



VOORONDERZOEK

Heldenseweg 5
Kessel

kenmerk HMB B.V.: 21275001H

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VOORONDERZOEK

Heldenseweg 5 Kessel

kenmerk HMB B.V.: 21275001H



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

datum rapport: 10 augustus 2021

kenmerk: 21275001H

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gideon Aarts

rapporteur: Gideon Aarts

autorisatie: Wilfred van der Sterren



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidig gebruik (gebiedsinspectie)	5
2.3	Historisch gebruik (archiefonterzoek).....	6
2.4	Toekomstig gebruik	7
3	VOORONDERZOEKSGEBIED	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Bodeminformatie.....	8
3.3	Achtergrondgehalten.....	8
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	9
5	CONCLUSIES	10

BIJLAGEN

- 1 | Verklarende woordenlijst
- 2 | Geraadpleegde bronnen
- 3 | Foto's, historische kaarten en luchtfoto
- 4 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Horst is door HMB B.V. in juli 2021 een vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Heldenseweg 5 te Kessel.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van een mogelijke bestemmingsplanwijziging.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is vast te stellen of er aanleiding is om bodemverontreiniging te verwachten binnen de beschouwde locatie.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. In de hoofdstukken 2 en 3 wordt de verzamelde informatie van de onderzoekslocatie en het vooronderzoeksgebied (de omgeving) weergegeven. Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie. Tenslotte worden de conclusies en het vervolgonderzoek in de hoofdstukken 5 en 6 weergegeven.

Normering en verantwoording

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het historisch onderzoek is gebaseerd op de NEN 5725¹. Het eventueel gegeven 'op maat gesneden plan' voor bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707² en/of de NEN 5740³.

Onder bijlage 1 is, gebaseerd op de NEN 5740, een 'Verklarende woordenlijst' opgenomen.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Opgemerkt wordt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

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

² NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

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

2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie (het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2

De onderzoekslocatie wordt gevormd door de percelen gelegen aan de Heldenseweg 5 te Kessel. Enkele (topografische) gegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Heldenseweg 5 Kessel
Gemeente	Peel en Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Kessel, sectie I, percelen 549 en 672*
Oppervlakte percelen en onderzoekslocatie	5.845 m ²
X-coördinaat	200.414
Y-coördinaat	367.733

* = ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is

Voor de lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 4, uittreksel kadastrale kaart. Hier is tevens een situatietekening opgenomen.

2.2 Huidig gebruik (gebiedsinspectie)

Inrichting gebied

Op 23 juli 2021 is het terrein gelegen aan de Heldenseweg 5 geïnspecteerd. Op het terrein is een woning en een schuur aanwezig. De woning is op het noordelijk deel van het perceel (aan de wegzijde) gelegen. Rondom de woning is een tuin gelegen. De inrit is voorzien van een klinkerverharding. Ten zuidwesten van de woning is een schuur gesitueerd. De schuur is een voormalige champignonkwekerij. Rondom de schuur is een betonverharding aanwezig. Aan de noordzijde van de schuur is een hondenhok gesitueerd. ten oosten van de schuur is een veranda met plat dak gesitueerd. Ten oosten van de schuur en het perceel is een groenstrook/bos aanwezig. De schuur wordt nu gebruikt als opslag van persoonlijke goederen van de eigenaar. Op het achterterrein is een grindverharding aanwezig. Het betreffende terreindeel wordt gebruikt voor de stalling van een vrachtwagen.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen.

In bijlage 3 zijn de hierbij genomen foto's opgenomen.

Informatie eigenaar en gemeente

Bij de eigenaar van de locatie zijn enkele gegevens bekend met betrekking tot voormalige bodembedreigende activiteiten welke aanleiding hebben kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Deze bodembedreigende activiteiten zijn beschreven in het bodemonderzoek uit 2003 (zie paragraaf 2.3).

