

Gemeente Middelburg
t.a.v. De heer Dooms
Postbus 6000
4330 LA Middelburg

ons kenmerk : Z2023-00001061
document nr. : D2023-00022391
contactpersoon : M. de Bokx
tel. : 31 (0)6 13162584
e-mail : m.debokx@rud-zeeland.nl
verzonden : 27 juli 2023

Terneuzen, 27 juli 2023

Betreft: Evaluatieverslag bodemsanering Koudekerkseweg 14 Middelburg

Geachte heer Dooms,

Op 14 april 2023 ontvingen wij, namens u, van Wematech Bodem Adviseurs B.V. uit Oud-Gastel het door hun opgestelde evaluatieverslag: Tank- en grondsanering "loodspot en oliespots" Koudekerkseweg 14 te Middelburg (kenmerk HH50220506.R001-0, 14 april 2023).

Aanleiding en bodemonderzoek

Ter plaatse van voormalig tankstation 't Zand van Shell aan de Koudekerkseweg 14 te Middelburg is woningbouw voorzien. Anno 2022 zijn de bovengrondse opstallen van het tankstation verwijderd met uitzondering van de metalen bekisting van de vulpunten op het oostelijk deel van de locatie. Het ondergrondse tankcluster aan de noordoostzijde van de locatie was medio 2022 nog niet verwijderd.

Uit diverse bodemonderzoeken blijkt dat sprake is van meerdere olieverontreinigingen (meer en minder dan 25 m³ > I-waarde). Tevens is sprake van een immobiele verontreiniging met een omvang van minder dan 25 m³ > I-waarde. Voor de olieverontreiniging met meer dan 25 m³ > I-waarde is een BUS melding ingediend. Voor overige verontreinigingen is een plan van aanpak ingediend.

Uitgevoerde bodemonderzoek

- 1- Rapport actualiserend bodemonderzoek Koudekerkseweg 14 te Middelburg, opgesteld door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V., kenmerk 23210080, 3 augustus 2021;

In 1989, 1996, 2000 en 2004 zijn ook onderzoeken uitgevoerd. In het actualiserend bodemonderzoek [1] is een samenvatting vermeld van de eerder uitgevoerde onderzoeken.

Verontreinigingssituatie

Aan de hand van voorgaande onderzoeken is een strategie bepaald om tot actualisatie en eindsituatie te komen. Daarbij zijn negen deellocaties onderscheiden:

- Deellocatie A: diffuse verontreiniging over gehele onderzoekslocatie;
- Deellocatie B: tankcluster van 5 ondergrondse tanks (noordoost deel van locatie);
- Deellocatie C: voormalig vulpunt (noordoost);
- Deellocatie D: voormalig vulpunt en olieberging (west);
- Deellocatie E: voormalig pompeneilanden (zuid);
- Deellocatie F: ten zuiden voormalige wasplaats (zuid);

Deellocatie G: slibvanger en olieafscheider (zuid);

Deellocatie H: voormalige ondergrondse tank afgewerkte olie (2003), zuid;

Deellocatie I: voormalige tankontluchting van deellocatie H, zuid.

Per deellocatie zijn gericht boringen en of peilbuizen geplaatst. De te onderzoeken parameters zijn gericht op de verdachte bodembedreigende producten (veelal vluchtige olie, minerale olie en BTEXSN). Bij de meest verdachte bodemlagen zijn steekbus-monsters genomen.

Daarbij zijn bij de deellocaties B en E ook MTBE en ETBE in het grondwater meegenomen. Voor deellocatie A zijn grond(meng) monsters geanalyseerd op het standaard NEN pakket in grond en grondwater. Het grondwater is hier tevens onderzocht op arseen en chroom.

Onderstaand staan de resultaten van het bodemonderzoek in 2021 benoemd.

Deellocatie A: algemeen terrein

Ter plaatse van de noordzijde van het gebouw is in de bovengrond een sterke verontreiniging met lood aangetoond. Deze verontreiniging is op het perceel verticaal en horizontaal afgebakend. De omvang van de sterk verontreinigde grond is geschat op 20 m³ (oppervlakte 40 m² x 0,5 meter). Verder zijn in de bovengrond tot circa 1,0 m-mv achtergrondwaarde overschrijdingen voor koper, kwik, zink en PAK aangetoond. Het gehalte PFAS ligt onder de tijdelijke achtergrondwaarde. In het grondwater is een van nature verhoogd gehalte met molybdeen aanwezig.

