



ROYAL HASKONING

Datum: 21-04-2011

Inleiding

Green Real Estate is voornemens een Recreatiepark te ontwikkelen ter plaatse van de huidige camping Reeuwijkse Hout aan de Oude Weg. In het kader van deze ontwikkeling is er een historisch, verkennend milieukundig (water-, asbest)bodemonderzoek, asfalt-, fundering- en geotechnisch onderzoek uitgevoerd door de firma Van der Helm (rapportage GRRE110116 d.d. 13-04-2011). Een beknopte samenvatting van de resultaten van dit onderzoek is hieronder weergegeven.

1. Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft matige siltige klei tot 0,5/ 1,0 meter minus maaiveld op veen tot 3,0 meter minus maaiveld. Plaatselijk bestaat de toplaag uit (puinhoudend) zand. Voornamelijk rondom de receptie en in de wegen zijn puinbijmengingen in de bodem aangetroffen.

Er zijn in het verleden sloten gedempt. Dit is zintuiglijk bevestigd door de aanwezigheid van een laag houtsnippers van 0,3/ 0,5 tot circa 1,7 meter minus maaiveld. De watergangen bestaan uit circa 0,5 meter slib op veen en de waterbodempligt op circa 1 meter beneden het wateroppervlak (NAP -2.22).

De verhardingen bestaan uit circa 6 cm dik asfalt op 0,4 meter zandig puin. Plaatselijk is daaronder een houtlaag aangetroffen. Er is zintuiglijk geen asbest waargenomen.

Milieuhygiënische kwaliteit (toetsing Wet Bodembescherming)

Op het campingterrein zijn over het algemeen overschrijdingen van de achtergrondwaarde (lichte verontreinigingen) aangetroffen. Plaatselijk zijn overschrijdingen van de tussenwaarde (matige verontreinigingen) of interventiewaarde (sterke verontreinigingen) aangetroffen. De tussenwaarde overschrijdingen (met nikkel, PAK of barium) zijn aangetroffen in mengmonsters bestaande uit (puinhoudende) klei. De interventiewaarde overschrijdingen (zink of PAK) zijn aangetroffen in individuele monsters van de puinhoudende klei.

Watergangen

Ter plaatse van de gedempte watergangen is er geen, ten opzichte van het totale campingterrein, afwijkend verontreinigingsbeeld aangetroffen (wat betreft de lichte verontreinigingen). In de huidige watergangen is de waterbodempligt bestaande uit slib is als klasse A (zuidelijke watergangen) of klasse B (noordelijke watergangen) beoordeeld.

Grondwater

In het grondwater zijn alleen streefwaarde overschrijdingen (lichte verontreinigingen) aangetroffen.

Verhardingen

Het asfalt is deels teerhoudend (westelijke asfaltpad). De overige asfaltverharding blijkt niet teerhoudend en is mogelijk toepasbaar als regeneratie-asfalt. In de puinfundering is deels een overschrijding van de samenstellingwaarde voor minerale olie aangetroffen en derhalve niet herbruikbaar.

Hergebruik (toetsing Besluit Bodemkwaliteit)

Landbodem

Een toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit levert een zeer heterogeen beeld op van de klassen ' AW2000 ', tot 'wonen' en 'industrie'. Dit is bepaald op het niveau van de (meng)monsters. Twee locaties blijken niet toepasbaar (daar waar interventiewaarde overschrijdingen zijn aangetroffen). Over het algemeen betreft de bovengrond tot 0,5 meter minus maaiveld klasse wonen of in mindere mate industrie. De ondergrond vanaf 0,5 meter minus maaiveld valt in klasse industrie of AW2000

Waterbodem

De waterbodem bestaande uit slib mag verspreid worden over het aangrenzende perceel, maar bij toepassing op landbodem heeft het slib klasse industrie en dient derhalve op een overeenkomstig geclassificeerd gebied te worden toegepast.

Verharding

Behalve het asfalt van het meest westelijke gelegen 'eiland' kan het asfalt hergebruikt worden als regeneratie-asfalt. De puinfundering kan niet meer als onverdacht worden beschouwd en is derhalve niet zonder meer herbruikbaar. Voorgesteld wordt om het vrijkomende puin in depot te plaatsen en middels partijkeuringen mogelijk hergebruik te kunnen aantonen of uit te sluiten. Eveneens wordt aangeraden om asbestanalyses mee te nemen (alleen bij mogelijk hergebruik).

Algemeen

Ten aanzien van de grondstromen op de onderzoekslocatie wordt een grondstromenplan/ -kaart opgesteld door Royal Haskoning. Aan de hand van deze grondstromenplan/ -kaart kan, indien mogelijk, hiermee rekening worden gehouden bij het schetsontwerp (zodat er zo min mogelijk grond afgevoerd/ aangevoerd hoeft te worden). Het is mogelijk om binnen de locatie met grond te schuiven zodanig dat het totale kwaliteitsbeeld niet verslechterd. Dit dient afgestemd te worden met het bevoegde gezag.

Vervolgonderzoeken

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn de hieronder nadere onderzoeken aan te bevelen. Gezien de huidige kennis van de firma Van der Helm van het terrein is het praktisch om deze onderzoeken door de zelfde uitvoerende partij te laten uitvoeren.

1. Het is aan te bevelen om de mengmonsters uit te splitsen en individueel op de betreffende tussenwaarde overschrijdende parameter te analyseren. In het nader onderzoek dienen deze deellocaties meegenomen te worden.
2. Een noodzakelijk vervolgonderzoek is het uitvoeren van een nader onderzoek om de mate en omvang van de interventiewaardeoverschrijdingen (mogelijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging) in kaart te brengen.
3. Op basis van de resultaten (inclusief uitkartering) dient een grondstromenplan en -kaart te worden opgesteld. Op basis van de grondstromen kan de (landschaps)architect het ontwerp mogelijk aanpassen zodat dit de benodigde grondstromen wellicht kan beperken.