Asbest

Tijdens de inspectie van het terrein aan de Heldenseweg is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op de schuur ligt een asbestverdachte dakbedekking. Gelet op de deugdelijke hemelwaterafvoer en de verharde bodem onder de druppelzones is de kans nihil dat asbest afkomstig van erosie van de dakplaten ter plaatse in de bodem is gekomen.

Op het hondenhok liggen golfplaten. Bij navraag bij de eigenaar blijken deze golfplaten eind 2020 erop gelegd te zijn. Gelet op de datum van aanbrengen is de dakbedekking niet verdacht voor asbest.

Uit het in 2003 uitgevoerd bodemonderzoek (zie paragraaf 2.3) blijkt dat in de grond aan de rand van de werkvloeren van de voormalige champignoncellen sporen tot zeer grote hoeveelheden baksteen- en puinresten zijn aangetroffen. Het is onbekend waar dit puin van afkomstig is. Ongedefinieerd puin waarvan de herkomst niet bekend is, is verdacht voor asbesthoudende materialen.

Verder zijn er geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.3 Historisch gebruik (archiefonderzoek)

Historische kaarten

Bij het raadplegen van de historische kaarten is te zien dat ter plaatse van de onderhavige locatie tot 1962 geen bebouwing is geweest. Vanaf 1962 is bebouwing zichtbaar op de onderhavige locatie, in de vorm van de champignoncellen en de woning. In 1985 zijn de bedrijfsactiviteiten beëindigd en de champignoncellen leeg komen te staan. Het gebruik van het terrein is sindsdien niet meer noemenswaardig veranderd.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Peel en Maas zijn voor de Heldenseweg 5 de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen Heide 12 Roggel

Datum	Omschrijving vergunning
10 januari 1962	Bouw van een champignonkelder (nummer: 2/62)
13 december 1962	Bouw van een champignonkelder (nummer: 79)
28 mei 1965	Bouw van een woning (nummer: 59)
28 oktober 1966	Bouw van een champignonkelder (nummer: 151)
19 april 1995	Melding voor het geheel plaatsen van een terrasoverkapping (nummer: 1995/23)
14 december 1997	Hinderwetvergunning: oprichten van een inrichting (champignonkwekerij) waar mest en meststoffen worden bewaard (nummer: HW3056/72)

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente Peel en Maas zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend

Bodeminformatie

Van de locatie is een oriënterend bodemonderzoek (HMBgroep, projectnummer: 03-0772-46, 6 november 2003) uitgevoerd. Aanleiding voor het bodemonderzoek was de aankoop van het perceel. Ter plaatse van de buitenvloeren van de champignoncellen is een lichte verontreiniging met cadmium aangetoond. De aangetoonde gehalten liggen onder de (destijds) door de provincie Limburg vastgestelde referentiewaarden. Aan de rand van de verharding (afvoergoten) zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de bodem ter plaatse van de twee niet meer in gebruik zijnde ondergrondse huisbrandolietanks (HBO-tanks, 3.000 en 5.000 liter) zijn geen verontreinigingen aangetoond. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van diverse boringen sporen tot zeer grote hoeveelheden baksteen- en puinresten aangetroffen. In de uiterst baksteenhoudende grond zijn geen verontreinigingen aangetoond en in de sterk puinhoudende grond zijn een sterke verontreiniging met arseen, een matige verontreiniging met koper en een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met nikkel en naftaleen aangetoond. De bron van de verontreiniging in het grondwater wordt gelet op het ontbreken van de aangetroffen stoffen in de bovengrond buiten de onderzoekslocatie verwacht.

De aangetoonde verontreiniging (ten zuiden van de champignoncellen) met arseen en koper kan gerelateerd worden aan de puinresten en geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek, teneinde vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Opgemerkt moet worden dat geen bodemonderzoek asbest conform de NEN 5707 is uitgevoerd.

In november 2003 is een nader bodemonderzoek (HMBgroep, projectnummer: 03-0836-50, november 2003) uitgevoerd. Aanleiding van het bodemonderzoek waren de resultaten van het in 2003 uitgevoerde oriënterend bodemonderzoek. Conclusie is dat het geen geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Arseen is net boven de streefwaarde aangetoond. De omvang van de verontreiniging is ongeveer 10 m³.

