



SPORTPARK KELPEN-OLER

BODEM-VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU184
Datum:	28 maart 2019

SPORTPARK KELPEN-OLER

BODEM-VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU184
Rapportnr:	MIL19.028
Status:	Definitief
Datum:	28 maart 2019

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller: 
BC

Verificatie: 
RMe

Validatie: 
BvdM

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725.....	9
2.1	Doelstelling.....	9
2.2	Locatiegegevens	9
2.3	Bodemkundige gegevens.....	9
2.3.1	Bodemkaart.....	9
2.3.2	Geologische bodemopbouw.....	10
2.3.3	Geohydrologie en grondwater	10
2.4	Bodembeleid.....	10
2.4.1	Milieubeschermingsgebieden.....	10
2.4.2	Bodemfunctieklassenkaart	11
2.5	Historisch en huidig bodemgebruik.....	11
2.6	Bodemkwaliteitsgegevens.....	11
2.6.1	Bodemkwaliteitskaart	11
2.6.2	Ondergrondportaal Limburg.....	12
2.6.3	Regionale verontreinigingen	12
2.6.4	Bodem informatie gemeente Leudal.....	13
2.7	Terreinverkenning.....	14
2.8	Interpretatie verzamelde gegevens.....	14
2.8.1	Agrarisch gebruik onderzoeksgebied.....	14
2.8.2	Schutterij.....	14
2.8.3	Nadelige invloed vanuit directe omgeving	15
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	17
4	AANBEVELINGEN	19

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE
B3	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
B4	ZINKASSENWEGEN

1 INLEIDING

Drie voetbalverenigingen in de gemeente Leudal hebben kritisch gekeken naar hun vereniging en geconcludeerd dat gezamenlijk een sterkere en duurzamere vereniging kan ontstaan. Op basis van deze conclusie is een inpassingsstudie opgesteld voor de fusie van de voetbalverenigingen uit Hunsel, Ell en Kelpen-Oler / Grathem (HEG). Naar aanleiding van de in 2017 door Kragten opgestelde inpassingsstudie is door de raad een besluit genomen dat het nieuwe gezamenlijke sportpark wordt gerealiseerd op een terrein ten zuidwesten van Kelpen-Oler.



Afbeelding 1: begrenzing planlocatie (bron: Esri Nederland)

Op het moment van het opstellen van voorliggend onderzoek is alleen de zoeklocatie van circa 17 hectare bekend (zie afbeelding 1). De insteek van het bestemmingsplan, waartoe voorliggend onderzoek behoort, is om maximale ontwerpvrijheid te geven voor de inrichting. Het definitieve ontwerp van het sportpark zal waarschijnlijk pas tot stand komen als de procedure voor het bestemmingsplan op zijn einde loopt. Derhalve worden de conclusies van voorliggend onderzoek eventueel aangevuld met relevante aanbevelingen welke ter ondersteuning zijn van het proces voor de inrichting.

De vast staande uitgangspunten zijn:

- de planlocatie heeft een oppervlakte van circa 17 hectare;
- de fusievereniging voorziet in 1 clubgebouw van circa 700m²;
- parkeren geschied op eigen terrein;
- de fusievereniging krijgt 4 verlichte voetbalvelden, waarvan 1 met kunstgras.

In verband met de bestemmingsplanprocedure is in maart 2019 in opdracht van de gemeente Leudal door Kragten een bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd naar de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. De planlocatie heeft momenteel nog een agrarische bestemming. Voor de bestemmingswijziging moet voldoende aannemelijk worden gemaakt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoet aan de eisen voor de nieuwe bestemming recreatie.

Het doel van het bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 is om na te gaan of chemische bodemverontreiniging of asbest in de grond kan worden verwacht. Hiertoe is informatie verzameld over de lokale bodemopbouw, het grondwater, het historisch en huidig bodemgebruik en eventueel over eerder uitgevoerd bodemonderzoek ter plaatse of in de nabije omgeving. Op basis van de verzamelde informatie worden verwachtingen (hypothesen) opgesteld ten aanzien van de af- of aanwezigheid van bodemverontreiniging, met welke stoffen en de ruimtelijke verdeling daarvan.

Ingeval op basis van het vooronderzoek geen (noemenswaardige) bodemverontreiniging wordt verwacht dan is ten behoeve van de bestemmingswijziging geen aanvullend verkennend bodemonderzoek (door middel van monsterneming en analyse) noodzakelijk. Wanneer echter (plaatselijk) een bodemverontreiniging wordt verwacht of niet kan worden uitgesloten, dan is het uitvoeren van verkennend en eventueel nader bodemonderzoek noodzakelijk.

Vrijwaring:

Het vooronderzoek is door Kragten met de grootste zorgvuldigheid uitgevoerd. Het onderzoek is voor een groot deel gebaseerd op informatie die verkregen is van externe bronnen. De informatie is door een bodemexpert van Kragten beoordeeld en geïnterpreteerd. Kragten stelt zich niet aansprakelijk voor de juistheid of volledigheid van de externe informatie.

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Doelstelling

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725:2017nl (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is om na te gaan of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging kan worden verwacht, met welke stoffen en de ruimtelijke verdeling daarvan. Hiertoe zijn gegevens verzameld over de bodemopbouw, het grondwater, het historisch grondgebruik van de locatie en de directe omgeving daarvan, en van eventuele eerdere onderzoeksresultaten. Op basis van de verzamelde gegevens zijn hypothesen opgesteld ten aanzien van de verwachte milieukundige kwaliteit van de boven- en ondergrond (tot een diepte van 2 m –mv) en het grondwater op de onderzoekslocatie.

