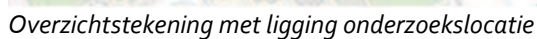




Aan Remon van Toorenborg
Van Afd. Bodem, Rashmi Bhagirath (r.bhagirath@amsterdam.nl) (adviseur bodem)
Datum 08-06-2018

Voor de locaties E-buurt, G-buurt en Noordzone in stadsdeel Zuidoost is de actuele bodeminformatie geraadpleegd in het bodeminformatiesysteem (Nazca-I) van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Dit systeem geeft een volledig beeld van beschikbare bodeminformatie die bij het bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming aanwezig is. De aanleiding voor dit advies is de voorgenomen herontwikkeling van de buurt.



Conclusie:

Op basis van historische gegevens is deze locatie: grotendeels niet verdacht, echter op een aantal locaties zijn wel bodembedreigende activiteiten bekend.

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in zone 1 (boven- en ondergrond maximaal licht verontreinigd; klasse 'Achtergrondwaarde'). Hier moet wel worden opgemerkt dat rond de (voormalige) gebouwen in de E- en G-buurt er op basis van de bouwjaren er wel sprake is van een lichte verdachtheid op asbest.

Bodemonderzoeksgegevens uit de omgeving bevestigen dit beeld grotendeels, echter in de diepere bodemlagen (vanaf 0,5 m-mv) komen incidenteel nog wel sterke verontreinigingen voor. Voor de bovengrond bevestigen de analyses wel het beeld vanuit de bodemkwaliteitskaart.

De te nemen veiligheidsmaatregelen in de bovengrond tot 0,5 m-mv is op basis van de CROW 132 is: geen. Voor de ondergrond moet het veiligheidsregime worden afgeleid uit (nieuw) bodemonderzoek.

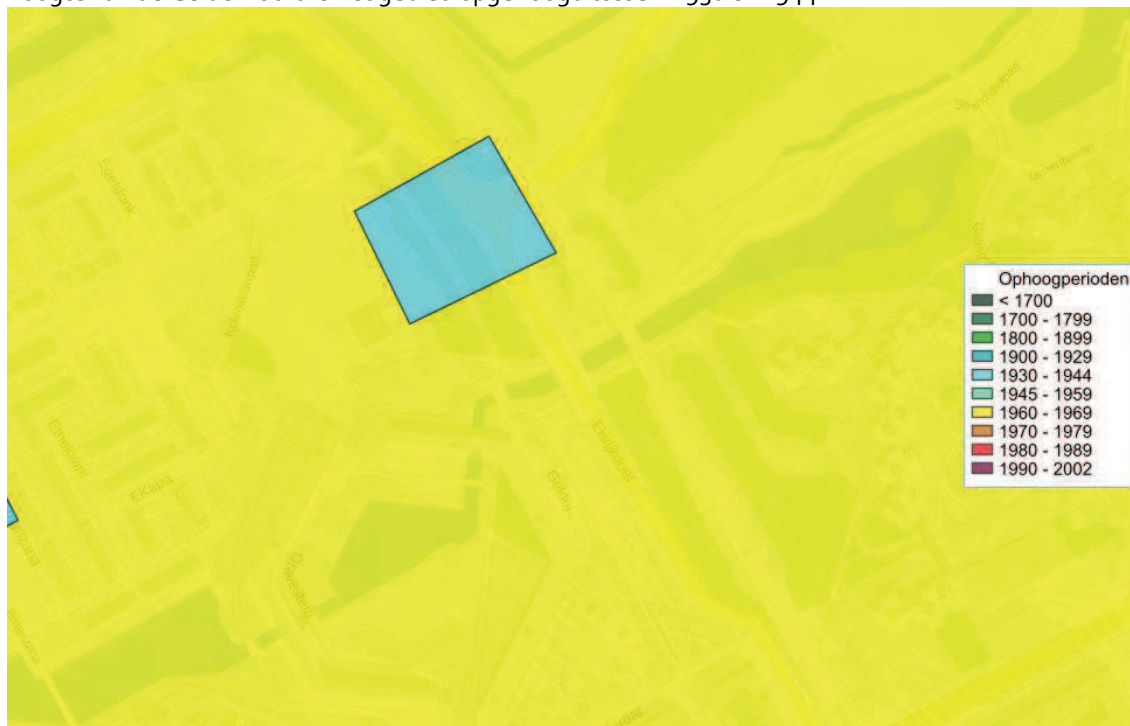
Op basis van het bovenstaande zou actualiserend bodemonderzoek binnen de plangebieden noodzakelijk zijn.

Dit advies is gebaseerd op de onderstaande gegevens:

Historische informatie

Ophooggeschiedenis

Het onderzoeksgebied is opgehoogd tussen 1960 en 1969 met schoon zand uit de Gaasperplas. Ter hoogte van de Gelderhoofd is het gebied opgehoogd tussen 1930 en 1944.