In december 2003 is een controlebemonstering (HMBgroep, projectnummer: 03-0943-52, 29 december 2003) uitgevoerd. De verontreiniging met arseen (en koper) is in eigen beheer verwijderd. Door een medewerker van de HMBgroep zijn ter controle grondmonsters samengesteld van de putwanden en -bodem. In de betreffende grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten arseen boven de rapportagegrens aangetoond. Op basis van de analyseresultaten mag worden geconcludeerd dat de verontreiniging met arseen volledig verwijderd.

2.4 Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie de bestemming te wijzigen van 'agrarisch' naar 'wonen'.

3 VOORONDERZOEKSGBIED

3.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over het vooronderzoeksgebied (kortweg omgeving) is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2.

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Heldenseweg	Openbare weg
Westen	Heldenseweg 7	Woning met tuin
Oosten	-	Akkerland
Zuiden	-	Akkerland

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als agrarisch buitengebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Verleende milieuvergunningen

Bij de gemeente Peel en Maas zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Bodembedreigende activiteiten

Bij de gemeente Peel en Maas zijn voor de genoemde adressen/percelen geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten als (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen welke aanleiding kunnen geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

3.2 Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Binnen de omgeving worden geen bodemverontreinigingen verwacht waardoor de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is aangetast.

3.3 Achtergrondgehalten

De regio Limburg Noord, waaronder de gemeente Peel en Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw / natuur'.

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De locatie ligt globaal op 25 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOlaket geïnterpreteerd en verwerkt.

In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 4	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Formatie van Beegden	4 – 11	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Breda	11 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 2 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidoostelijk gericht is (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

5 CONCLUSIES

Op basis van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie, met uitzondering van de puinresten in de grond, geen bodemverontreinigingen of bodembedreigende activiteiten bekend zijn die de bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. In het kader van het in 2003 uitgevoerde bodemonderzoek zijn de baksteen- en puinhoudende bodemlagen aan de rand van de werkvloeren van de voormalige champignoncellen niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest, zodat een bodemverontreiniging met asbest niet uitgesloten kan worden. Voor het overige kan de onderzoekslocatie als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.

Sinds de uitvoering van het in 2003 uitgevoerde bodemonderzoeken (en de bodemcontrole) hebben geen potentieel bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten ter plaatse of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaatsgevonden welke de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem hebben beïnvloed. Aangenomen mag worden dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit sinds 2003 niet noemenswaardige is gewijzigd.

Ten aanzien van de puinhoudende grond aan de rand van de werkvloeren van de voormalige champignonkwekerij dient, conform het gemeentelijk beleid, een bodemonderzoek plaats te vinden in het kader van de aanvraag/verlening van een omgevingsvergunning. De bijbehorende onderzoeksopzet is in hoofdstuk 6 weergegeven.

6 VERVOLGONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat bodemonderzoek noodzakelijk is in verband met de verwachte aanwezigheid van bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie. Bij het bodemonderzoek in 2003 zijn ter plaatse van enkele boringen puinresten aangetroffen. Destijds is geen bodemonderzoek asbest uitgevoerd.

In de tabel 5 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de genoemde strategie conform NEN 5707.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Puinhoudende grond rondom werkvloer voormalige champignoncellen				
Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek op asbest op een diffuus belaste locatie met een heterogene verdeelde asbestverontreiniging				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot 0,5 m-mv	Waarvan boring tot 2,0 m-mv	Waarvan boring met peilbuis	Grond	Grondwater
3	1	-	1 Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)	-

Bijlage | 1

Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST¹

achtergrondwaarden

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)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie

Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

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.

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

¹ Bron: NEN 5740

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

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.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

Bijlage | 2

Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Ja	-	13-07-2021
Archief Hinderwet	Ja	-	13-07-2021
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	13-07-2021
Archief Wet Milieubeheer	Ja	-	13-07-2021
Historische topografische kaart	Ja	-	13-07-2021
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	23-07-2021
Informatie gemeente/omgevingsdienst	Ja	-	13-07-2021
Internet (bodemploket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	13-07-2021
Luchtfoto	Ja	-	13-07-2021
Inspectie	Ja	-	23-07-2021
Toekomstig gebruik	Ja	-	13-07-2021
Overige, namelijk:	Nee	Nvt	-
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja	-	23-07-2021
Informatie eigenaar/bewoner	Ja	-	23-07-2021
Informatie gemeente/milieudienst	Ja	-	23-07-2021
Verhardingen/kabels en leidingen	Nee	-	-
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	28-07-2021
DINOloket	Ja	-	28-07-2021

Bijlage | 3

Foto's, historische kaarten en luchtfoto



Foto 1



Foto 2

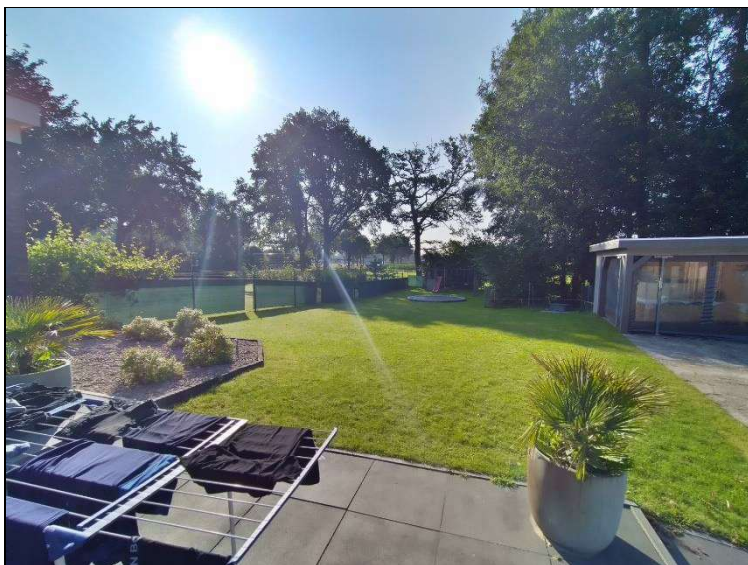


Foto 3

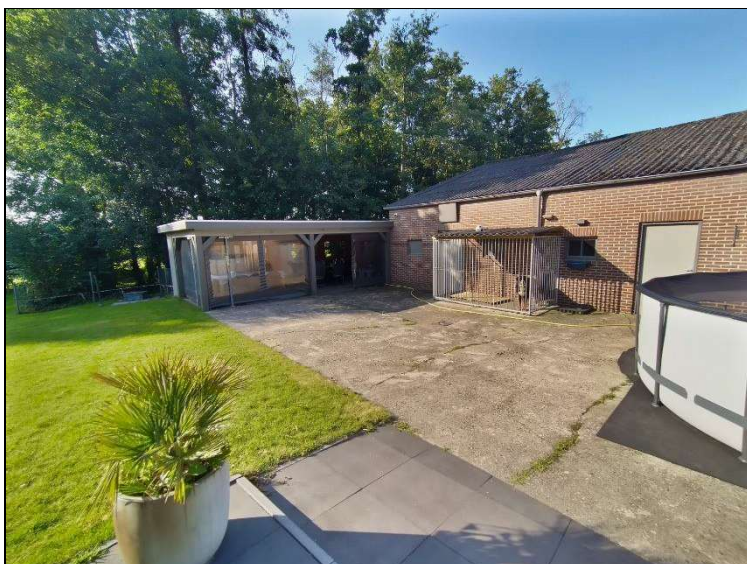


Foto 4



Foto 5

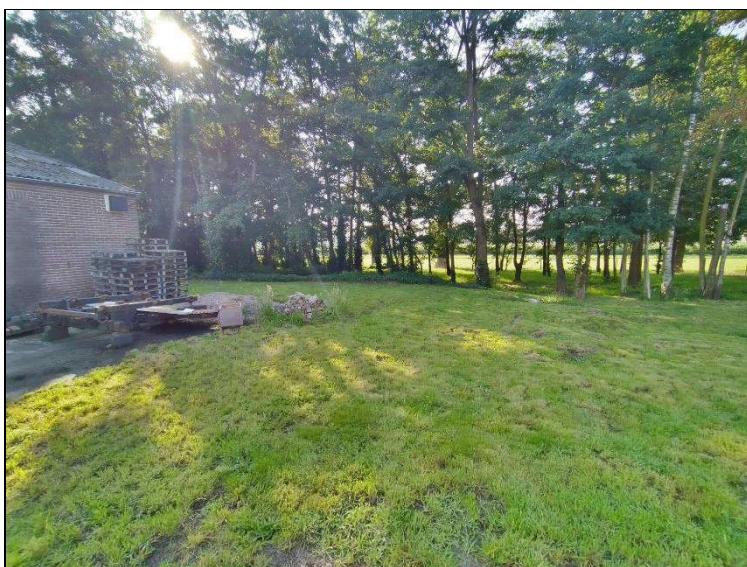


Foto 6



Foto 7



Foto 8

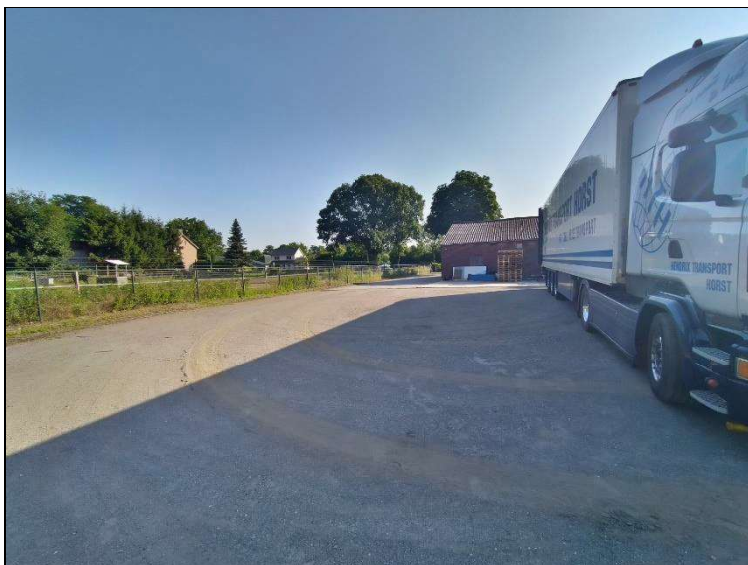
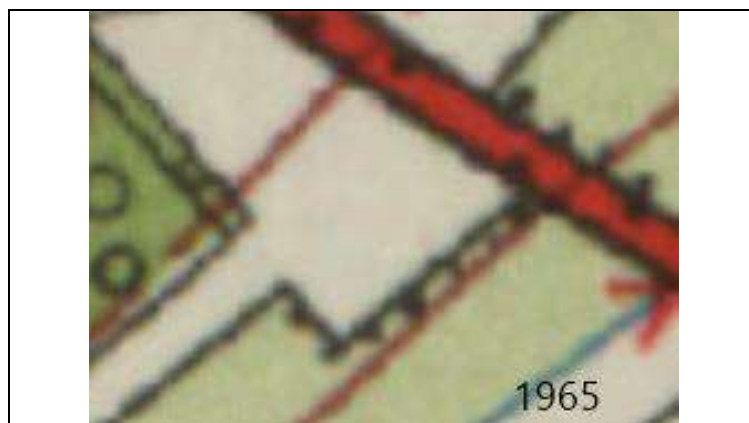
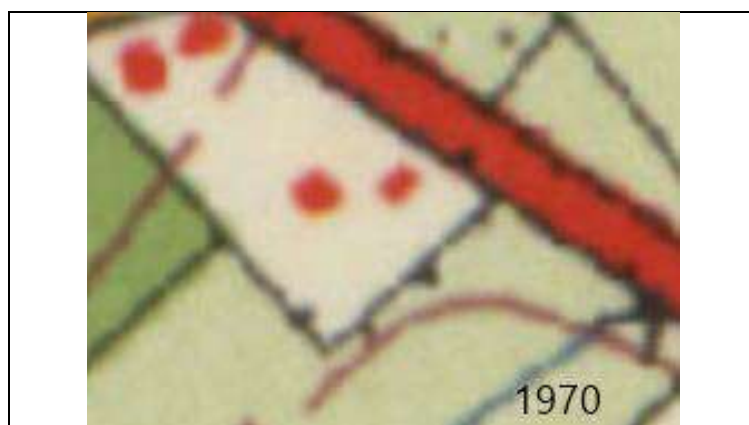


