

SANERINGSNOTITIE

Aan	:	De heer F.W.P. Scholten
Van	:	Envita Nijmegen B.V. de heer ir. R.A.A. (Richard) Pothof
Betreft	:	Oosterhoutsedijk 25 in Lent
Volgnummer	:	203601-10/ M01
Datum	:	22 november 2013

Inleiding

In verband met de voorgenomen aankoop van de locatie Oosterhoutsedijk 25 te Lent is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd (rapportnr. 203601-10/R01 d.d. 22 november 2013). Vastgesteld is dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK, zware metalen en asbest.

Er bestaat daarom de behoefte om inzicht te krijgen in de consequenties van deze bodemverontreiniging in het kader van deze transactie. De volgende vragen spelen daarbij:

- moet de bodem gesaneerd worden?
- zo ja, wanneer moet de bodem gesaneerd worden?
- zo nee, zijn er (humane) risico's verbonden aan de bodemverontreiniging?
- zo ja, wat zijn de kosten voor de bodemsanering en op welke wijze of wijzen kan een bodemsanering worden uitgevoerd.

In deze notitie zullen wij de antwoorden op deze vragen zo goed mogelijk schetsen.

Verontreinigingssituatie

Voor de situering van de hieronder genoemde boringen/proefgaten en de contouren van verontreinigingen is de situatietekening uit het bodemonderzoek als bijlage opgenomen.

Op basis van bovengenoemd bodemonderzoek blijkt dat:

- de bovengrond ter plaatse van perceel 1531 licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB;
- de bovengrond ter plaatse van perceel 1266 (rondom boring 7) sterk verontreinigd is met PAK, matig verontreinigd is met zink en licht verontreinigd is met overige zware metalen;
- de bovengrond ter plaatse van perceel 1403 (rondom boring 6) matig verontreinigd is met PAK en zink en licht verontreinigd met overige zware metalen. Verder is in de bovengrond asbest aangetoond. In de ondergrond is een asfaltlaag waargenomen die, zo blijkt uit analyse, teerhoudend is (PAK-gehalte 2.200 mg/kg d.s.)
- de ondergrond ter plaatse van perceel 1530 en een deel van perceel 1531 (rondom de boringen 2, 3 en 4) sterk verontreinigd is met zink, koper, lood, PAK. Verder zijn plaatselijk matige verontreinigingen met koper, lood en nikkel en lichte verontreinigingen met diverse overige zware metalen en minerale olie;
- in de puinlaag, die overal onder de grindlaag is aangetroffen, visueel geen asbest is waargenomen en analytisch geen asbest is aangetoond;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium en dichloorethenen.

Omvang verontreinigingen

Hoewel geen nader bodemonderzoek naar de exacte omvang van de aangetroffen verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest heeft plaatsgevonden, kan op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek en aanvullend laboratoriumonderzoek reeds een uitspraak over de ernst van de verontreinigingen en een inschatting van de omvang worden gedaan.

Voor de aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest wordt ervan uitgegaan dat deze door het historisch bodemgebruik voor 1 januari 1987 of in geval van asbest voor 1 juli 1993 zijn

ontstaan en te relateren zijn aan de aanwezigheid van bodemvreemde stoffen (puin, kool- en asfaltdeeltjes) in de bodem.

Asbest in bovengrond

Op basis van de hoeveelheid en de soort asbest, aangetroffen bij proefgat 6 blijkt, zelfs als het materiaal in een proefsleuf zou zijn aangetroffen, sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Derhalve dient er van uit te worden gegaan dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de verontreiniging met asbest rondom proefgat 6, binnen de onderzoekslocatie, wordt geschat op circa 50 m^3 (verontreinigd oppervlak circa 100 m^2 ; verontreinigde laagdikte circa 0,5 meter).

PAK in bovengrond

De omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond rondom boring 7, binnen de onderzoekslocatie, wordt geschat op circa 45 m^3 (verontreinigd oppervlak circa 90 m^2 ; verontreinigde laagdikte circa 0,5 meter).

Zware metalen en PAK in ondergrond

De omvang van de sterke verontreiniging met zink (maatgevend), koper, lood en/of PAK in de ondergrond rondom de boringen 2, 3 en 4, binnen de onderzoekslocatie, wordt geschat op circa 300 m^3 (verontreinigd oppervlak circa 300 m^2 ; verontreinigde laagdikte op basis van aantreffen van bodemvreemd materiaal circa 1,0 (van 0,5 tot 1,5 m-mv) aangenomen).

Omdat voor de verontreinigingen met zware metalen en PAK, in zowel de boven- als de ondergrond, het volumecriterium van 25 m^3 boven interventiewaarde verontreinigde grond wordt overschreden, is conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Saneringsnoodzaak

Aangezien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, geldt conform de Wet bodembescherming een saneringsnoodzaak. Het daadwerkelijk uitvoeren van een bodemsanering binnen een gestelde termijn hoeft echter alleen maar wanneer sprake is van spoedeisendheid.