De diepgang van het vooronderzoek is afhankelijk van de aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek. In dit geval is het vooronderzoek uitgevoerd voor het 'opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren verkennend bodemonderzoek' (aanleiding A; impliceert tevens alle overige aanleidingen). De hiervoor te onderzoeken aspecten worden navolgend behandeld.

2.2 Locatiegegevens

De locatie voor het vooronderzoek betreft een aantal landbouwpercelen gelegen aan de Oranjestraat in het buitengebied ten zuidwesten van de kern Kelpen (gemeente Leudal), inclusief de directe omgeving daarvan (tot een afstand van circa 50 meter). De percelen omvatten een totale oppervlakte van circa 17 hectare. De landbouwpercelen zijn geheel in gebruik als akkerland (volledig onbebouwd en onverhard). Dwars door het gebied stroomt (vanuit zuidwest naar noordoost) een waterloop (Wessemerven). De waterloop maakt geen deel uit van de onderzoekslocatie. In noordoostelijke richting wordt het plangebied begrensd door woonbebouwing (aan de wegen Wessemerven en Kelperveen). In noordwestelijke richting wordt het gebied begrensd door een onverharde veldweg (Kerkstraat) en in zuidoostelijke richting door de Oranjestraat. Aan de Oranjestraat bevinden zich enkele verspreid gelegen (boerderij-) woningen op de nummers 15d, 17, 17a en 19. Op korte afstand ten zuidwesten van het plangebied en gescheiden door een groenstrook, ligt het kanaal Wessem - Nederweert. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Bronnen:

- Google Earth
- Kadaster

2.3 Bodemkundige gegevens

2.3.1 Bodemkaart

Op de Bodemkaart van Nederland wordt de ondiepe grond (tot 1,2 m –mv; het bewortelbare profiel) ingedeeld naar de wijze van bodemvorming (geogenetische bodemclassificatie conform StiBoKa). Volgens de Bodemkaart wordt de grond van het gehele onderzoeksgebied gerekend tot de (Veld-) podzolgronden. De textuur van deze gronden bestaat uit lemig fijn zand.

Bron:

- www.pdokviewer.nl

2.3.2 Geologische bodemopbouw

De onderzoekslocatie is geologisch gezien gelegen in de Centrale- of Roerdalslenk. De geologische bodemopbouw van de Roerdalslenk ter hoogte van Kelpen-Oler tot een diepte van minimaal 50 m -mv is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geologische bodemopbouw, lithologie en hydrologie

Diepte (in m -mv):	Geologische formatie:	Lithostratigrafie:	Geohydrologie:
0 - 12	Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig of grindig, Leem, lokaal zandig, Klei, siltig tot zandig, Veen, kleiig	Matig doorlatende deklaag
12 - 30	Beegden	Zand, matig tot uiterst grof, Grind, fijn tot grof, lokaal zandig, Stenen, keien, blokken, Klei, lokaal siltig tot zandig	1 ^e WVP
30 - 50	Sterksel	Zand, matig fijn tot uiterst grof, Grind, lokaal zandig, Klei siltig tot zandig	
50 >	Stramproy	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, Klei, siltig tot zandig	

Bron:

- www.dinoloket.nl

2.3.3 Geohydrologie en grondwater

De geohydrologie van de bodem hangt nauw samen met de textuur en opbouw van de diverse bodemlagen. Op de onderzoekslocatie wordt het eerste watervoerende pakket (1^e WVP) aangetroffen onder de matig doorlatende deklaag (zie tabel 1). De hoogteligging van het plangebied varieert van circa 29,3 m +NAP in het uiterst westelijk deel tot circa 27,7 m +NAP in het uiterst oostelijke deel. De stijghoogte van het freatische grondwater volgens de Grondwaterkaart bedraagt ter plaatse 27 à 28 m +NAP. Bijgevolg kan het grondwater worden aangetroffen vanaf een diepte van circa 1 à 2 m -mv. De stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk (richting Maas).

De waterloop Wessemeren die dwars door het plangebied stroomt, betreft deels een tertiaire watergang (zuidwestelijk helft) en deels een secundaire watergang (noordoostelijke helft). Voor de noordoostelijke helft is de Keur van het Waterschap volledig van toepassing (kernzone oppervlaktewater). De waterloop maakt geen deel uit van het onderhavige (land-) bodem-vooronderzoek conform NEN 5725.

Bronnen:

- Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 57 Oost, 58 West en Oost – Roerdalslenk (DGV TNO Delft 1974)
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN)
- Leggerkaart Noord-Limburg van het Waterschap Limburg

2.4 Bodembeleid

2.4.1 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie te Kelpen-Oler is gelegen in boringsvrije zone III van de Roerdalslenk. Voor deze zone geldt een meldplicht voor grondboringen dieper dan 80 meter en een verbod op boringen dieper dan de bovenkant van het Bovenste Brunssumklei. De locatie is niet gelegen in een stiltegebied, niet in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied en niet in een Beschermingsgebied Nationaal Landschap.

