

Bodemkwaliteit Landbouwbelang (NZ093500792)

Voorgenomen herinrichting

Momenteel zijn de herinrichtingsplannen nog niet duidelijk. De ontwikkeling kan het hergebruik van de bestaande gebouwen en het opnieuw inrichten van de openbare ruimte om de gebouwen omvatten tot het slopen van alle gebouwen en het realiseren van een tweelaags parkeergarage (6,0 m -mv.). Bij onderstaand advies is rekening gehouden met de functie wonen (met tuin).

Derhalve is in het najaar van 2019 (periode oktober-november) en februari 2020 is een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht op het terrein van het voormalige Landbouwbelang:

- “Verkennd bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht, vml. Landbouwbelang”; Geonius; projectnummer MA190015.012.R01.V1.1; d.d. 27 februari 2020.

Hieronder is beknopt een beschrijving van de kwaliteit opgenomen, waarbij de resultaten uit bovengenoemd onderzoek zijn aangevuld met de resultaten uit het eerder verrichte bodemonderzoek van UDM in 2006:

- “Verkennd bodemonderzoek op de locatie Maasmolendijk 24 (Landbouwbelang) te Maastricht”; UDM; projectnummer 05.03.0759; d.d. 24 oktober 2006.

Bodemvreemde materialen in de grond en hergebruik

Uit het onderzoek is gebleken, zoals verwacht vanwege de historie van het terrein, dat er een dikke ophooglaag aanwezig is tot (plaatselijk) de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv. Deze ophooglaag bestaat voornamelijk uit leem en/of zand met bijmengingen aan baksteen, beton, kolen, slakken en/of ijzer. Daarnaast zijn tevens bijmengingen met kalksteen en silex aangetroffen. Plaatselijk is sprake van een baksteenlaag en funderingslaag met menggranulaat.

De baksteenlagen in boring 003A (0,0 - 3,5 m -mv.) en 024a (2,0 - 3,5 m -mv.), de funderingslaag met menggranulaat in de boringen 003 (0,0 - 0,25 m -mv.) en 024a (0,0 - 0,5 m -mv.) en de silexlagen in de boringen 012 (0,0 - 0,4 m -mv.) en 017/017A (0,0 - 0,5 m -mv.) en 025 (0,15 - 0,50 m -mv. betreft geen bodem. Deze bouwstoffen zijn op aangeven van Jos veelal niet geanalyseerd. **Dit aangezien de Wet bodembescherming (Wbb) niet van toepassing is op een bouwstof.** Er is alleen een mengmonster van de matig tot uiterst silexhoudende bovenlaag (BG3: 0,0 - 0,5 m -mv.) geanalyseerd. Deze silexhoudende bovenlaag is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. Dit materiaal is indicatief beoordeeld als zijnde grond als klasse Industrie, maar de gehalten aan organische parameters voldoen aan de normen voor een niet-vormgegeven bouwstof. T.a.v. uitloging kan o.b.v. onderhavig onderzoek geen uitspraak worden gedaan m.b.t. hergebruik van deze bouwstof.

Ook tijdens het eerder door UDM in 2006 uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie zeer divers is opgebouwd. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit leem of zand veelal met zwakke tot sterke bijmengingen aan puin, kolengruis, kooltjes, baksteen, beton en plaatselijk sintels. De bodem is tot ca. 2,0 en plaatselijk maximaal 4,5 m -mv. geroerd, wat overeenkomt de dikke ophooglaag zoals hierboven aangegeven. Plaatselijk verspreid over de onderzoekslocatie zijn ook tijdens dit onderzoek bouwstoffen in de ondergrond of als funderingslaag aangetroffen die niet zijn onderzocht. Dit betreft een baksteenlaag in boring 2 (0,6 - 1,5 m -mv.), baksteen/puinlaag in boring 10 (0,5 - 1,5 m -mv.) en korrelmix als fundering in boring 17 (0,1 - 0,4 m -mv.).