Zonder spoedeisendheid is het uitvoeren van een (gedeeltelijke) bodemsanering alleen verplicht in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Spoedeisendheid bodemsanering

Op basis van de risicobeoordeling voor de verontreinigingen met PAK en zware metalen is geen sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's.

Voor asbest geldt op basis van het aangetoonde gehalte dat niet kan worden uitgesloten dat sprake is van humane risico's. Bij een gehalte boven 1.000 mg/kg d.s. dient om dit uit te sluiten te worden bepaald of er sprake is van respirabele vezels.

Er zijn hierbij verschillende kanttekeningen te maken:

- het gehalte is vastgesteld in een proefgat en niet in een proefsleuf. Het gehalte is daardoor minder betrouwbaar. De ervaring leert dat vaak sprake is van een overschatting van het gehalte wanneer dit is bepaald in een relatief klein proefgat;
- risico's gelden alleen wanneer sprake is van een onbedekte bodem. Dit is thans wel het geval maar de verwachting is dat het terrein begroeid zal raken danwel van begroeiing zal worden voorzien bij de inrichting van de tuin.

De werkelijke kans op humane risico's als gevolg van de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal in goed hechtgeboden toestand, wordt laag ingeschat.

Bodemsaneringsbeleid algemeen

Een algemene beschrijving van de bij een bodemsanering te hanteren doelstelling staat opgenomen in artikel 38 Wet bodembescherming (Wbb). Op basis van de beschreven doelstelling is sinds 1 januari 2006 het functiegericht en kosteneffectief saneren mogelijk.

Met de sanering moet de bodem ten minste geschikt worden gemaakt voor de functie die het na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt. Daarnaast moet het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen zoveel mogelijk worden beperkt alsook de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (de nazorg). 'Zoveel mogelijk' betekent dat de kosten in goede relatie moeten staan tot het resultaat van de sanering.

Vanuit de betekenis van de saneringsdoelstelling en –aanpak voor de praktijk, is een onderscheid naar immobiele en mobiele verontreinigingssituaties van belang. Bij immobiele verontreinigingen, zoals de onderhavige verontreiniging, ligt de nadruk op het functiegericht saneren, terwijl bij mobiele verontreinigingen de kosteneffectiviteit van de sanering een centrale rol speelt.

Voor immobiele verontreinigingen kan gekozen worden tussen het geheel verwijderen van de verontreiniging (tot een terugsaneerwaarde) of het realiseren van een isolatielaag in de vorm van een leeflaag of een verhardingslaag. Voor de bodemfuncties 'wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'groen met natuurwaarden', en 'ander groen' geldt als standaardaanpak het aanbrengen van een leeflaag. Indien, veelal in het geval van de bodemfuncties 'bebouwing, infrastructuur en industrie', sprake is van verharding en/of bebouwing, is de verontreinigings situatie automatisch geïsoleerd. Deze isolatie wordt dan gevormd door een afdeklaag, bestaande uit beton, asfalt, betonplaten of flinke oppervlakten aaneengesloten bestrating met klinkers en tegels. Indien dergelijke constructies duurzaam en aaneengesloten zijn uitgevoerd, kunnen daarmee blootstellingsrisico's in afdoende mate worden tegengegaan.

Saneringsvarianten

In onderhavige situatie is sprake van:

- sterke verontreinigingen met asbest en PAK in de bovengrond op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (t.p.v. de percelen 1266 en 1403)
- sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in de ondergrond op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie (t.p.v. de percelen 1530 en 1531 (gedeeltelijk)).

Als standaardvarianten (middels BUS-melding, zie verderop) kan gekozen worden voor 1) volledige sanering of voor 2) het aanleggen van een leeflaag.

Daarnaast zou mogelijk 3) een "maatwerk" variant kunnen worden gekozen waarbij alleen de sterk verontreinigde grond wordt gesaneerd in de bovenste meter van de bodem.

In het geval van een uitbreiding van de bebouwing staat ook de mogelijkheid open voor het uitvoeren van een 4) deelsanering.

- 1) Aangezien de locatie niet in een door gemeente Nijmegen op de bodemkwaliteitskaart gezondeerd gebied ligt maar in de uiterwaarden van de Waal, is de bodemgebruiksfunctie bepalend voor de te hanteren terugsaneerwaarde. Dat is in deze situatie de maximale waarde klasse wonen. De hoeveelheid te ontgraven grond is op basis van het uitgevoerde onderzoek slechts indicatief te bepalen. Omdat echter alle onderzochte grondmonsters vallen in de klasse industrie of klasse niet toepasbaar, wordt er echter van uitgegaan dat de locatie integraal tot 1,5 à 1,9 m-mv dient te

worden ontgraven om aan de maximale waarde klasse wonen te voldoen. De totale hoeveelheid te saneren grond wordt hierbij globaal geraamd op $1.240 \text{ m}^2 \times 1,7 = 2.100 \text{ m}^3$. Geraamd is dat daarvan circa 400 m^3 sterk verontreinigd is. Voor de overige 1.700 m^3 wordt er van uitgegaan dat deze grond voldoet aan klasse industrie. Opgemerkt wordt dat een dergelijke sanering alleen kan worden uitgevoerd bij een volledige herinrichting van het perceel, inclusief sloop en nieuwbouw.