Bron:

- Milieukaart Limburg (Gis-viewer POV- Limburg)

2.4.2 Bodemfunctieklassenkaart

Krachtens het Besluit bodemkwaliteit (sinds 2008) is iedere gemeente verplicht om voor haar grondgebied een bodemfunctieklassenkaart (of bodemfunctiekaart) op te stellen. Op de kaart moet een indeling worden gemaakt in de categorieën 'wonen', 'industrie' en overig. De gebruiksfunctie geeft aan welke (bijbehorende) bodemkwaliteit bij grondverzet moet worden nagestreefd. De gemeente Leudal heeft samen met enkele naburige gemeenten (Regio Maas en Roer) een Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklassenkaart opgesteld. Het onderzoeksgebied aan de Oranjestraat te Kelpen-Oler heeft volgens de kaart de bodemfunctieklasse 'Landbouw / natuur'.

Bron:

- Bodemkwaliteitskaart Regio Maas en Roer

2.5 Historisch en huidig bodemgebruik

Het historisch grondgebruik van het gebied is nagegaan aan de hand van topografische kaarten vanaf 1905. Het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen maakte tot omstreeks 1930 nog deel uit van een uitgestrekt heidegebied met plaatselijk dennenbossen (Kelpender Heide), gelegen tussen de kernen Baexem, Ell en Leveroy. Midden door het heidegebied liep (van noord naar zuid) een al vanouds verharde streekweg (destijds Nieuwendijk, momenteel Grathemerweg) langs de buurtschappen Kelpen en Oler naar het zuidelijk gelegen Grathem. Verspreid langs de rand van het heidegebied lagen enkele boerderijen (o.a. ter plaatse van de huidige Oranjestraat 17 en 19). Door het heidegebied liepen meerdere rechte veldwegen, waaronder de huidige Molenweg aan de noordgrens en een veldweg aan de zuidwestgrens van het huidige plangebied (tussen de woningen aan de Oranjestraat 17 en 19). De waterloop die momenteel door het onderzoeksgebied stroomt (Wessemerven) dateert al van vóór 1905.

Omstreeks 1930 is het heidegebied grotendeels ontgonnen en sindsdien zijn de gronden in gebruik als wei- en akkerland. In dezelfde tijd zijn verspreid langs de toenmalige Nieuwendijk enkele (boerderij-) woningen gebouwd. Het toponiem Kelpen was oorspronkelijk circa 2 km noordelijker gelegen (nabij Jeurissenhof) en het toponiem Oler circa 1 km zuidelijker (nabij Klaashof). De huidige kern Kelpen wordt op de topografische kaart pas aangegeven vanaf circa 1970. De bebouwing van de huidige kern Kelpen is ontstaan na de oprichting van een RK kerk langs de voormalige Nieuwendijk omstreeks 1950. Aanvankelijk bleef de bebouwing in de omgeving van de kerk beperkt tot slechts enkele woningen. Nadat omstreeks 1970 langs de Nieuwendijk duidelijk lintbebouwing was ontstaan, wordt de huidige kern Kelpen als zodanig op de topografische kaart aangegeven. Na 1970 is de bebouwing van Kelpen vooral in westelijke richting sterk toegenomen.

Het onderzoeksgebied is tot op heden volledig in gebruik als landbouwgrond. Enkele voormalige veldwegen die (van zuidoost naar noordwest) door het gebied liepen (op de grens van de huidige kadastrale percelen S94-S95, S95-S96 en S96-S97) zijn vóór 1945 al opgeheven. De veldweg aan de zuidwestgrens van het plangebied (tussen de kadastrale percelen S108 - S105 en S100 - S99) is pas omstreeks 1990 opgeheven.

Bron:

- Topografische kaarten 1905 – heden

2.6 Bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Bodemkwaliteitskaart

De Bodemkwaliteitskaart (BKK) is een document dat wordt opgesteld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en waarin de algehele, diffuse milieukundige kwaliteit van de bovengrond en ondergrond van een gebied, gemeente of regio, per ruimtelijk te onderscheiden zone, is vastgelegd. Op basis van een BKK kan vrijkomende grond binnen dezelfde kwaliteitszone worden hergebruikt, zónder dat voorafgaande partijkeuring nodig is. De BKK geeft aldus een indicatie over de te verwachten milieukwaliteit van de boven- en ondergrond die bij ontgraving vrijkomt.

De gemeente Leudal heeft samen met enkele omliggende gemeenten een regionale bodemkwaliteitskaart opgesteld. Volgens de BKK voldoet de ontgravingskwaliteit van de bovengrond (tot 0,5 m -mv) alsook van de ondergrond (van 0,5 tot 2 m -mv) van het gebied aan de eisen voor Landbouw / natuur (hiervoor geldt de kwaliteit Achtergrondwaarde). Dit houdt in dat grond ter plaatse naar verwachting niet verontreinigd is.

Bron:

- Bodemkwaliteitskaart Regio Maas en Roer 2011

2.6.2 Ondergrondportaal Limburg

Het ondergrondportaal van de provincie Limburg is een GIS-viewer (interactieve kaart) die informatie geeft over allerlei aan de geografie gekoppelde gegevens, zoals grondwater-, bodem- en milieu-beschermingsgebieden. Op de kaart staan bodemlocaties (punt, lijn of vak) aangegeven die in het kader van de Wbb zijn geregistreerd vanwege bodembedreigende activiteiten, waar verontreiniging in de grond of het grondwater is aangetoond (verontreinigingscontouren), waar sanering heeft plaats gevonden (saneringscontouren) en waar eventueel nazorg noodzakelijk is (nazorgcontouren). De aard van de verontreinigingen wordt op het ondergrondportaal echter niet vermeld. Daarnaast staan op de kaart voormalige stortplaatsen (voor zover bekend) aangegeven.

