

Historisch onderzoek

Pandelaar 93-95 te Gemert

rapport C230260.007/PHE

datum: 22 november 2023
opdrachtgever: De heer W.A.I.M. van Lankveld,
Pandelaar 93
5421 NG GEMERT

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



R. Meulepas
Adviseur / collegiale toets

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Voor een terrein aan de Pandelaar 93-95 te Gemert is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5725.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Pandelaar 93-95 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 926, 927, 929, 1215, 1418
Coördinaten	X: 174.695	Y: 397.455
Oppervlakte onderzoekslocatie	6007 m ²	

Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens zijn er meerdere deellocaties onderscheiden, welke onderstaand worden behandeld.

Vml. drukkerij Pandelaag 95 (perceel 927/1215)

Uit de beschikbare milieuvergunningen volgt dat ten noorden van de woonboerderij van Pandelaar 95 tussen 1986 en 1990 een kleinschalige offset drukkerij aanwezig is geweest. Gelet op de kleinschaligheid en het korte tijdsbestek dat hier de activiteiten zijn gebezigd kan de locatie vooralsnog als onverdacht voor een verontreiniging worden beschouwd.

Vml. drukkerij Pandelaag 95 (perceel 929)

Vanaf 1990 zijn de activiteiten verplaatst naar een voormalige varkensstal ten noorden van de woonboerderij van Pandelaar 93. De activiteiten zijn omstreeks 2018 weer beëindigd. Tot 1994 is het bedrijfs- (poets)water en huishoudelijk afvalwater geloosd op de gemeentelijke riolering.

Ter plaatse van de beerput is de ondergrond en het grondwater verdacht voor een verontreiniging met (vluchtige) minerale olie (component van de gebruikte inkt) en vluchtige koolwaterstoffen (VOCI). Aangenomen wordt dat, mede gelet op de kleinschaligheid van de activiteit, onder de vloer en rondom de bebouwing de locatie onverdacht is voor deze componenten. Wel is de bebouwing gedekt met golfplaten, welke asbesthoudend zullen zijn. Aan beide zijdes is sprake van een onverharde regendrupzone.

Woning Pandelaar 93

De noordelijke uitbouw van de woning van Pandelaar 93 is gedekt met golfplaten. Op basis van ervaring zullen deze asbesthoudend zijn. Aan de westzijde is sprake van een onverharde drupzone (grindverharding). Ter plaatse is de toplaag (tot 10 cm-mv) verdacht voor een verontreiniging met asbest en PCB (gebruikt in coatings). Aan de oostzijde is sprake van een verharde drupzone.

Noordwestelijk bijgebouw Pandelaar 95

Op het terrein van Pandelaar 95 staat aan de noordwestzijde een bijgebouw, wat is gedekt met golfplaten. Op basis van ervaring zullen deze asbesthoudend zijn. Aan beide zijdes is sprake van een onverharde drupzone.

Algemeen

Voor het vaststellen van de eindsituatie van de drukkerij wordt geadviseerd om ter plaatse van de beerput een bodemonderzoek uit te voeren. Het onderzoek kan worden uitgevoerd conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit de NEN 5740.

Op de locatie is sprake van meerdere onverharde drupzones van (vermoedelijk) asbesthoudende daken. Aangezien er vooralsnog geen sloopactiviteiten zijn voorzien wordt een onderzoek ter plaatse van de onverharde regendrupzones vooralsnog weinig zinvol geacht. Mochten er in de toekomst wel sloopwerkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de asbesthoudende bebouwing dan dient voor de sloop vastgesteld te worden of deze regendrupzones verontreinigd zijn met asbest.

Tijdens het veldbezoek zijn geen boringen geplaatst in de gezamenlijke, met grind verharde, oprit. Mogelijk is deze voorzien van een puin-/puinhoudende funderingslaag. Voor het overige zijn voor het resterend terrein geen aanwijzingen gevonden welke zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging en kan dit terrein vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Voor de beoogde bestemmingswijziging, waarbij het feitelijke gebruik niet wijzigt en er geen sloopactiviteiten zijn voorzien, wordt een onderzoek ter plaatse van het resterend terrein niet noodzakelijk geacht (e.e.a. in lijn met artikel 4.2, lid b van de Nota bodembeheer van de gemeente Gemert-Bakel (vrijstelling voor een bodemonderzoek), hoewel dit formeel betrekking heeft op een omgevingsvergunning bouwen).

Opgemerkt wordt dat de daadwerkelijke beoordeling door de gemeente Gemert-Bakel dient plaats te vinden.

In paragraaf 3.1 is een onderzoeksopzet gepresenteerd voor de verdachte deellocaties.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.4. MILIEUVERGUNNINGEN	5
2.5. BODEMONDERZOEKEN	7
2.5.1. Bodemonderzoeken omgeving.....	7
2.6. STORTPLAATSEN	8
2.7. TOEKOMSTIG GEBRUIK	8
2.8. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	8
2.8.1. Algehele bodemkwaliteit	8
2.8.2. PFAS	9
2.9. VELDONDERZOEK	9
2.10. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	10
3. VOORSTEL VOOR ONDERZOEK	12
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	12
3.2. UITVOERING BODEMONDERZOEK	13
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	14
 Bijlage 1	 overzichtstekening
Bijlage 2	fotobijlage
Bijlage 3	locatietekening
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	literatuurlijst en geraadpleegde bronnen
Bijlage 6	verzamelde informatie

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde bestemmingswijziging van het terrein aan de Pandelaar 93 te Gemert is door de heer W. van Lankveld schriftelijk opdracht verleend om een historisch bodemonderzoek voor deze locatie uit te voeren.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Dit gebeurt ondermeer door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige, huidig en toekomstig gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725 [1]. Voor zover boringen zijn geplaatst is dit uitgevoerd conform protocol SIKB2001 [3] van de SIKB door hiertoe erkende monsternemers. Archimil is hiervoor gecertificeerd en erkend.