Indien werkzaamheden in de bouwstoffen (m.n. baksteen, puin en menggranulaat of korrelmix) zullen gaan plaatsvinden, wordt aanbevolen om dit materiaal alsnog indicatief te onderzoeken zodat de veiligheidsmaatregelen bepaald kunnen worden. Het is namelijk niet uitgesloten van deze bouwstoffen matige tot sterke verontreinigingen aan zware metalen kunnen bevatten.

Bij het vrijkomen van dit materiaal zal daarnaast nader bepaald kunnen worden of het voor hergebruik als een bouwstof (funderingsmateriaal onder wegen) geschikt is. Vooraf zeven is dan noodzakelijk. Ook de hergebruik van grond behoort tot de mogelijkheden, maar hiervoor zal bij de geplande ontwikkeling nagegaan moeten worden of er ruimte voor hergebruik van vrijkomende grond. Als de grond wordt herschikt zal deze vooraf vanwege de hoeveelheid bodemvreemde materialen ook moeten worden gezeefd. Er dient te worden opgelet dat afhankelijk van het gehalte aan minerale olie (m.n. in grond licht verhoogd boven 500 mg/kg ds) de materialen mogelijk als niet toepasbaar worden beoordeeld. Dit is nu in ieder geval het geval voor mengmonster OG2 bestaande uit steenhoudend zand in de ondergrond van boring 006 en 021.

Uit het eerder verrichte bodemonderzoek van UDM blijkt o.b.v. zeefkrommes dat 2 van de 3 verrichte van de grondmonsters worden beoordeeld als uiterst siltige klei en derhalve niet in aanmerking komt voor hergebruik als zand in civieltechnisch werk.

Asbest

De locatie wordt op basis van het voorkomen van ophooglagen (baksteenlagen) en bijmengingen met baksteen en beton bestempeld als verdacht op het voorkomen van asbest. In het verrichte asbestonderzoek voldoet echter niet aan de norm, omdat te weinig proefgaten zijn gegraven doordat een deel van de gebouwen (noordelijke en zuidelijke deel met een oppervlak van ca. 4.165 m²) niet toegankelijk was (geen toestemming gebruiker en afgesloten deuren), danwel niet geboord kon worden (geen werkruimte diepe boringen, niet toegankelijk t.g.v. aanwezigheid water of opslag materialen van de lokale kringloopwinkel). Het onderzochte oppervlakte heeft derhalve een omvang van ca. 7.335 m². Volgens de strategie voor een verdachte locatie (VED-HE) zouden dan 21 proefgaten gegraven moeten worden, terwijl er slechts 16 zijn verricht. Wel zijn nog twee indicatieve proefgaten uit ronde gaten met een diameter van 15 cm gemaakt. Van het materiaal uit deze indicatieve proefgaten is samen met het materiaal uit proefgat 013 (rond 35 cm, voldoet wel aan de norm) mengmonster ASB1 samengesteld en geanalyseerd. Ook is het jammer dat de meest verdachte bodemlaag bestaande uit leem met matig tot sterk baksteen in de ondergrond van 0,5 - 1,0 m -mv. van de boringen 007, 017, 018 en 025 (westelijk op de onderzoekslocatie) is opgemengd met vier andere bodemlagen uit de ondergrond met sporen tot zwak baksteen en/of zwak beton waarop slechts een indicatieve kwalitatieve analyse op asbest is verricht (ASB6). Dit betekent dat er geen asbestanalyse is verricht op de meest verdachte bodemlaag.

Visueel zijn er geen asbest verdachte (plaat)materialen op maaiveld en in de opgeboorde of opgegraven bodem aangetroffen. Het aantal analyse voldoet wel aan de norm, met de kanttekening dat niet de meest verdachte bodemlagen zijn geanalyseerd. Uit de analyses van de verrichte (meng)monster blijkt dat er tevens geen asbest in de fijne fractie is waargenomen.