Volgens informatie van het ondergrondportaal zijn ter plaatse van het onderzoeksgebied of in de nabije omgeving daarvan (binnen een afstand van 50 meter) geen bodemlocaties gelegen, is geen bodemonderzoek bekend en zijn geen verontreinigings-, sanerings- of nazorgcontouren gelegen voor de grond, het grondwater of de waterbodem. Op grotere afstand oostelijk van het onderzoeksgebied zijn evenwel meerdere bodemlocaties (zowel punt als vak) gelegen, alsook een verontreinigingscontour in de grond (asbestverontreiniging).

Bron:

- Ondergrondportal provincie Limburg

2.6.3 Regionale verontreinigingen

In bepaalde regio's kunnen in de grond en / of het grondwater verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen worden aangetroffen als gevolg van natuurlijke afzettingen in de bodem, door atmosferische neerslag van stoffen afkomstig van industrie, bebouwing en verkeer, of verontreinigingen waarvan de oorzaak nog onbekend is. Deze verontreinigingen worden gekenmerkt door een diffuse verspreiding zonder duidelijke begrenzing en een veelal grootschalige omvang. Voor de provincie Limburg zijn een 12-tal gevallen van diffuse verontreinigingen beschreven in het onder vermelde rapport. Voor het onderhavige onderzoeksgebied te Kelpen-Oler zijn de navolgende gevallen relevant.

Cadmium- en zinkverontreiniging in West-Limburg (geval 2)

Door de activiteiten van een aantal zinkverwerkende industrieën in de Belgische en Nederlandse Kempen is de bodem in de Kempen-regio op grote schaal verontreinigd geraakt (met vooral zink en cadmium) als gevolg van atmosferische uitstoot, de lozing van proceswater en het gebruik van zinkassen als verhardingsmateriaal. De atmosferische verspreiding heeft geleid tot een diffuse verontreiniging van de bovengrond van een gebied van enkele tientallen vierkante kilometers. De verspreiding via het proceswater betreft het oppervlaktewater, de waterbodem en het overstromingsgebied van enkele beken in het gebied (waaronder de Tengelroysebeek). Voor de verharding van wegen, opritten en erven zijn zinkassen gebruikt tot in de wijde omgeving (zowel door gemeenten, bedrijven alsook particulieren).

De onderzoekslocatie te Kelpen is gelegen binnen het diffuus (atmosferisch) verontreinigd gebied. Een verontreiniging via het oppervlaktewater (via de Tengelroysebeek) wordt op de onderzoekslocatie niet verwacht. Door de afwezigheid van verharde wegen binnen het plangebied wordt ter plaatse een verontreiniging van de grond door zinkassen niet verwacht. De aanwezigheid van zinkassen onder wegen, opritten en erven in de directe omgeving van het plangebied (o.a onder de Oranjestraat en de eigen weg naar nummer 19) kan niet worden uitgesloten. Hierdoor kan een verontreiniging van het grondwater ter plaatse van het plangebied door zinkassen in de omgeving ook niet worden uitgesloten.

Zware metalenverontreiniging door verzuring van het grondwater in Noord- en Midden-Limburg (geval 4)

Door verzuring van het regenwater kunnen (van nature of door menselijk handelen) in de grond aanwezige zware metalen en arseen, versneld oplossen en zo in het grondwater geraken. Dit proces vindt vooral plaats op voor verzuring gevoelige (zand-) gronden met weinig buffercapaciteit (met name onder bos). In landbouwgebieden worden in het grondwater veelal verhoogde gehalten aan zink, cadmium en koper aangetroffen (waarschijnlijk afkomstig uit meststoffen). Daarnaast kunnen cadmium, zink en lood door atmosferische neerslag de bodem verontreinigen.

Vanwege het gebruik van het gebied als landbouwgrond en de zandige textuur van de grond, kunnen op de onderzoekslocatie als gevolg van verzuring, verhoogde gehalten aan cadmium, zink, koper, lood in het grondwater worden verwacht.

Aromatenverontreiniging in het grondwater in Noord- en Midden-Limburg (geval 5)

Hoewel de oorzaak van de diffuus verhoogde gehalten aan aromaten in het grondwater vooralsnog onbekend is, worden hiervoor lokale bronnen vermoed. In het grondwater van de regio Hunsel - Heythuysen kunnen licht verhoogde gehalten (lager dan de Tussenwaarde) aan vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen en xylene) worden aangetroffen.

Verhoogde arseenconcentraties in de grond en het grondwater in Noord- en Midden-Limburg (geval 8)

De verhoogde gehalten aan arseen in het grondwater zijn waarschijnlijk het gevolg van oxidatie van pyriet. Vervolgens kan door de binding van arseen aan ijzeroer, aanrijking van arseen in de grond ontstaan (plaatselijk tot boven de Interventiewaarden). De vorming van ijzeroer in de grond is veelal geassocieerd met het voorkomen van oude rivierkleigronden langs de Maas. Daarnaast wordt ijzeroer aangetroffen in de ijzerrijke zandgronden (lemige gleygronden) ter plaatse van de veengebieden ten westen van de Maas (waaronder de onderzoekslocatie). De aanwezigheid van verhoogde gehalten aan arseen in de grond en het grondwater kan niet worden uitgesloten.