Foto 9



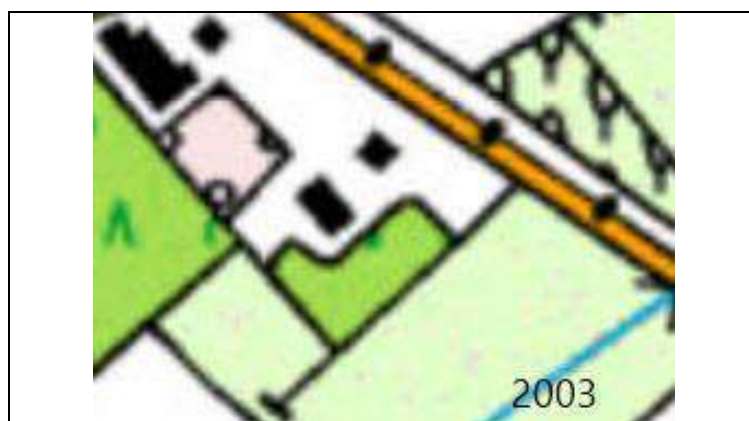
Historische kaart: 1965



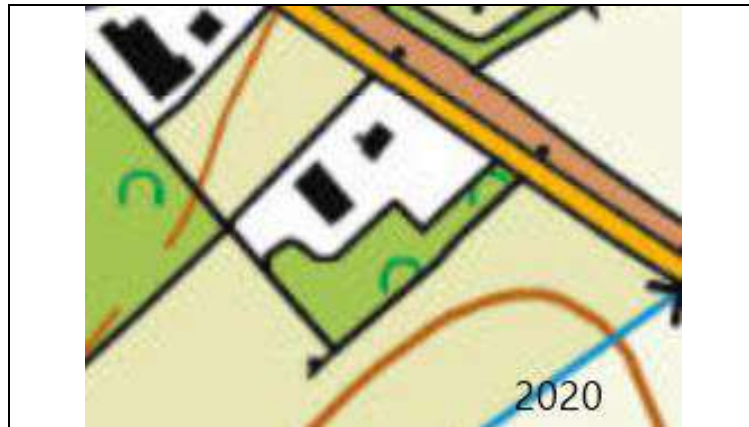
Historische kaart: 1970



Historische kaart: 1980



Historische kaart: 2003



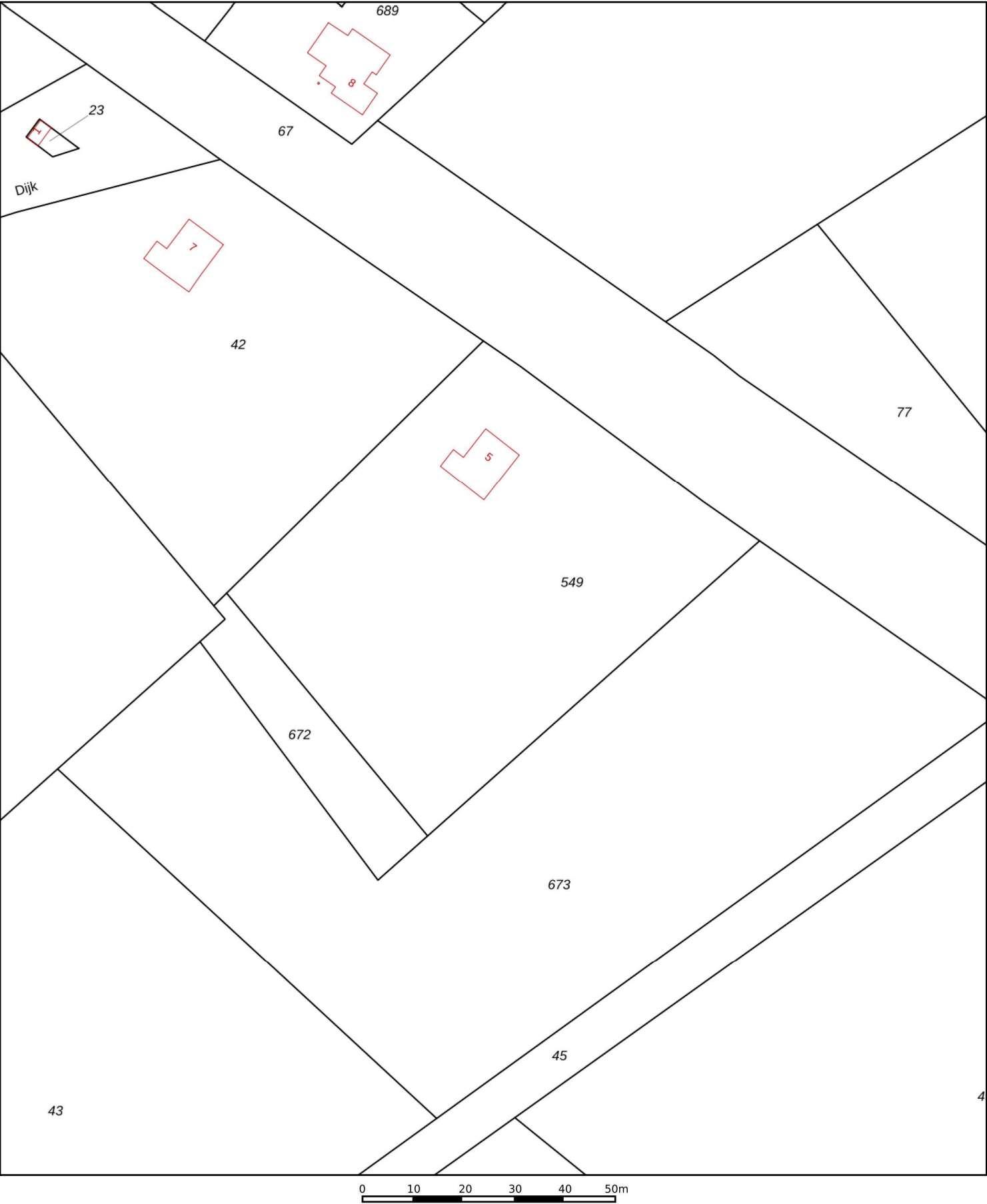
Historische kaart: 2020



luchtfoto 2020

Bijlage | 4

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Kessel

Sectie I

Perceel 549

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 9 juli 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



LEGENDA

-  Fotonummer
-  Huisnummer
-  Onderzoekslocatie
-  Bebouwing (buitenmuur)
-  Perceelsgrens (Kadaster)
-  saneringscontour
projectnummer: 03-0943-52, 29 december 2003
-  Ondergrondse tank

Locatie: Kessel, Heldenseweg 5			
Type: Vooronderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21275001H		Bestandsnaam: TEK01_21275001H	
Formaat: A3		Getekend: GA	Datum: 10-08-2021
		Tekeningnr.: 1	
Schaal: 1:400	0 4m 20m		
HMB B.V.			
Bezoekadres:		Vollaweg 8 5993 SE Maasbree	
Telefoon:		077 - 465 28 08	
E-mail:		info@hmbgroep.nl	
Internet:		www.hmbgroep.nl	







Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