Tijdens het eerder door UDM in 2006 uitgevoerde bodemonderzoek zijn 5 proefgaten met een mobiele kraan gegraven. Er zijn echter geen analyses verricht en de proefgaten zijn tevens niet beschreven in de boorprofielen. Derhalve is de omvang van de proefgaten en het opgegraven materiaal onbekend. Volgens de rapportage is er visueel in de opgegraven en opgeboorde bodem geen materiaal aangetroffen dat duidt op de aanwezigheid van asbest. Echter bijmengingen met puin, baksteen en/of beton zijn conform de NEN5707 asbestverdacht en daarnaast is in de rapportage aangegeven dat hierbij geen rekening is gehouden met de aanwezigheid van asbest in het bedrijfspan. Gezien de ouderdom van de bebouwing is het zeer goed mogelijk dat in de bebouwing asbest is verwerkt. Een asbestinventarisatie zal dit uit moeten wijzen voor de sloop van de bebouwing.

Als straks duidelijk is welke ontwikkelingen en werkzaamheden zullen plaatsvinden, kan i.o.m. bevoegd gezag Wbb beoordeeld worden of onderhavig onderzoek samen met de proefgaten uit het eerder verrichte onderzoek van UDM afdoende is, ondanks enkele afwijkingen op de norm. Dit kan spelen wanneer er geen bebouwingen worden gesloopt.

Echter wanneer de bebouwing gesloopt wordt, beveel ik vanwege de fysieke toegang van de niet onderzochte gebouwen aan om de sloop gefaseerd uit te voeren. Door allereerst te gesloopt tot op maaiveld, komt men niet in aanraking met de sterke metalen verontreiniging die plaatselijk onder en rondom de bebouwingen aanwezig is.

Na fase 1 van de sloop kan dan een bodem- en asbestonderzoek verricht worden t.p.v. de huidige bebouwing waar nu geen onderzoek mogelijk was, waarna voor de gehele locatie gesteld kan worden dat het asbestonderzoek voldoet aan de normen. Na het onderzoek kunnen dan de funderingen, e.d. worden gesloopt.

Grond en grondwater (verdachte locaties)

Vml. HBO-tank (deellocatie 1 onderzoek UDM)

De boven- en ondergrond bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN. Het grondwater bevat geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters. Hieruit mag worden afgeleid dat de ondergrondse HBO-tank ter plaatse niet heeft geleid tot een (aanzienlijke) bodem- en grondwaterverontreinigingen.

Vml. benzinetank (deellocatie 2 onderzoek UDM)

De bovengrond t.p.v. de vml. vulpunten en de ondergrond t.h.v. de onderzijde van de vml. benzinetank bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN. Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan xylenen. Hieruit mag worden afgeleid dat de ondergrondse HBO-tank ter plaatse niet heeft geleid tot een (aanzienlijke) bodem- en grondwaterverontreinigingen.

Vier ondergrondse tanks (deellocatie 3 onderzoek UDM)

De bovengrond t.p.v. het vulpunt (boring 018) en de ondergrond t.h.v. de onderzijde van de ondergrondse tanks bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN. Het grondwater in peilbuis 39 (ten oosten van de tanks) bevat een licht verhoogd gehalte aan xylenen. In peilbuis 17 (ten westen van de tanks) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN gemeten. Hieruit mag worden afgeleid dat de ondergrondse HBO-tank ter plaatse niet heeft geleid tot een (aanzienlijke) bodem- en grondwaterverontreinigingen.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn in het grondwater uit peilbuis 100 (= bestaande peilbuis 17 onderzoek UDM) eveneens geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN gemeten. Peilbuis 39 was niet meer aanwezig.

Trafohuisje (deellocatie 4 onderzoek UDM)

De boven- en de ondergrond t.p.v. het trafohuisje bevat geen verhoogde gehalten aan EOX. Hieruit mag worden afgeleid dat de bodem verontreinigd is met PCB's.