Bron:

- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg (rapport Provincie Limburg, augustus 1996)

2.6.4 Bodeminformatie gemeente Leudal

Uit de kaart met waarnemingen waarop de Bodemkwaliteitskaart is gebaseerd, kan worden afgeleid dat ter hoogte van de noordgrens van het onderzoeksgebied (onverhard pad; Kerkstraat) een milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd. Het betreffende onderzoek is bij de gemeente Leudal echter niet bekend.

In het kader van het ABdK onderzoek naar zinkassenwegen in de Kempen-regio is in 2009 de aanwezigheid van zinkassen onder een aantal wegen in de gemeente Leudal nagegaan door middel van een rijdende grondradar, aangevuld met grondboringen en (indicatieve) XRF-metingen. Hierbij is ook de Oranjestraat te Kelpen-Oler onderzocht. Met het onderzoek is vastgesteld dat onder de Oranjestraat zinkassen heterogeen aanwezig zijn. De zinkassen zijn vooral aangetroffen tussen de kruisingen Grathemerweg en Kelperveen (aaneengesloten) en op een drietal plaatsen in de Oranjestraat ten zuidwesten hiervan (zie bijlage 4).

Daarnaast zijn bij de gemeente Leudal geen bodemgegevens van het onderzoeksgebied of de omgeving bekend.

Bronnen:

- informatie BBP Ruimtelijke Omgeving gemeente Leudal
- Verificatie van zinkassen in wegen De Kempen – Deelrapportage gemeente Leudal (rapport Witteveen+Bos d.d. 21 december 2009)

2.7 Terreinverkenning

Het onderzoeksgebied is op 6 maart 2019 bezocht en visueel geïnspecteerd op aanwijzingen voor chemische bodemverontreiniging en asbest. De terreinverkenning is uitgevoerd door een ervaren milieu- en bodemkundige (de heer B. Clerx van Kragten). In bijlage 3 zijn foto's van het onderzoeksgebied tijdens de terreinverkenning opgenomen. De terreinverkenning is uitgevoerd vanaf de openbare wegen ten noorden (Kerkstraat), westen (Kanaalweg) en zuiden van het plangebied (Oranjestraat), vanaf een braakliggende bouwkaavel aan de weg Kelperveen en vanaf het onderhoudspad langs de waterloop Wessemerven. De landbouwgronden zelf (particuliere percelen) zijn niet betreden.

Ten tijde van de terreinverkenning was het onderzoeksgebied volledig in gebruik als akkerland of als wei- of grasland. Langs de oost- en westgrens van het onderzoeksgebied bevinden zich sloten die afwateren op de waterloop Wessemerven. Daarnaast bevinden zich nog enkele droog staande greppels op de perceelsgrenzen binnen het gebied. Het maaiveldniveau van het oostelijk deel van het gebied ligt duidelijk lager dan de aangrenzende woonpercelen (Kelperveen en Wessemerven).

Ter plaatse van de landbouwgronden zijn geen aanwijzingen gevonden voor bodembedreigende activiteiten (zoals bijvoorbeeld illegale stort van afval of de opslag van bodembedreigende stoffen).

Aan de Oranjestraat bevinden zich twee voormalige boerderijen (nummer 17 en 19) en een woning van latere datum (nummer 17a). De boerderijen zijn momenteel in gebruik als woning. Agrarische bedrijfsactiviteiten vinden er niet meer plaats. Op het perceel nummer 19 bevindt zich een oude landbouwschuur met een dak van asbest-verdachte golfplaten (afstand tot plangebied 25 meter).

Daarnaast bevindt zich aan de Oranjestraat 15d een clubgebouw van schutterij Sint Petrus ('t Sjötteheufke'). Achter het clubgebouw staan twee schietmasten met kogelvangers. Het schietveld ligt noordwestelijk van het schietterrein. Aan het begin en einde van de Kerkstraat (nabij de kruising met de weg Wessemerven en nabij de Kanaalweg) bevinden zich slagbomen voor de afzetting van de Kerkstraat tijdens het schieten.

2.8 Interpretatie verzamelde gegevens

2.8.1 Agrarisch gebruik onderzoeksgebied

Het historisch en huidig gebruik van het onderzoeksgebied als landbouwgrond wordt als onverdacht beschouwd ten aanzien van het veroorzaken van noemenswaardige (chemische) bodemverontreiniging.

Als gevolg van het decennia lange gebruik van landbouwmeststoffen kunnen in de (boven-)grond evenwel licht verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper en zink) worden verwacht.

2.8.2 Schutterij

De activiteiten van de schutterij aan de Oranjestraat zijn (door het gebruik van loden kogels) als verdacht te beschouwen ten aanzien van het veroorzaken van chemische bodemverontreiniging. Het schietterrein aan de Oranjeweg is opgericht in 1991. De huidige kogelvangers zijn geïnstalleerd in 2010 (verplicht sinds 2010). Voorheen werd in het open veld geschoten. Het onderzoeksgebied ligt deels in het schietveld van het schietterrein. Als 'onveilige zone' wordt officieel een afstand van 785 meter gehanteerd, waarbij de 'intensieve valzone' (kem) op circa 550 meter afstand ligt vanaf het schietterrein. Ook volgens informatie van schutterij Sint Petrus zou de kernzone op circa 450 tot 500 meter afstand van het schietterrein liggen. De afstand van het schietterrein tot de Kerkstraat (uiterste grens plangebied) bedraagt circa 400 meter.