Binnen de methodiek van NEN5725 worden een zevental aanleidingen voor het uitvoeren van een historisch onderzoek benoemd. Gezien het doel van onderhavig onderzoek is aanleiding (a) uit NEN5725 van toepassing : *"opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"*

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. In het vooronderzoek voor het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek gaat het om aspecten die van belang zijn om de kans op bodemverontreiniging in te schatten. Indien deze kans er is, moeten de kritische parameters en de eventuele indeling in deelgebieden met verschillende bodemlagen of verschillende milieuhygiënische samenstelling uit het vooronderzoek blijken.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is in hoofdstuk 3 een onderzoeksvoorstel voor vervolgonderzoek opgenomen en is in hoofdstuk 4 het toetsingskader beschreven. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 5.

Contactpersonen voor de opdrachtgever waren de heren W. van Lankveld (eigenaar/opdrachtgever) en C. Kalb (Casper Kalb projectaandrijving).



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. In bijlage 5 en 6 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Pandelaar 93-95 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 926, 927, 929, 1215, 1418
Coördinaten	X: 174.695	Y: 397.455
Oppervlakte onderzoekslocatie	6007 m ²	

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied

Op de onderzoekslocatie is er geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein betreft het terrein van de huisnummers 93 en 95 (oranje omkadering).

Pandelaar 95 (percelen 926, 927, 929, 1215)

Het westelijk deel van het terrein (kavels 926, 927 en 1215) hebben hoofdzakelijk de bestemming/functie 'wonen'. Aan de noordzijde heeft een klein deel de bestemming/functie 'agrarisch'.

Aan de zuidzijde is een met pannen en riet gedekte woonboerderij aanwezig. Achter de boerderij zijn enkele met pannen gedekte bijgebouwen aanwezig. Op het noordelijke deel van het perceel (binnen de bestemming wonen) is een schuurtje gedekt met golfplaten, welke bedekt is met mos en niet voorzien is van regengoten. Ter plaatse is sprake van onverharde regen-drupzones.



Achter de woning van huisnummer 93 is perceel 929 gelegen. Dit perceel behoort tot het terrein van huisnummer 95 en heeft de bestemming/functie 'bedrijf'. Op het perceel is een schuur aanwezig, welke gedekt is met golfplaten en niet voorzien is van regengoten. Ter plaatse is sprake van onverharde regendrupzones. Door de eigenaresse (van Pandelaar 93, mevrouw I. van Lankveld) is aangegeven dat in het verleden de schuur in gebruik was als varkensstal en dat tussen 1985 en 2018 een kleinschalige drukkerij aanwezig is geweest.

Pandelaar 93 (perceel 1418)

Het terrein heeft de bestemming/functie 'bedrijf'. Aan de zuidzijde is een woonboerderij aanwezig, welke is gedekt met dakpannen. Aan de oostzijde is sprake van een uit glas opgetrokken serre. Aan de noordzijde is een overkapping aanwezig, welke is gedekt met golfplaten en niet is voorzien van regengoten. Aan de oostzijde is sprake van een met siertegels verharde drupzone. Aan de westzijde is de drupzone voorzien van siergrind.

Noordoostelijk van de woonboerderij is een bijgebouw aanwezig, wat is gedekt met dakpannen.

De gezamenlijke oprit, welke grotendeels is gelegen op het terrein van huisnummer 93, is verhard met siergrind. De overige verhardingen op de locatie bestaat uit klinkers en tegels. Het resterend terrein is in gebruik als siertuin.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn, behoudens de drukkerij, geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl) volgt dat aan het einde van de 19^{de} eeuw reeds bebouwing aanwezig was ter plaatse van de huidige woonboerderij van huisnummer 95. De stal/schuur aan de noordzijde is vanaf het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw zichtbaar. In de jaren '80 van de vorige eeuw is een bijgebouw tussen de woonboerderij van Pandelaar 93 en de stal/schuur gesloopt en is op het terrein van Pandelaar 95 (westelijk van de stal/schuur) een bijgebouw gerealiseerd. Aan het einde van de jaren '90 is het bijgebouw direct ten noorden van de woonboerderij van Pandelaar 95 zichtbaar.



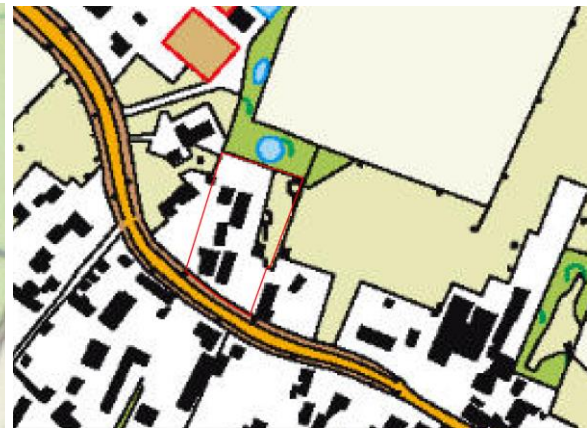
omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