Garage met smeerput (deellocatie 5 onderzoek UDM)

De bovengrond t.p.v. de garage met smeerput bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN. Het grondwater bevat geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters. Hieruit mag worden afgeleid dat de inmiddels voormalige verdachte activiteiten ter plaatse van de garage met smeerput niet hebben geleid tot een (aanzienlijke) bodem- en grondwaterverontreinigingen.

Tijdens onderhavig onderzoek is in het grondwater van de nieuw geplaatste peilbuis PB42 ten oosten van de vml. garage met smeerput alleen een licht verhoogd gehalte aan naftaleen (0,02 µg/l) gemeten. Op het certificaat is aangegeven dat er sprake is van componenten die een storende invloed hebben op de meting, waardoor de onzekerheid in het resultaat vergroot is. Daarnaast werd tijdens het onderzoek van UDM in 2006 een gehalte van <0,2 µg/l gemeten en ligt de meetwaarde van onderhavig onderzoek ook ruimschoots beneden de 0,2 µg/l. Derhalve kan gesteld worden dat de meetwaarden vergelijkbaar zijn en wordt bevestigd dat de activiteiten t.p.v. de vml. garage met smeerput niet hebben geleid tot een (aanzienlijke) bodem- en grondwaterverontreinigingen.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de voormalige verdachte activiteiten en de nog aanwezig 4 ondergrondse tanks op onderhavige onderzoekslocatie niet hebben geleid tot een (aanzienlijke) bodemverontreiniging. Ook het grondwater is niet beïnvloed door deze voormalige verdachte activiteiten. Wel dient er bij de voorgenomen ontwikkelingen rekening gehouden worden met de aanwezigheid van vier ondergrondse tanks op het noordwestelijke deel van het terrein. Deze dienen volgens de huidige richtlijnen te worden leeggezogen en afgevoerd.

Grond (diffuus verontreiniging)

In de boven- en/of ondergrond tot de maximaal onderzochte diepte van 3,5 m -mv. is overwegend sprake van licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen (m.n. lood en zink) en licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PAK. Tijdens onderhavig onderzoek is plaatselijk in de bovengrond (boring 018, 0,0 - 0,5 m -mv.) een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Tijdens het onderzoek van UDM in 2006 is een vergelijkbaar beeld aangetroffen, met als enige verschil dat t.p.v. het zuidelijke gedeelte van de locatie een sterke bodemverontreiniging met lood, zink en/of koper in de boven- en ondergrond tot maximaal 3,0 m -mv. is aangetoond. Rekening houdend met de toekomstige bestemming van wonen met tuin kan de sterke loodverontreiniging een probleem opleveren t.a.v. humane risico's, wanneer deze in de leeflaag aanwezig is. In dat geval moet de leeflaag in tuin t.p.v. de sterke loodverontreiniging worden gesaneerd.

Deze sterke verontreiniging is niet ingekaderd, maar ligt vermoedelijk voor een groot deel onder de zuidelijke bebouwing (waar tijdens onderhavig onderzoek niet geboord kon worden) en rondom deze bebouwing. O.b.v. de visuele waarnemingen en enkele analyses (OG2 en OG9) van zintuigelijk schoon zand is het de verwachting dat deze sterke verontreiniging veelal gerelateerd is aan de bijmengingen met kolen(gruis), puin, baksteen en/of slakken. Echter de mate van bijmengingen is niet lijdend aangezien de sterke verontreinigingen al vanaf sporen slakken in onderhavig onderzoek is aangetroffen. Tijdens het onderzoek van UDM is in de zintuigelijk schone zandlaag in de ondergrond (2,5 - 3,0 m -mv.) van boring 5 gelegen pal langs eveneens een sterke verontreiniging met lood en zink gemeten.