Hoewel de 'intensieve valzone' dus buiten (verder dan) het onderzoeksgebied ligt, kan de aanwezigheid van kogels in de bovengrond van het onderzoeksgebied niet worden uitgesloten (de kogels kunnen op de schietboom immers afketsen en een andere baan volgen).

Momenteel bestaat voor het schieten zonder kogelvangers (in het open veld) een raapverplichting die inhoudt dat minimaal 90% van het verschoten loodgewicht op jaarbasis moet worden terug gevonden (met behulp van een metaaldetector). Volgens informatie van de schutterij is er in de kernzone geregeld naar kogels gezocht, zowel met behulp van een metaaldetector alsook met een zelf omgebouwde bloembollenrooier, waarbij een “maximaal aantal” kogels is gevonden. Gelet op de intensieve zoekacties wordt de aanwezigheid van niet ontdekte kogels minimaal geacht. Ter plaatse van het geplande sportpark worden geen kogels verwacht omdat dit buiten de kernzone is gelegen.

Overigens wordt de aanwezigheid van metallisch lood (kogels) in de grond op zich niet beschouwd als een chemische bodemverontreiniging. Echter de oxidatie van metallisch lood en het oplossen van de loodoxiden in bodemwater (vooral onder zure bodemcondities) kan leiden tot een verontreiniging van de grond en het grondwater (met opgelost of aan gronddeeltjes gebonden lood).

Bronnen:

- Handreiking traditioneel schieten (provincie Limburg)
- Informatie schutterij Sint Petrus (reactie per email d.d. 18 maart 2019)

2.8.3 Nadelige invloed vanuit directe omgeving

Een nadelige invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het onderzoeksgebied als gevolg van de twee voormalige boerderijen aan de Oranjestraat 17 en 19, wordt vanwege de kleinschaligheid van de agrarische activiteiten ter plaatse niet verwacht.

Vanwege de (nieuwbouw) woningen met tuin aan de oostzijde van het gebied (Wessemerven en Kelperveen) wordt eveneens geen verontreiniging verwacht.

Met het onderzoek door ABdK in 2009 zijn plaatselijk onder de Oranjestraat zinkassen aangetoond. Door uitloging en verspreiding kunnen in de onderliggende grond en in het grondwater benedenstrooms (oostelijk) van de Oranjestraat verhoogde gehalten aan zware metalen (vooral zink, cadmium, koper en lood) worden verwacht. De aanwezigheid van verhoogde gehalten ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen niet worden uitgesloten.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde gegevens wordt ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van het onderzoeksgebied aan de Oranjestraat te Kelpen-Oler, het navolgende verwacht:

Grond

Vanwege het volledig gebruik van het onderzoeksgebied als landbouwgrond (tot op heden) wordt geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Door de agrarische activiteiten van de nabij gelegen voormalige boerderijen wordt binnen het onderzoeksgebied geen nadelige invloed op de bodemkwaliteit verwacht. Ter plaatse van de nieuwbouw woningen aan de oostgrens van het onderzoeksgebied vinden naar verwachting geen bodembedreigende activiteiten plaats en zijn geen asbesthoudende bouwwerken aanwezig.

Het oostelijk deel van het onderzoeksgebied ligt in het schootsveld van de schutterij aan de Oranjestraat 15d. Door de activiteiten van de schutterij vóór 2010 (voordat gebruik werd gemaakt van kogelvangers en in het open veld werd geschoten) wordt een verontreiniging met lood in de bovengrond van het schootsveld niet uitgesloten. Een eventuele lood-verontreiniging in de bovengrond is naar verwachting sterk heterogeen verdeeld (punt-verontreinigingen in de directe nabijheid van de loden kogels). Vanwege het landbouwkundig gebruik van de gronden (omploegen) wordt de aanwezigheid van loden kogels verwacht tot maximaal de bouwvoor-diepte (circa 0,3 m –mv). Een eventuele lood-verontreiniging in het grondwater zal zich stroomafwaarts (richting woonbebouwing Kelpen) verplaatsen. De bovengrond en het grondwater binnen het schootsveld is derhalve verdacht ten aanzien van een verontreiniging met lood. De ruimtelijke omvang van het schootsveld zal nader moeten worden bepaald.

Door de plaatselijke aanwezigheid van zinkassen onder de Oranjestraat kan een verontreiniging met zware metalen in de grond direct nabij de Oranjestraat niet worden uitgesloten. De boven- en ondergrond van de wegberm langs de Oranjestraat is aldus verdacht ten aanzien van een verontreiniging met zink.

Grondwater

Uit het gebied of de uit directe omgeving daarvan zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerd grondwateronderzoek. Vanwege het landbouwkundig gebruik van de gehele regio kunnen in het grondwater echter licht verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper en zink) worden verwacht. Daarnaast kunnen in het grondwater regionaal (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen, vluchtige aromaten en arseen worden verwacht. Verhoogde gehalten aan lood in het grondwater als gevolg van de voormalige activiteiten (vóór 2010) van de schutterij aan de Oranjestraat, kunnen niet worden uitgesloten. Daarnaast wordt een verontreiniging met zware metalen in het grondwater nabij de Oranjestraat vanwege de aanwezigheid van zinkassen niet uitgesloten. Het grondwater is derhalve verdacht ten aanzien van een verontreiniging met diverse zware metalen.