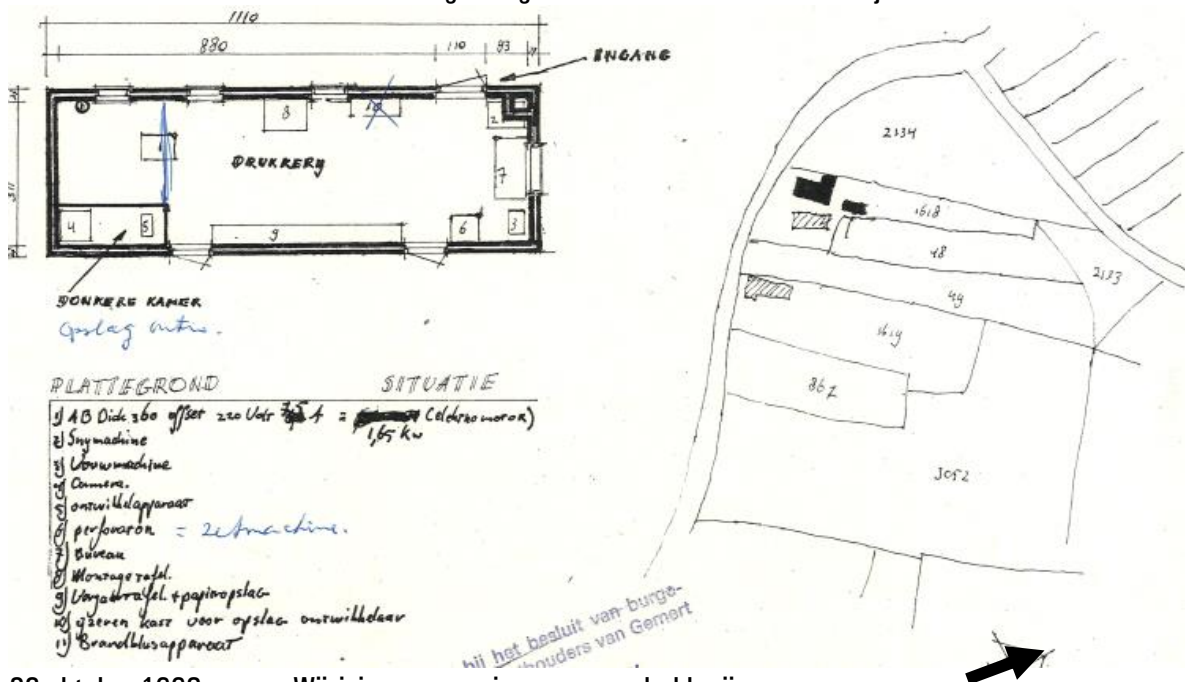
omstreeks 2015

2.4. Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid zijn in het verleden diverse vergunningen verleend, meldingen ingediend en/of controles uitgevoerd. Op 2 oktober 2023 is door de gemeente Gemert-Bakel hierover informatie verstrekt.

Voor zover hier potentieel bodembedreigende activiteiten of opmerkingen zijn staan deze in onderstaand overzicht vermeld:

17 maart 1986 Hinderwetvergunning voor een kleine offsetdrukkerij



23 oktober 1990

Wijzigingsvergunning voor een drukkerij

Gemeld is dat de activiteiten van de drukkerij verplaatst worden naar een ander gebouw en dat het huidige gebouw wordt gebruikt voor opslag. In de voorschriften is opgenomen dat K1-K3 vloeistoffen moeten worden opgeslagen op een vloeistofdichte vloer en dat bedrijfsafvalwater dient te worden geloosd op de riolering.

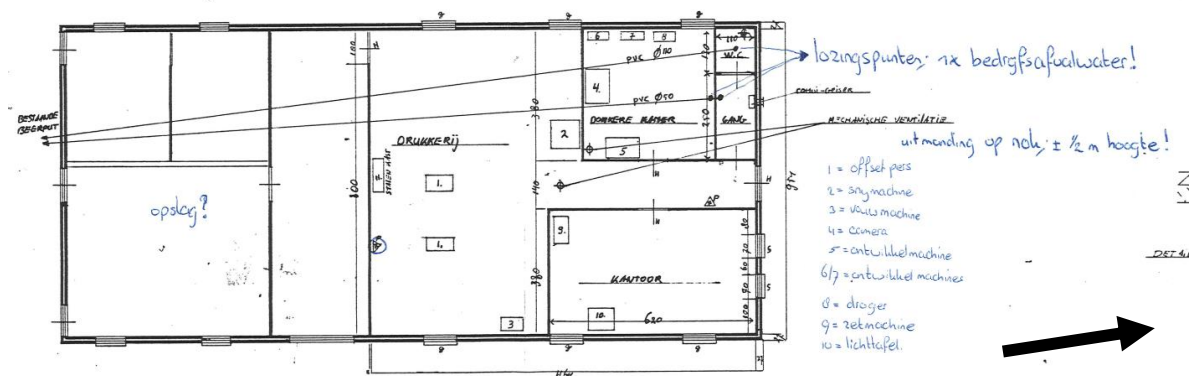
28 september 1992

Milieucontrole

Geconstateerd is dat een zetmachine en één ontwikkelmachine buiten bedrijf zijn gesteld. Binnen de inrichting zijn nog wel een tweetal bind- en sorteermachines voor drukwerk in bedrijf, alsook een PC-configuratie. Deze machines zijn niet opgenomen in de Hinderwetvergunning. Voor het overige voldeed de bedrijfsvoering aan de voorschriften.

Het huishoudelijk (spoel- en schrobwater) wordt geloosd op een aanwezige beerput.