Deellocatie B: tankcluster

Ter hoogte van het tankcluster zijn op twee plaatsen op het zuidelijk deel in de ondergrond zwakke tot matige oliegeuren waargenomen (traject 1,5-4,0 m-mv) en op het noordoostelijk deel is in de ondergrond (traject 2,0-2,5 m-mv) een zwakke oliegeur. De grond en het grondwater zijn hier echter niet verontreinigd met minerale olie producten.

Deellocatie D: voormalig vulpunt en olieberging.

In de grond is voor minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond (traject 1,0-2,0 m-mv). De omvang is circa 5 m³. Het grondwater is hier niet verontreinigd.

Deellocatie E: voormalige pompeneilanden

Zintuiglijk zijn in de kern van het pompeneiland (deellocatie E) in de laag van 1,4 tot maximaal 4,5 m-mv zwakke tot matige oliewater reacties en oliegeuren waargenomen (boringen 603, 607 en 609). Op twee plaatsen zijn tevens in de ondergrond (1,5 tot maximaal 3,0 m-mv) zwakke oliewater reacties en oliegeuren waargenomen (boringen 601 en 605). Analytisch zijn interventiewaarde overschrijdingen van minerale olie aangetoond. De omvang van de verontreiniging in de grond is ingeschat als meer dan 25 m³. Horizontaal en verticaal is deze verontreiniging afgebakend tot de achtergrondwaarde. Voor de overige parameters van het NEN grondpakket, inclusief PFAS, zijn geen achtergrondwaarde overschrijdingen aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van de kern is voor minerale olie een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond. Verticaal is deze verontreiniging globaal afgebakend aan de hand van de resultaten van de grond. Verwacht wordt dat de omvang van de verontreiniging in het grondwater boven de interventiewaarde meer dan 100 m³ is.

Deellocatie I: voormalige tankontluchting zuid west

In het traject van 0,6-1,0 m-mv is voor minerale olie een achtergrondwaarde overschrijding aangetoond. Zowel horizontaal als verticaal is deze verontreiniging afgebakend. De omvang bedraagt circa 5 m³. Het grondwater ten zuiden hiervan is niet verontreinigd.

Overige deellocaties

Op de overige deellocaties C, F, G en H zijn geen overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde met bodembedreigende parameters in de grond.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie C (voormalige vulpunt noord oost), en deellocatie H (voormalige ondergrondse tank afgewerkte olie (2003) is respectievelijk licht verontreinigd met minerale olie en xylenen en naftaleen.

Verkennd asbestonderzoek

Tevens is een verkennd asbest onderzoek uitgevoerd. Hiertoe zijn ruimtelijk verdeeld over de locatie 9 proefgaten gegraven tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. Op het zuidoostelijk deel (ten oosten van pompeneilanden) zijn direct onder de klinkerverharding lagen met meer dan 50% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit grind en kolen en minimale bijmenging van sporen baksteen. Deze laag is niet onderzocht op asbest, omdat grind en kolen niet asbestverdacht zijn. Het uitkomend materiaal uit de proefgaten is gezeefd over 20 mm. In de grove fractie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Van de fijne fractie zijn 9 grond(meng)monsters samengesteld. In deze grond is geen asbest aangetoond.

Plan van aanpak

Op 3 juni 2023 is door gemeente Middelburg als eigenaar, saneerder en opdrachtgever een plan van aanpak ingediend bij RUD Zeeland. Normaliter zou gemeente Middelburg bevoegd gezag zijn voor dergelijke verontreinigingen (niet ernstige gevallen van bodemverontreiniging), maar vanwege haar rol als saneerder en opdrachtgever heeft de gemeente het plan ter goedkeuring ingediend bij de RUD Zeeland. Het plan voorziet in de verwijdering van de immobiele spots (deellocatie A: lood verontreiniging, deellocatie D en I: minerale olie verontreiniging). Mogelijk blijft restverontreiniging achter buiten de perceelgrens. Tevens worden de vijf ondergrondse tanks gereinigd en verwijderd conform geldende KIWA richtlijnen.

Per brief d.d. 21 juli 2022 (kenmerk B-BUS 220032/00303063) heeft de RUD Zeeland namens gedeputeerde staten van Zeeland ingestemd met het door gemeente Middelburg opgestelde plan van aanpak bodemsanering Koudekerkeweg 14 Middelburg, kenmerk 126636, 3 juni 2022.

Tevens is ingestemd met de BUS melding voor deellocatie E.

Sanering

In de periode van 9 november t/m 16 december 2022 is de bodemsanering van de immobiele spots en de tanksanering uitgevoerd door Aannemings- en verhuurbedrijf J. Hoondert & Zn B.V. uit 's-Heerenhoek. De milieukundige begeleiding is verzorgd door Wematech Bodem Adviseurs B.V.

De met lood verontreinigde spot (deellocatie A) op het noordelijk terrein deel is tot de noordelijke en westelijke perceelsgrens ontgraven. Op basis van de resultaten van wandmonsters is in westelijke richting verder ontgraven. De ontgravingsdiepte varieerde tussen 0,5 tot maximaal 1,0 m-mv (aan de westzijde). Uit analyses van de putbodem bleek dat voor lood voldaan werd aan de terugsaneerwaarde klasse Wonen. In de oostelijke wand werd nog een verhoogd gehalte met lood aangetoond (tussenmonster). Voor de tanksanering was een tijdelijke damwand aanwezig. Er is tot deze damwand ontgraven. Aan de andere zijde van de damwand was de grond reeds tot circa 1,0 m-mv ontgraven. Anders kon de verankering van de damwand niet worden aangebracht. Uit depotbemonstering bleek dat deze grond voor lood voldeed aan klasse wonen. De resultaten van deze depotbemonstering zijn vermeld in het evaluatierapport van de uitgevoerde sanering onder het BUS van deellocatie E (Koudekerkseweg 14 Middelburg met datum 21 april 2023). Een deel van het depot is later op locatie onderin de saneringsput van deellocatie E teruggeplaatst. De zuidelijke wand van deellocatie A betrof fundatie van de bebouwing. Op basis van het onderzoek uit 2021 voldeed hier de bodem (boring 211 (0,5-1,0 m-mv) aan klasse wonen.

De met minerale olie verontreinigde spot (deellocatie D) is in het traject van 1,0-2,0 m-mv geheel ontgraven tot de perceelsgrens. Op het perceel werd voldaan aan de terugsaneerwaarde voor minerale olie. In de wand (traject 1,0-2,0 m-mv) met de perceelsgrens is voor minerale olie een licht verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde achtergebleven.

De met minerale olie verontreinigde spot (deellocatie I) is vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 1,5 m-mv ontgraven. Op het perceel werd voldaan aan de terugsaneerwaarde voor minerale olie. In de wand (traject 0,0-0,5 m-mv) met de perceelsgrens is voor minerale olie een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde achtergebleven.

Om de vijf ondergrondse tanks te kunnen reinigen en ontgraven is een damwand geplaatst. De tanks zijn onder de geldende KIWA richtlijnen gereinigd en afgevoerd naar de milieuterminal van Hoondert in Vlissingen-Oost. In het evaluatierapport zijn de bijbehorende certificaten opgenomen. Door de milieukundig begeleider is vastgesteld dat op de putbodem zintuiglijk geen op olie duidende verontreinigingen zijn waargenomen.

De ontgravingsputten zijn aangevuld met zand circa 240 m³ afkomstig van leverancier Van Ouwkerk uit Middelburg.

In totaal is 35,16 ton met lood verontreinigde grond afgevoerd naar GRZN te Bergen op Zoom (kenmerk afvalstroomnummer 10403K220236). Tevens is hier naar afgevoerd 61,94 ton met lood en minerale olie verontreinigde grond onder voornoemd afvalstroomnummer. De sterk verontreinigde grond met minerale olie is afgevoerd naar ATM te Moerdijk. Dit betrof 15,68 ton (kenmerk afvalstroomnummer 107302B1717).

Conclusie

De spots met minerale verontreinigde grond (deellocatie D en I) en de spot met lood verontreinigde grond (deellocatie A) zijn op het perceel verwijderd tot de terugsaneerwaarde klasse Wonen. Na afloop van de sanering gelden geen gebruiksbeperkingen op het gesaneerde perceel en is het terrein geschikt gemaakt voor het beoogde gebruik als woonbestemming.

Nadere informatie

Als u naar aanleiding van deze brief nader informatie wenst, dan kunt u contact opnemen met mevrouw M. de Bokx van de RUD Zeeland. Zij is telefonisch bereikbaar onder 06-13162584 en via e-mailadres m.debokx@rud-zeeland.nl. Een afschrift van deze brief is tevens digitaal verzonden Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Hoogachtend,

Gedeputeerde staten van Zeeland,
namens dezen,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized capital 'R' with a vertical line through it, and a smaller 'V' at the bottom.

drs. ing. A.J. Vos
team account houder