Asbest

Voor zover bekend is ter plaatse van het onderzoeksgebied nooit bebouwing of verharding aanwezig geweest waarop of waarin asbesthoudende materialen kunnen zijn toegepast. Op een aangrenzend perceel (Oranjestraat 19) is weliswaar een landbouwschuur aanwezig met (asbest-verdachte) golfplaten, doch vanwege de afstand tot het onderzoeksgebied (circa 25 meter) wordt ter plaatse geen verontreiniging met asbest in de grond verwacht. De onderzoekslocatie wordt derhalve als asbest-onverdacht beschouwd.

4 AANBEVELINGEN

Mogelijke loodverontreiniging bovengrond en grondwater schootsveld

Om vast te stellen of de activiteiten van de schutterij aan de Oranjestraat hebben geleid tot bodemverontreiniging wordt aanbevolen om ter plaatse van het schootsveld (noordoostelijk deel van het plangebied) een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uit te voeren. Verwacht wordt dat een eventuele verontreiniging met lood in de bovengrond heterogeen verdeeld zal zijn (puntverontreinigingen in de directe nabijheid van de loden kogels). Aanbevolen wordt om de bovengrond en het grondwater ter plaatse van het schootsveld verkennend te onderzoeken conform de NEN 5740 strategie voor verdachte (niet-lijnvormige) locaties met heterogene verdeling van de verontreiniging (VED-HE-NL).

Mogelijke zinkassen onder Oranjestraat

Om vast te stellen of de grond en het grondwater in de berm langs de Oranjestraat verontreinigd zijn geraakt als gevolg van zinkassen. Verwacht wordt dat een eventuele verontreiniging met zink (en overige zware metalen) ter plaatse heterogeen verdeeld zal zijn. Aanbevolen wordt om de berm langs de Oranjestraat verkennend te onderzoeken conform NEN 5740 volgens de strategie voor verdachte (lijnvormige) locaties met heterogene verdeling van de verontreiniging (VED-HE-L).

Behalve onder de Oranjestraat kunnen zinkassen ook zijn toegepast in de particuliere weg naar huisnummer 19. Voor het uitvoeren van bodemonderzoek ter plaatse is echter toestemming van de perceelseigenaar nodig.

Door middel van grondwateronderzoek op het direct aangrenzende deel van het plangebied zou de noodzaak voor het uitvoeren van bodemonderzoek op het particuliere terrein kunnen worden aangetoond.

Aanbevolen wordt om het grondwater benedenstrooms van Oranjestraat 19 indicatief te bemonsteren door middel van 1 à 2 peilbuizen.

Asbest

Het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in de grond (conform NEN 5707) is niet noodzakelijk.

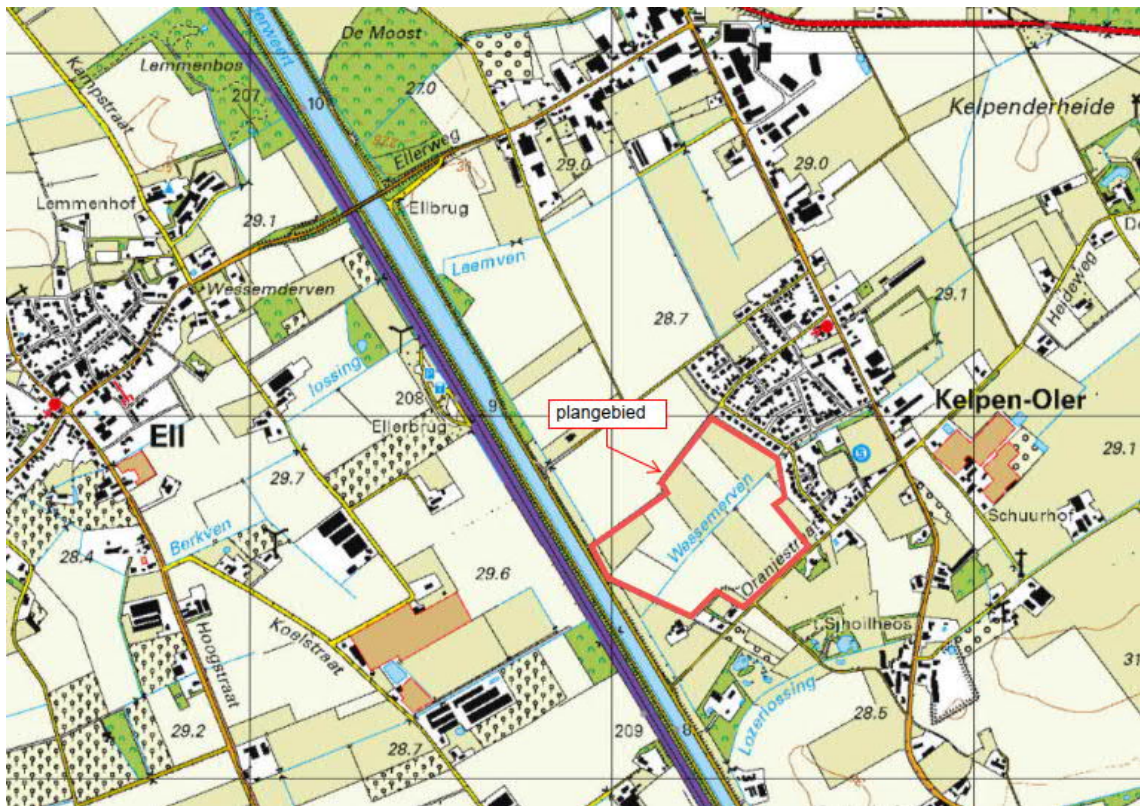
Waterloop

De waterloop Wessemerven maakt geen deel uit van het onderhavige (land-) bodem-vooronderzoek.