Gezien het feit dat de tijdens het onderzoek van UDM aangetroffen sterke metalenverontreiniging niet is ingekaderd, is de omvang van de matige tot sterk grondverontreiniging niet bekend. Op basis van de bekende gegevens is echter zeker dat er sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond. **Er is derhalve conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor bij werkzaamheden ter plaatse een saneringsplan of BUS-melding dient te worden opgesteld.**

Omdat het tijdens onderhavige onderzoek niet mogelijk was om t.p.v. een groot deel van de bebouwing te boren, zijn er te weinig boringen verricht. Samen met het onderzoek van UDM uit 2006 voldoet het aantal boringen en analyses ruimschoots aan de strategie voor een verdachte locatie (NEN 5740, VED-HE-NL). Echter omdat tijdens het onderzoek van UDM ook zeer beperkt onderzoek t.p.v. de bebouwing is verricht, wordt wanneer de ontwikkeling de sloop van de gebouwen betreft, geadviseerd om na fase 1 van de gefaseerde sloop van de bebouwing t.p.v. de gesloopte gebouwen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Wanneer de ontwikkeling van een 2 laags parkeergarage zal worden uitgevoerd, dient als nog aanvullend bodem- en asbestonderzoek te worden verricht van de dieper ondergrond tot de maximale ontgravingsdiepte van 6,0 m -mv.

Asfalt

Op de onderzoekslocatie is plaatselijk sprake van een asfaltverharding die niet is onderzocht. Er is in ieder geval asfalt aanwezig t.p.v. Anemonenstraat, ten noorden van de 4 ondergrondse brandstoftanks en op de noordoostelijke hoek van het terrein. De dikte van het asfalt varieert tussen de 10 en 15 cm. Op basis van de geschatte oppervlakte van ca. 1.100 m² en een gemiddelde dikte van ca 13 cm, betekend dit dat er afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden ca. 143 m³ (ca. 358 ton) asfalt vrij kan komen. Omdat dit meer van 25 ton betreft, dient er een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of dit asfalt teerhoudend is.

PFAS

In de boven- en ondergrond tot maximaal 2,0 m -mv. zijn PFAS analyses verricht. Uit deze analyses blijkt dat plaatselijk verhoogde gehalte aan PFAS worden gemeten, die veelal conform het besluit bodemkwaliteit voldoen aan de klasse Landbouw/Natuur. Plaatselijk is sprake van de klasse Wonen/Industrie in de boven- en ondergrond van de (meng)monsters zonder bovenafdicthting o.b.v. van het gehalte aan PFOS in mengmonster PFAS4 (2,69 µg/kg ds) en het gehalte van PFHxS in monster 017A (1,3 µg/kg ds). In de ondergrond van monster 018a (0,5 - 1,0 m -mv.) zonder bovenafdicthting zijn eveneens een verhoogde gehalte aan PFAS gemeten (hoogst gemeten gehalte betreft PFOS 0,62 µg/kg ds) dat nog wel voldoet aan klasse Landbouw/Natuur, maar beduidend hoger ligt dan in de mengmonsters met een bovenafdicthting.

Geconcludeerd kan worden dat in de boven- en ondergrond onder de betonverharding geen verhoogde gehalten aan PFAS (alles < detectielimiet) zijn gemeten. In het mengmonster van de zandlaag (PFAS1: 0,15 -0,7 m -mv.) onder met name een klinkerverharding is een licht verhoogd gehalte aan PFOS (0,18 µg/kg ds) en MeFOSAA (0,35 µg/kg ds) gemeten dat voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur. Ook in het mengmonster PFAS7 van de ondergrond van boring 012 (1,0 - 2,0 m - mv.) met gras en de ondergrond uit boring 004 (1,5 - 2,0 m -mv.) met een klinkerverharding zijn verhoogde gehalten aan PFOS (0,19 µg/kg ds) en PFOA (0,29 µg/kg ds) gemeten die voldoen aan de klasse Landbouw/Natuur. Er is dus een relatie aanwezig tussen het gemeten gehalte aan PFAS en de afwezigheid van een bovenafdichting.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen en naftaleen gemeten. Tijdens het onderzoek van UDM in 2006 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan xylenen of nikkel gemeten. Deze stoffen zijn met deze gehalten niet te relateren aan de voormalige verdachte activiteiten van Landbouwbelang.


Gemeente Maastricht
16 april 2020