Geconcludeerd is dat een melding ingediend dient te worden om de gewijzigde bedrijfsvoering door te geven. Tevens is gemeld dat vanaf 1 juli 1993 het niet meer is toegestaan om bedrijfsafvalwater, zonder toereikende voorziening, op of in de bodem te brengen.



30 december 1992

Wijzigingsvergunning Hinderwet

Voor het melden van de gewijzigde inrichting, zie milieucontrole

21 maart 1994

Milieucontrole

Geconstateerd is dat het bedrijfs- en huishoudelijk afvalwater nog steeds op de beerput wordt geloosd. Aangegeven is dat binnen 3 maanden het water geloosd dient te worden op de gemeentelijke riolering. Ook is voor de lozing uit een drukkerij een lozingsvergunning vereist, waarvoor een aanvraagformulier is bijgevoegd.

14 juni 1994

Melding verandering inrichting milieubeheer

Aangegeven is dat sinds 1985 het chemische afval wordt ingeleverd. Per 1992 een vloestofdichte vloer aanwezig is en uiterlijk per 1996 gestopt wordt met het gebruik van per en tri-houdende schoonmaak- en verdunningsmiddelen.

30 juni 1994

Lozingsvergunning

Voor het lozen van bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater en verontreinigd regenwater. (zie uitsnede op pagina 7)

31 mei 2002

Milieucontrole

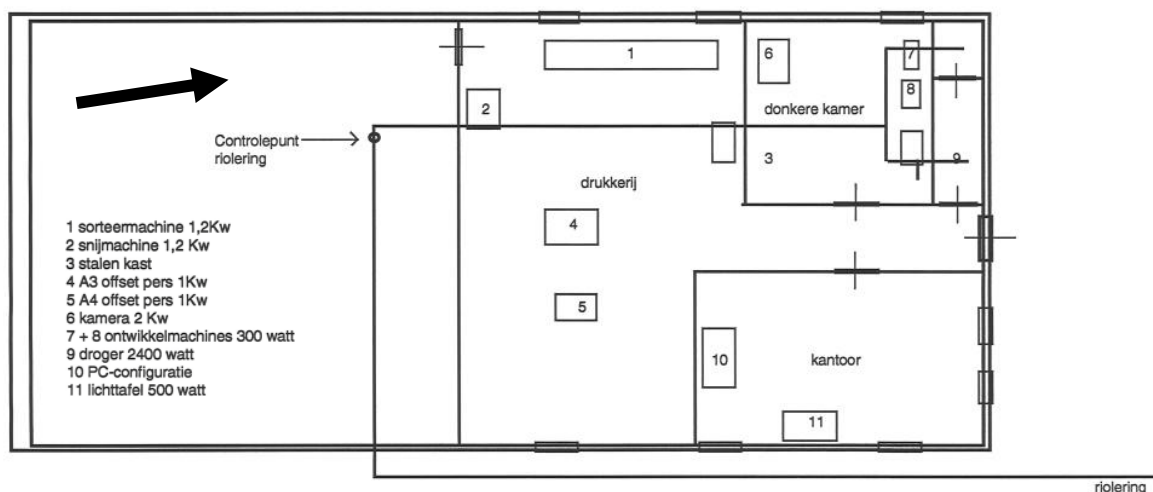
Geconstateerd is dat het bedrijf inmiddels valt onder het Besluit detailhandel ambachtsbedrijven milieubeheer en dat hiervoor een melding (met actuele tekening) dient te worden ingediend.

Tijdens de controle zijn geen overtredingen geconstateerd.

14 juli 2005

Milieucontrole

Geconstateerd is dat geen sprake is van bedrijfsafvalwater en dat de 'donkere kamer' inmiddels wordt gebruikt voor privédoeleinden. Tijdens de controle zijn geen overtredingen geconstateerd.



2.5. Bodemonderzoeken

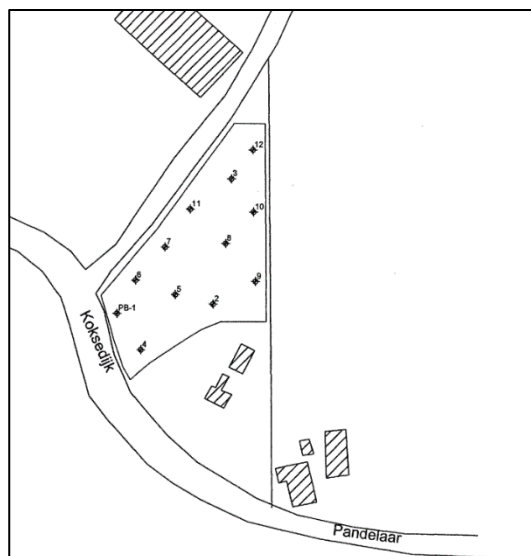
In het archief van de gemeente Gemert-Bakel, bij de opdrachtgever noch in het eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie.

2.5.1. Bodemonderzoeken omgeving

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Koksedijk 1A

In 2006 is, voor de beoogde verkoop van het terrein, door Öko-care een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 2006/RS6206A/HvH, d.d. 22 december 2006). Uit de rapportage volgt dat bij de uitvoering geen waarnemingen zijn gedaan welke zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. In de bovengrond is, behoudens een verhoogd gehalte EOX, geen sprake van verhoogde gehalten ten opzichte van de destijds geldende streefwaarde. In de ondergrond zijn evenmin verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en xylenen.

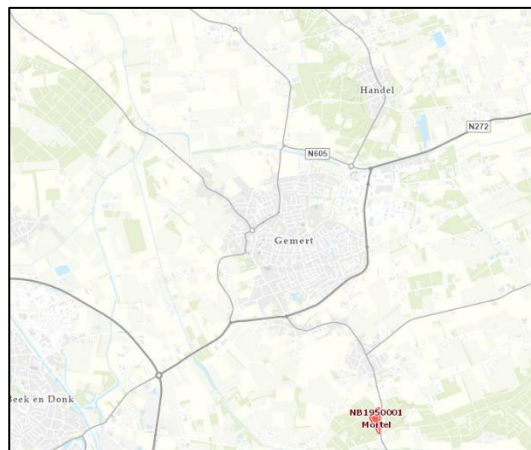


2.6. Stortplaatsen

Uit de Stortplaatsenkaart Brabant volgt dat de locatie niet op of nabij een geregistreerde stortplaats is gelegen.

2.7. Toekomstig gebruik

Men is voornemens de bestemming/functie "bedrijf" om te zetten naar de bestemming "wonen". Het feitelijke gebruik van de locatie zal verder ongewijzigd blijven.



2.8. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 13,9 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.8.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (augustus 2021) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie is gelegen in de zone B5. Buitengebied. De boven- en ondergrond van onverdachte locaties in deze zone voldoen gemiddeld genomen aan de achtergrondwaarde.

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie Wonen / Industrie (gelijk aan de functie uit het bestemmingsplan) toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.8.2. PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bronlocatie.

Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

2.9. Veldonderzoek

Op 12 oktober 2023 is een locatiebezoek uitgevoerd door de heer J. Timmermans van ons kantoor. In bijlage 2 is een fotobijlage toegevoegd. De voormalige drukkerij, welke daarvoor in gebruik was als varkensstal, is momenteel in gebruik als opslag-hok. De bebouwing is voorzien van een betonvloer, waarin geen gaten of scheuren zijn waargenomen.

Rondom de voormalige drukkerij zijn een vijftal proefboringen geplaatst. De proefboringen hebben zich vooralsnog beperkt tot de locatie rondom de voormalige drukkerij omdat hier in het verleden bedrijfsmatige activiteiten zijn uitgevoerd en het feitelijke gebruik van het resterend deel van de locatie niet zal wijzigen. De (voormalige) smeerput is bij het locatiebezoek niet waargenomen. De plaatsen van de boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 3.

Een beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in de boorstaten in bijlage 4. Hieruit volgt dat sprake is van een matig humeuze donkerbruine bovengrond. Aan de westzijde van de bebouwing is een matige bijmenging met grind waargenomen. Bij geen van de boringen is een bodemvreemde bijmenging aangetroffen welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Evenmin zijn bijmengingen aangetroffen welke, op basis van de NEN5707, aanleiding zouden kunnen geven tot een bodemonderzoek naar asbest.

2.10. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Uit de beschikbare informatie volgt dat meerdere deellocaties kunnen worden onderscheiden, welke onderstaand worden behandeld.

Vml. drukkerij Pandelaag 95 (perceel 927/1215)

Uit de beschikbare milieuvergunningen volgt dat ten noorden van de woonboerderij van Pandelaar 95 tussen 1986 en 1990 een kleinschalige offset drukkerij aanwezig is geweest.

Gelet op de kleinschaligheid en het korte tijdsbestek dat hier de activiteiten zijn gebezigd kan de locatie vooralsnog als onverdacht voor een verontreiniging worden beschouwd.

Vml. drukkerij Pandelaag 95 (perceel 929)

Vanaf 1990 zijn de activiteiten verplaatst naar een voormalige varkensstal ten noorden van de woonboerderij van Pandelaar 93. De activiteiten zijn omstreeks 2018 weer beëindigd. Vanaf 1992 zou de drukkerij voorzien zijn van een vloestofdichte vloer en vanaf 1994 wordt het bedrijfs-(poets)water en huishoudelijk afvalwater geloosd op de gemeentelijke riolering. Tussen 1990 en 1994 is het water geloosd op een beerput ten zuiden van het bijgebouw. Aangegeven is dat eventuele morsingen direct zijn opgeruimd. Vanaf 1996 wordt er geen gebruik meer gemaakt van per en tri-houdende schoonmaak- en verdunningsmiddelen.

Op basis van bovenstaande informatie is de locatie ter plaatse van de beerput verdacht voor een verontreiniging met (vluchtige) minerale olie (component van de gebruikte inkt) en vluchtige koolwaterstoffen (VOCI). Vooralsnog wordt, mede gelet op de kleinschaligheid van de activiteit, aangenomen dat onder de vloer en rondom de bebouwing de grond en het grondwater onverdacht is voor deze componenten. Wel is de bebouwing gedekt met golfplaten, welke asbesthoudend zullen zijn. Aan beide zijdes is sprake van een onverharde regendrupzone.

Woning Pandelaar 93

De noordelijke uitbouw van de woning van Pandelaar 93 is gedekt met golfplaten. Op basis van ervaring zullen deze asbesthoudend zijn. Aan de westzijde is sprake van een onverharde drupzone (grind-verharding). Ter plaatse is de toplaag (tot 10 cm-mv) verdacht voor een verontreiniging met asbest en PCB (gebruikt in coatings). Aan de oostzijde is sprake van een verharde drupzone.

Noordwestelijk bijgebouw Pandelaar 95

Op het terrein van Pandelaar 95 staat aan de noordwestzijde een bijgebouw, wat is gedekt met golfplaten. Op basis van ervaring zullen deze asbesthoudend zijn. Aan beide zijdes is sprake van een onverharde drupzone.

Algemeen

Voor het vaststellen van de eindsituatie van de drukkerij wordt geadviseerd om ter plaatse van de beerput een bodemonderzoek uit te voeren. Het onderzoek kan worden uitgevoerd conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit de NEN 5740.

Op de locatie is sprake van meerdere onverharde drupzones van (vermoedelijk) asbesthoudende daken. Aangezien er vooralsnog geen sloopactiviteiten zijn voorzien wordt een onderzoek ter plaatse van de onverharde regendrupzones vooralsnog weinig zinvol geacht. Mochten er in de toekomst wel sloopwerkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de asbesthoudende bebouwing dan dient voor de sloop vastgesteld te worden of deze regendrupzones verontreinigd zijn met asbest.

Tijdens het veldbezoek zijn geen boringen geplaatst in de gezamenlijke, met grind verharde, oprit. Mogelijk is deze voorzien van een puin-/puinhoudende funderingslaag. Voor het overige zijn voor het resterend terrein geen aanwijzingen gevonden welke zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging en kan dit terrein vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Voor de bestemmingswijziging, waarbij het feitelijke gebruik niet wijzigt en geen sloopactiviteiten zijn voorzien, wordt een onderzoek ter plaatse van het resterend terrein niet noodzakelijk geacht (e.e.a. in lijn met artikel 4.2, lid b van de Nota bodembeheer van de gemeente Gemert-Bakel (vrijstelling voor een bodemonderzoek), hoewel dit formeel betrekking heeft op een omgevingsvergunning bouwen).

Opgemerkt wordt dat de daadwerkelijke beoordeling door de gemeente Gemert-Bakel dient plaats te vinden.

3. VOORSTEL VOOR ONDERZOEK

Op basis van de verzamelde gegevens in hoofdstuk 2 zijn een of meerdere al dan niet verdachte terreindelen onderscheiden. In paragraaf 3.1 wordt ten behoeve hiervan een onderzoeksopzet gepresenteerd. De te stellen kwalitatieve eisen zijn in paragraaf 3.2 opgenomen.

3.1. Opzet bodemonderzoek

Onderstaand wordt per te onderscheiden de onderzoeksinspanning beschreven.

Beerput van de voormalige drukkerij (perceel 929)

Conform de strategie plaatselijk verdacht (VEP) uit de NEN 5740 worden drie boringen geplaatst tot de onderzijde van de verontreinigingskern/beerput (2 m-mv). Eén van deze boringen wordt doorgezet tot circa 150 cm onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken.

Van de meest verdachte bodemlaag dienen monsters genomen te worden met steekbussen en dient tenminste het meest verdachte grondmonster (bij voorkeur twee) onderzocht op het gehalte aan minerale olie, vluchtige oliën en VOCI. Het grondwater wordt eveneens op deze componenten onderzocht.

Regendrupzones

In onderstaande tabel is per regendrupzone, direct in lijn met de strategie voor nader onderzoek naar asbest uit de NEN 5707, de onderzoeksinspanning weergegeven. Het uitkomend materiaal uit de inspectiesleuven wordt gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie (> 20 mm) wordt geïnspecteerd. Aanvullend worden alle sleuven doorgeboord tot 50 cm-mv.

<i>Locatie</i>	<i>Lengte (m1)</i>	<i>Aantal inspectiesleuven (200x30x10 cm)</i>	<i>Analyse grove fractie (> 20mm)</i>	<i>Analyse fijne fractie (< 20 mm)</i>	<i>Analyse PCB's</i>
Bijgebouw noordwest (westzijde)	12	2	1	1	1
Bijgebouw noordwest (oostzijde)	12	2	1	1	1
Vml. drukkerij (westzijde)	21	3	1	1	1
Vml. drukkerij (oostzijde)	21	3	1	1	1
Aanbouw Pandelaar 93 (westzijde)	5	2 (100x30)	1	1	1
TOTAAL		12	5	5	5

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden dient tenminste van één grond(meng)monster het gehalte aan lutum en organisch stof te worden bepaald.

3.2. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek door een daartoe erkende veldwerker in dienst van een gecertificeerd onderzoeksbureau. De uit te voeren veldwerkzaamheden bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van peilbuizen;
2. het inmeten van de boringen
3. het bemonsteren van de (water)bodem
4. het bemonsteren van het grondwater en het uitvoeren van veldmetingen hiertoe;
5. visueel en (passief) organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden met handkracht uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ongelakte edelmanboren. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind, waarboven een kleistop wordt aangebracht. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt verder met de oorspronkelijke grond omstort waarbij de oorspronkelijke bodemlagen zoveel mogelijk worden hersteld. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters dienen te worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

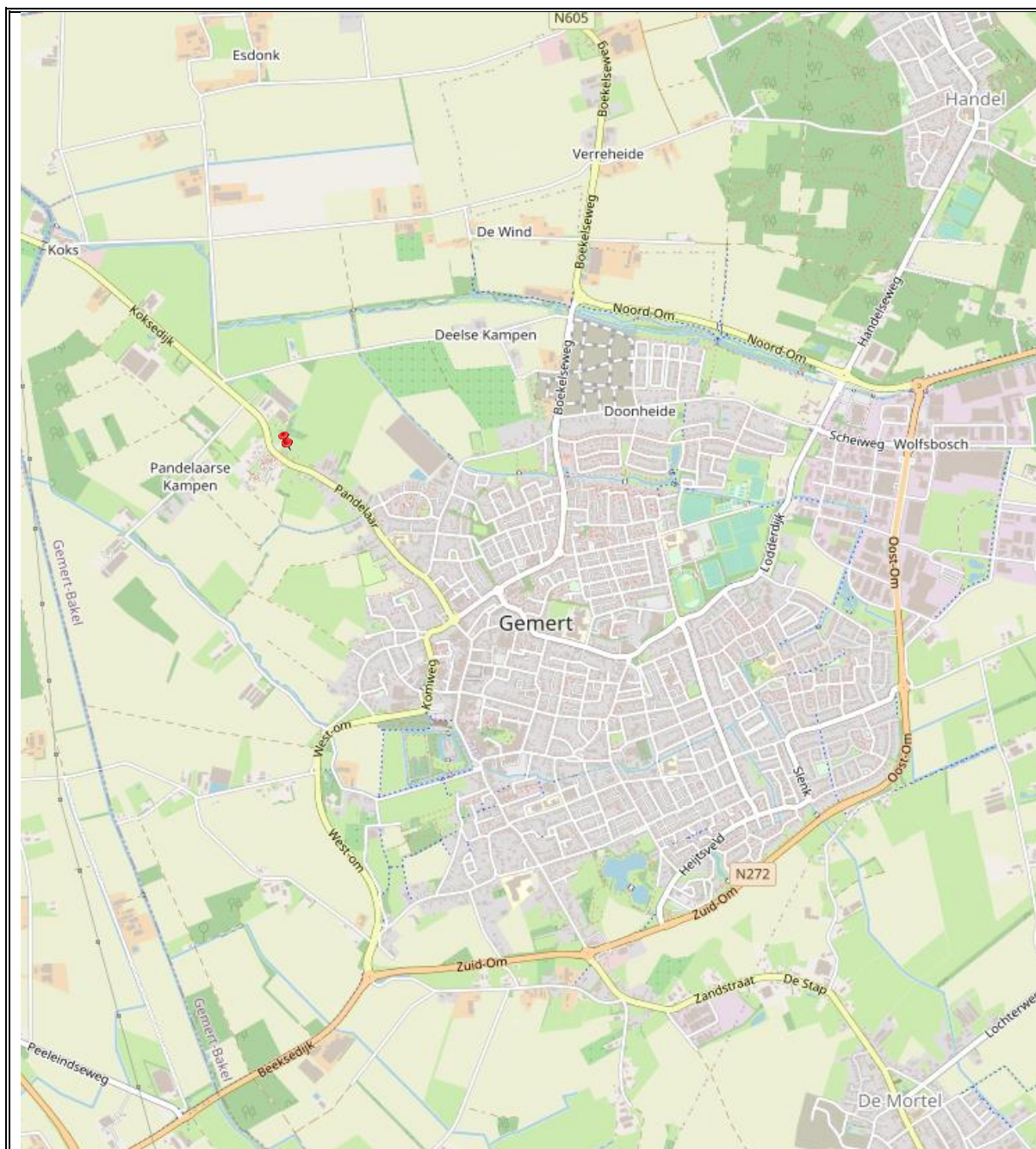
Voor asbest zijn geen achtergrondwaarden of tussenwaarden vastgesteld. Hiervoor geldt alleen een interventiewaarde die is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen (gehalte chrysotiel-asbest plus tienmaal het gehalte aan amfiboolasbest). Ook de hergebruikswaarde voor asbest in grond en in puin ligt op dit gehalte.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Aelmans Milieu voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** C230260.007/PHE
Casper Kalb Projectaandrijving**bijlage 1**
overzichtstekening**WERK:**
Historisch bodemonderzoek aan de
Pandelaar 93-95 te Gemert**BRON:**
OpenStreetMap

bijlage 2
fotobijlage

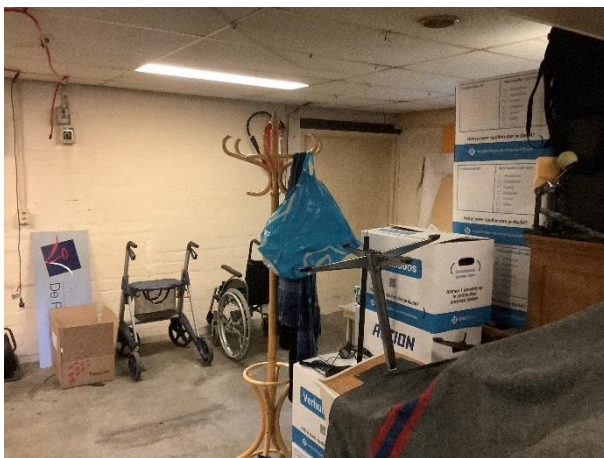


Foto 1
Foto van de inrichting van de voormalige drukkerij



Foto 2
Foto van de inrichting van de voormalige drukkerij



Foto 3
Foto van de oostzijde van de voormalige drukkerij, met eveneens een onverharde (grotendeels begroeide) drupzone



Foto 4
Westgevel van de voormalige drukkerij, met een onverharde regendrupzone



Foto 5
Foto van de woonboerderij van Pandelaar 93, met de aanbouw



Foto 6
Foto van de noordelijke aanbouw van de woonboerderij van de Pandelaar 93



Foto 7
Westzijde van het noordelijk bijgebouw van Pandelaar 95



Foto 8
Oostzijde van het noordelijk bijgebouw van Pandelaar 95



Foto 9
Foto van de siertuin, met bijgebouwen, van Pandelaar 95



Foto 10
Foto van de siertuin ten noorden van de woonboerderij van Pandelaar 95



Foto 11
Foto van de woonboerderij van Pandelaar 95



Foto 12
Foto van de siertuin van Pandelaar 93

22 november 2023

rapportnummer: C230260.007/PHE

bijlage 3
locatietekeningen



0 10 20 30 40 m



Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN
T: 0493-671818

E:

asten@aelmanns.com

Legenda

- onderzoekslocatie
- vml. drukkerij
- drupzone asbestdak
- proefboring

Opdrachtgever	Casper Kalb Projectaandrijving			
Onderwerp	locatie en boringen			
Locatie	HO Pandelaar 93-95 te Gemert			
Projectnummer	C230260			
Datum	12-10-2023	Tekeningnr:	001	
Getekend	BJA	Schaal	1:750	Formaat A4

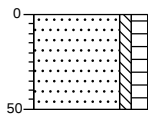
22 november 2023

rapportnummer: C230260.007/PHE

bijlage 4
boorprofielen

Meetpunt: 101

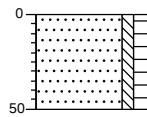
X: 174697,44
Y: 397500,11
Datum: 12-10-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak niet-houtige
plantenresten houdend, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 102

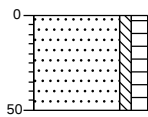
X: 174702,71
Y: 397483,07
Datum: 12-10-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak niet-houtige
plantenresten houdend, zwak
wortelhoudend, donker geelbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 103

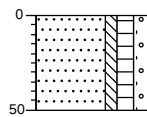
X: 174690,85
Y: 397473,19
Datum: 12-10-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak niet-houtige
plantenresten houdend, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 104

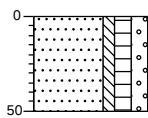
X: 174689,50
Y: 397484,69
Datum: 12-10-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, matig grindig, zwak
niet-houtige plantenresten houdend,
zwak wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 105

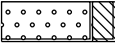
X: 174687,64
Y: 397485,61
Datum: 12-10-2023



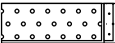
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, matig grindig, zwak
niet-houtige plantenresten houdend,
zwak wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Legenda (conform NEN 5104)

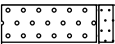
grind



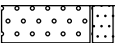
Grind, siltig



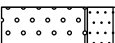
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

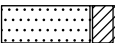


Grind, sterk zandig

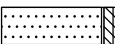


Grind, uiterst zandig

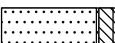
zand



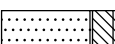
Zand, kleiig



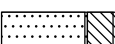
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

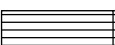


Zand, sterk siltig

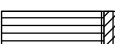


Zand, uiterst siltig

veen



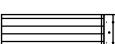
Veen, mineraalarm



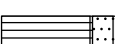
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

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

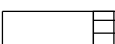
overige toevoegingen



zwak humeus



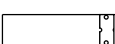
matig humeus



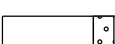
sterk humeus



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



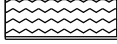
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

bijlage 5
literatuurlijst en geraadpleegde bronnen

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, oktober 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem –Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem. NEN 5707:C2*, december 2017.
4. Nederlands Normalisatie-instituut, *Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*, NEN 5717, december 2017
5. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

Algemene bronnen

- terreinbezoek;
- telefonisch contact met opdrachtgever, de heer W. van Lankveld (eigenaar Pandelaar 93);
- informatie van de eigenaar van Pandelaar 95, mevrouw I. van Lankveld;
- informatie van de heer C. Kalb (Casper Kalb Projectaandrijving);
- informatie van de gemeente Gemert-Bakel;
- bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart gemeente Gemert-Bakel (versie augustus 2021);
- Ruimtelijke plannen (<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/view>)
- Historische milieuvergunningen (<https://bhic.nl>);
- Bodemkaart van Nederland (<https://pdokviewer.pdok.nl/> BRO-bodemkaart);
- Grondwaterstroming 1^e WVP (<https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer>);
- Bodemloket (<https://www.bodemloket.nl/kaart>);
- Omgevingsrapportage Noord-Brabant (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>);
- DINO-loket, informatie over de Nederlandse ondergrond (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>);
- Grondwaterwinningen Brabant (<https://www.schoon-water.nl/bewoners/plattegrond%20winningen.pdf>);
- NAP informatie (<https://www.ahn.nl/ahn-viewer>);
- Topografische Atlassen (<https://topokaartnederland.nl/>);
- Historische kaarten (<http://www.topotijdreis.nl>);
- Stortplaatsenkaart Brabant (<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Stortplaatsen>);
- Militair erfgoed (<http://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>);
- Niet gesprongen explosieven (NGE) (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>);
- Kadastrale informatie (<https://mijn.kadaster.nl>);
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl/>);

Overzicht informatiebehoefte ten behoeve van het vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendoms-situatie	X						
	Hoogteligging	X						
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X						
	Antropogene lagen in bodem	X						
	Geohydrologie	X						
3. verwachting bodemkwaliteit	Geval van ernstige verontreiniging	X						
	Voorgaande bodemonderzoeken	X						
	Stortplaatsen	X						
	Bodemkwaliteitskaart	X						
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, calamiteiten	Voormalig	X						
	Huidig	X						
	Toekomst	X						
	Asbestverdacht	X						
5. Terreinverkenning	Huidig	X						
	Proefboringen	-						

verplicht
optioneel
niet verplicht

- A. hypothese tbv bodemonderzoek
- B. hypothese tbv nul- of eindsituatie
- C. hypothese ontvangende bodem BBK
- D. hypothese tbv partijkeuring
- E. opstellen Bodemkwaliteitskaart
- F. ontgraven en toepassen cf BBK
- G. risico's bij TUP en projectmatig grondverzet