Indien ingrepen aan de waterloop worden gepland zal ter plaatse aanvullend waterbodemonderzoek (conform NEN 5720) inclusief waterbodemonderzoek (conform NEN 5717) noodzakelijk zijn.

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



Bron: Topografische Dienst

Schaal: kaart niet op schaal (raster 1 km)

Kaart is noordgericht

Coördinaten: x= 185.505; y= 353.950

B2 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE



Bron: Google Earth

B3 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Afbeelding 2: Onderzoekslocatie vanuit noord- in zuidwestelijke richting (rechts Kerkstraat met slagboom)



Afbeelding 3: Onderzoekslocatie vanaf de Kerkstraat in zuidoostelijke richting (links woningen Wessemeren)



Afbeelding 4: Onderzoekslocatie vanuit west- in zuidelijke richting (met rechts bossage langs Kanaalweg)



Afbeelding 5: Onderzoekslocatie vanaf Kanaalweg in noordoostelijke richting (op achtergrond Kelpen)



Afbeelding 6: waterloop Wessemerven vanuit zuidwest- in noordoostelijke richting (op achtergrond Kelpen)



Afbeelding 7: Onderzoekslocatie vanuit zuid- in noordoostelijke richting (rechts Oranjestraat)



Afbeelding 8: Clubgebouw met schietbomen schutterij Sint Petrus aan Oranjestraat 15d



Afbeelding 9: Onderzoeklocatie vanaf Oranjeweg 15d in noordoostelijke richting (op achtergrond Kelpen)



Afbeelding 10: Ontwateringssloot achter woningen Kelperveen (in zuidoostelijke richting)

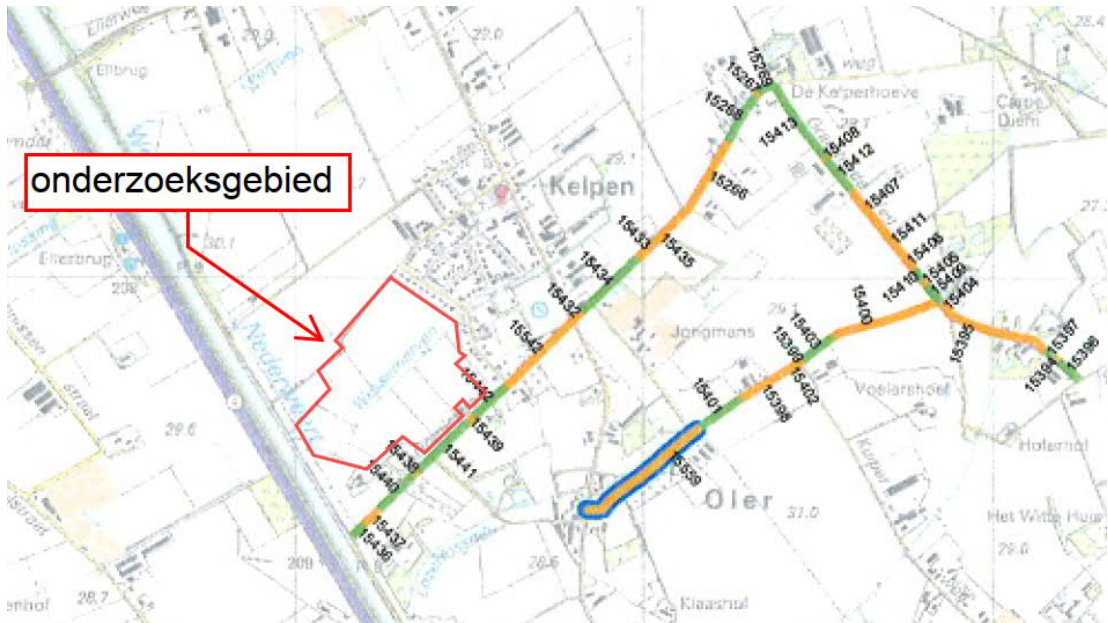


Afbeelding 11: Ontwateringssloot achter woningen aan Kelperveen (in noordwestelijke richting)



Afbeelding 12: waterloop Wessemerven (in noordoostelijke richting) op achtergrond Kelpen

B4 ZINKASSENWEGEN



Legenda

voorkomen zinkassen

-  homogeen aanwezig
-  heterogeen aanwezig
-  niet meetbaar aanwezig
- wegvak in top 5 zinkasvracht

Bron: Verificatie van zinkassen in wegen De Kempen – Deelrapportage gemeente Leudal (rapport Witteveen+Bos 21 december 2009)

COLOFON

Kragten vestiging Roermond

Bezoekadres: Schoolstraat 8 Herten
Postbus: Postbus 14, 6040 AA Roermond
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl

Kragten vestiging 's-Hertogenbosch

Bezoekadres: Hambakenwetering 5-J 's-Hertogenbosch
Postbus: Postbus 5231, DD 's-Hertogenbosch
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl