandwerendheid - aanvullende eis inpandige EOS

M16

Brandwerendheid - energiedragercompartiment

M17

Brandwerendheid - energiedragercompartiment - hybride EOS

M18

Compartimenterig EOS

M19

Verbod op leidingen door EOS ruimte

M20

Integriteit EOS

M21

Ventilatiesysteem

M22

Ventilatiesysteem inpandig EOS

M23

Noodventilatie

M24

Locatiekeuze en aanrijdbeveiliging

M25

Locatiekeuze en aanrijdbeveiliging - mobiel EOS

M26

Locatiekeuze en aanrijdbeveiliging - inpandig EOS

M27

Locatiekeuze - vluchtweg verblijfsgebouw

M28

Locatiekeuze - bedrijfsterrein

M29

Locatiekeuze - windturbine

M30

eisen aan camerasysteem

M31

Fysieke afscherming - meerdere EOS'en

M32

Eisen aan camerasysteem

7.4 Gebruik van het EOS

7.4.1 Algemeen

M33

Ingebruikname keuring

7.4.2 Bewaken en monitoren				
M34	CO- en H2-detectie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M35	Monitoring EOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M36	Preventief afschakelen op basis van alarmeringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M37	Afschakelen op basis van detectie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M38	Noodstopvoorziening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M39	Afschakelen module	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M40	Verwijderen energiedrager na thermal runaway of brand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.4.3 Overige aspecten voor het gebruik van een EOS

M41	Toegang tot het EOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	---------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7.5 Onderhoud, keuring, documentatie en training

7.5.1 Onderhouden en repareren

M42	Vervanging energiedrager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M43	Actuele handleiding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M44	Ventilatiesysteem - controle en onderhoud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.5.2 Keuren en inspecteren

M45	Periodieke controle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M46	Controle mobiele EOS na plaatsing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.5.3 Registratie en documentatie

M47	Algemene documentatie-eisen - Registratiesysteem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M48	Algemene documentatie-eisen - Bewaartermijn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.5.4 Opleiden en trainen

M49	Competantie-eisen conform NEN 3140	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M50	Instructie personeel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.6 Veiligheid

7.6.1 Algemeen

M51	Bliksembeveiliging en beveiliging elektrotechnische installaties	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M52	Onderdelen bliksembeveiligingssysteem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.6.2 Interne veiligheidsafstanden

M53	Veiligheidsafstanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M54	Onderlinge veiligheidsafstanden - klein EOS park	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M55	Onderlinge veiligheidsafstanden - groot EOS park	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M56	Veiligheidsafstanden - tussen EOS-parken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M57	Onderlinge veiligheidsafstanden - inpandige EOS'en	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.6.3 Brandveiligheid

M58	Bluswateraansluiting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7.6.4 Noodplan, incidenten en calamiteiten

M59	Bereikbaarheid van het EOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M60	Bereikbaarheid - inpandige EOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M61	Toegankelijkheid EOS-park	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M62	Noodplan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M63	Noodplan - beproeven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.6.5 Pictogrammen en aanwijzingen

M64	Pictogrammen EOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M65	Pictogrammen Hybride EOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bijlage 11

VRU afstemmingsafspraken voor inrichting zonneweide



Afstemmingafsprak 7

Dit betreft een afstemmingafsprak en is bedoeld als denkriching voor de casemanagers van de afdeling Advies in de Veiligheidsregio Utrecht. Dit is dus geen beleid of gelijkwaardig alternatief.

Zonneparken

1.1 Inleiding

Voor de aanleg van zonneparken is een omgevingsvergunning benodigd. Hiervoor wordt door het bevoegde gezag advies gevraagd aan de Veiligheidsregio. Door de relatieve onbekendheid van de brandveiligheidsaspecten bij systemen met zonnepanelen worden er soms uiteenlopende adviezen verstrekt.

Om adviseurs te ondersteunen is door de programmaraad risicobeheersing is de handreiking 'Advies Veilige PV-Systemen' opgesteld ([link](#)). Aanvullend op deze handreiking is er behoefte aan een checklist waarin de aandachtspunten voor de aanleg van zonneparken zijn opgesomd.

Hieronder zijn een aantal van deze punten/vragen opgesomd die aan initiatiefnemers gesteld kunnen worden of waarin in de aanvraag om omgevingsvergunning aandacht moet zijn besteed.

Aan de onderdelen 1.1 en 1.2 dient bij de definitieve aanvraag om omgevingsvergunning direct invulling te zijn gegeven. De punten uit onderdeel 1.3 kunnen als voorwaarden in de vergunning worden opgenomen zodat op een later tijdstip hier invulling aan kan worden gegeven.

1.2 Brandveiligheidsaspecten

1. Hoe is de bereikbaarheid gerealiseerd voor ons als hulpdiensten?
 - a. Kan de brandweer zonder het toegangshek te moeten forceren het terrein op of gaat men voorzien in een andere mogelijkheid voor toetreding, zodat wij het terrein kunnen betreden?
 - b. Elk transformatorstation op het zonnepark moet bereikt kunnen worden met het blusvoertuig.
 - c. Alle zonnepanelen moeten binnen 200 meter van de opstelplaats van het blusvoertuig zijn gelegen. (zodat vanaf daar de verst gelegen panelen tenminste lopend bereikt kunnen worden).
 - d. De rijlopers moet minimaal 3,25 meter breed zijn en een voertuigmassa van 17.000 kg. kunnen dragen.
 - e. Bochten moeten een binnenradius hebben van >R5,5 meter en een buitenradius van >R10 meter.
 - f. Aan het einde van het doodlopende gedeelte van een rijloper moet een keerplaats aanwezig zijn met een afmeting van ca. 10 meter x 15 meter.
2. Is er sprake van een stroomopslagvoorziening? Welk type batterij ten behoeve van opslag wordt hier gebruikt en zijn hier (brand)veiligheidsvoorzieningen in aanwezig? (voorschriften uit de Handreiking Elektriciteit Opslag Systemen [EOS] ([link](#)) zoals brandslang aansluiting t.b.v. koelen lithium-ion batterij)
3. Ter plaatse van de perceelgrens van het zonepaneelveld moet een strook van minimaal 1 meter vrij worden gehouden van begroeiing. Het doel hiervan is dat brandende begroeiing niet naar het buurperceel doorloopt maar te allen tijde stopt op de perceelsgrenzen.
4. In het kader van bestrijdbaarheid; hoe is de bluswatervoorziening in het plangebied geregeld? (Op het zonnepark of binnen ca. 100 meter van toegang ervan moet een bluswatervoorziening aanwezig zijn met een capaciteit van 60 m³/uur.)
5. Hoe heeft het bedrijf geregeld dat van buitenaf kan worden gezien dat het transformatorstation stroomloos is? Dat wil zeggen dat er geen stroom meer van de zonnepanelen op het transformatorstation kan staan en deze niet meer in verbinding staat met het openbare stroomnetwerk?
6. De PV-installatie moet geïnstalleerd worden conform de richtlijn genaamd Scope 12 ([Scope-12 \(scios.nl\)](#))

1.3 Overige veiligheidsaspecten

Aan de volgende punten moet ook invulling worden gegeven. Deze hebben echter niet direct met brandveiligheid te maken maar zijn wel een veiligheidsissue.

1. Hoe is de verankering van de zonnepanelen gerealiseerd met oog op windstoten en stormkracht die in dit open gebied kan ontstaan? Dit gaat dus niet alleen over de palen in de grond, maar over de totale constructie om de zonnepanelen op zijn plaats te houden.
2. Is in de nabijheid van de beoogde zonneweide een buisleiding gelegen (check EV-adviseur of Geo-viewer)? Mogelijk veroorzaakt de lekspanning negatieve invloed op de kathodische bescherming van de buisleiding. Neem in het



advies op dat de initiatiefnemer contact op moet nemen met de leidingbeheerder (in vele gevallen GasUnie N.V. of Defensie Pijplijn Organisatie).

3. Is er bij het bepalen van de positie van de transformatorstations en een eventuele energieopslag rekening gehouden met de nadelige effecten bij brand? Te denken aan bijvoorbeeld een rijksweg of spoorlijn welke hinder zal ondervinden bij brand en mogelijk stilgelegd dient te worden.

1.4 Later in te dienen informatie

Aan de volgende punten moet ook invulling worden gegeven. Het is echter mogelijk om dit pas in een later stadium te doen. Vandaar dat wij van plan zijn om deze punten als voorwaarden in de later af te geven omgevingsvergunning op te nemen.

1. Initiatiefnemer dient in overleg met de Veiligheidsregio Utrecht een incidentbestrijdingsprotocol op te stellen waarin de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het zonnepark is beschreven. Hierin komen onder andere de volgende punten naar voren:
 - a. Hoe heeft het bedrijf intern geregeld dat binnen korte tijd één van haar medewerkers ter plaatse zijn om de stroom af te schakelen van het transformatorstation in geval van brand?
 - b. Hoe heeft het bedrijf geregeld dat zij te bereiken zijn voor ons als hulpdiensten in geval van calamiteiten en is dit 24/7 het gehele jaar door geborgd?
2. Voordat het zonnepark in gebruik wordt genomen moet het scope-12 rapport waarin de eerste inspectie wordt beschreven (EBI) bij het bevoegde gezag worden ingediend.