- 2) Voor het gebruik als tuin dient een leeflaag met een dikte van (tenminste) 1 meter te worden aangelegd waarbij de kwaliteit van de grond in de leeflaag moet voldoen aan de klasse wonen. Voor de bebouwde, verharde of nog te verhardende terreindelen geldt dat geen leeflaag hoeft te worden gerealiseerd. Uitgaande van het onbebouwde deel van de locatie ($1.240 - 240 = 1.000 \text{ m}^2$) en een ontgraving tot 1 m-mv, zou bij deze variant in totaal 1.000 m^3 grond vrijkomen. Daarvan is circa 250 m^3 sterk verontreinigd. Voor de overige 750 m^3 wordt er van uitgegaan dat deze grond voldoet aan klasse industrie.
- 3) Voor deze variant dient een saneringsplan te worden ingediend dat dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (gemeente Nijmegen). Uitgangspunt daarbij is dat alleen de sterk verontreinigde grond in de bovenste meter van de bodem wordt gesaneerd. Deze hoeveelheid wordt geraamd op 250 m^3 .
- 4) Een deelsanering kan uitgevoerd worden ten behoeve van het verkrijgen van een bouwvergunning. Daarbij hoeft alleen de grond te worden afgevoerd die vrijkomt bij het ontgraven van de bouwput. De saneringsdoelstelling is feitelijk het realiseren van een isolatielaag in de vorm van bebouwing.

Kosten

Voor een vergelijking van de eerste 3 saneringsvarianten zijn de bijbehorende saneringskosten globaal in beeld gebracht.

	variant 1	variant 2	variant 3
Voorbereiding en meldingen (incl. BUS-melding of saneringsplan)	€ 1.500	€ 1.500	€ 2.500
Inrichting saneringslocatie, V&G aspecten	€ 3.500	€ 3.000	€ 2.000
Ontgraven en afvoeren sterk verontreinigde grond (€ 90 / m^3)	€ 36.000	€ 22.500	€ 22.500
Ontgraven en afvoeren klasse industriegrond (€ 60 / m^3)	€ 102.000	€ 45.000	-
Leveren en verwerken aan vulgrond (€ 22 / m^3)	€ 46.200	€ 22.000	€ 5.500
Milieukundige begeleiding	€ 15.000	€ 9.000	€ 6.000
Evaluatie	€ 1.500	€ 1.000	€ 2.000
TOTAAL	€ 205.700	€ 104.000	€ 40.500

Voor een deelsanering (variant 4) zijn de kosten afhankelijk van de omvang en situering (ten opzichte van de verontreiniging) van de ontgraving. De kosten voor een kleine deelsanering beginnen bij circa € 6.000 en lopen op naarmate er meer grond dient te worden afgevoerd.

Procedure

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat voordat handelingen mogen worden uitgevoerd waarbij de verontreiniging wordt verplaatst, verminderd of ongedaan gemaakt, dit voornemen gemeld moet worden bij bevoegd gezag Wet bodembescherming (gemeente Nijmegen) die hiermee moeten instemmen voordat mag worden gestart met saneren. Hiervoor zijn in principe 2 vormen van procedures van toepassing, te weten:

- a) de aanpak via het reguliere spoor; indienen van een (deel)saneringsplan dat via een procedure van de algemene Wet bestuursrecht (Awb) artikel 4.1 (15 weken procedure) wordt afgehandeld;
- b) een verkorte procedure via het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) (5 weken procedure).

De varianten 1, 2 en 4 zijn gebaseerd op het indienen van een BUS-melding, variant 3 is gebaseerd op het indienen van een saneringsplan.

De uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door bedrijven die hiervoor door AgentschapNL zijn erkend voor BRL 6000 (milieukundige begeleiding) respectievelijk BRL 7000 (uitvoering bodemsanering).

Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen (WKBP)

Bodembesluiten waaruit publiekrechtelijke beperkingen voortvloeien (zoals bijvoorbeeld een besluit ernst en spoed) vallen onder de Wkpb en moeten worden geregistreerd in de openbare registers van het Kadaster. Alleen verontreiniging in de vaste bodem boven de interventiewaarde moet worden geregistreerd (dus geen grondwaterverontreiniging). Dat gebeurt zodra een besluit is genomen.

Als na saneren geen verontreiniging boven de interventiewaarde achterblijft, wordt de beperking verwijderd uit het openbaar register.

Bijlage: situatietekening uit bodemonderzoek