Kaartblad ophooggeschiedenis

Dempingen/stortlocaties/puntbronnen

Ter hoogte van de Gelderhoofd was er sinds 1937 een boerderij gevestigd. Dit maakt de locatie in de ondergrond verdacht op aan de sloop of het voormalige gebruik gerelateerde bodemverontreiniging (zware metalen, PAK, minerale olie en asbest). De eventuele resten van de boerderij liggen op een diepte van meer dan circa 1 meter onder maaiveld.

Er heeft een slootdemping gelopen door de E-buurt. Het is onbekend wanneer deze is gedempt. De ligging van de slootdemping ligt ter plaatse van de dreven op meer dan 4 meter onder maaiveld, ter plaatse van het lage maaiveld ligt de demping op circa 1 meter onder maaiveld. Deze diepte is zodanig dat je met een eventuele herontwikkeling in deze verdachte laag kunt gaan graven.

Verder zijn er geen tanks en overige bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest) op de onderzoekslocatie.

Op basis van de historische gegevens is de bodemkwaliteitskaart voor een deel te hanteren als basis voor het bepalen van de bodemkwaliteit.



Kaartblad: tanks en dempingen

Milieuhygiënische kwaliteit

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart (bkk), die alleen te hanteren is voor onverdachte locaties, is het onderzoeksgebied gelegen in zone 1. De milieuhygiënische kwaliteit op basis van de bkk is voor zone 1 'Achtergrondwaarde' (maximaal licht verontreinigd) voor zowel de boven- als de ondergrond.

Onderzoeken, saneringen en verontreinigingscontouren

Ter plaatse van de locaties zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken tonen tot een diepte van 0,5 m-mv geen tot maximaal lichte verontreinigingen aan (zie tabel 1). Onder deze diepte zijn er incidenteel wel sterke verontreinigingen aanwezig. De gehalten in de bovengrond komen overeen met het beeld dat op basis van de Bkk mag worden verwacht. In de ondergrond wijken de gehalten af van wat je op basis van de bodemkwaliteitskaart mag verwachten.

De te nemen veiligheidsmaatregelen in de bovengrond op basis van de CROW 132 is: geen. Voor de ondergrond moet het veiligheidsregime worden herleid op basis van de gegevens uit de (nieuwe) onderzoeken.



Kaartblad: onderzoeken, verontreinigings- en saneringscontouren

Asbest

De gebouwen in de E-buurt en G-buurt zijn gebouwd in 1972-1993. In deze periode werd er nog veelvuldig gebruik gemaakt van asbest. Dit maakt de locatie asbestverdacht.

De Noordzone is braakliggend. De gebouwen uit de buurt zijn gebouwd in 1993 en 2016. De locatie is hier niet asbestverdacht.

Afwijkingen

Indien tijdens graafwerkzaamheden afwijkingen in de bodem worden aangetroffen, denk aan vreemde bijmengingen (asbestverdachte materialen, sintels, slakken etc.), vreemde geuren (olie, aromaten etc.) dan het werk direct stilleggen en de directie daarvan in kennis stellen.

Tabel 1: Relevante bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie

Blok	Onderzoek	Conclusie
Noorzone en E-buurt	PFOS analyse Daalwijkdreef, Omegam, projectnummer: 632466, d.d.:14-12-2016.	Er is weinig bekend (1 boring). De locatie blijkt verontreinigd te zijn met PFOS.
	Rapport bodem-en verhardingsonderzoek Daalwijkdreefzone in Amsterdam Zuidoost Amsterdam, Antea, projectnummer: 265942, d.d.: 11-03-2014	Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bouw van woningen in 2016. De Zowel de boven- als ondergrond is maximaal licht verontreinigd. Het zelfde geldt voor het grondwater. Er is geen asbest aangetoond. Dit onderzoek is nog voldoende actueel.
	Verkennd bodemonderzoek E-buurt, van Dijk Geo- en Milieu Techniek, projectnummer: 5202.4, d.d.: 29-10-2004.	Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de herontwikkeling van de locatie. Valt voor een klein deel in huidige onderzoekslocatie. De bovengrond is licht verontreinigd en matig verontreinigd met DDT en HCH. De ondergrond is niet verontreinigd. Het

		grondwater is maximaal licht verontreinigd. Dit onderzoek is niet meer actueel.
G-buurt	Verkennd bodemonderzoek Geldershoofd, Waternet, projectnummer: 13.186412, d.d.:15-11-2013.	Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van rioolwerkzaamheden. Zowel de boven- als ondergrond zijn maximaal licht verontreinigd. Hetzelfde geldt voor het grondwater. Uit het indicatief asbest onderzoek blijkt de locatie niet verontreinigd te zijn met asbest. Dit onderzoek is voldoende actueel.
	Verkennd bodemonderzoek G-buurt, Omegam, projectnummer:11061012, d.d.: onbekend.	onbekend, Dit onderzoek is niet meer actueel.

Kostenraming bodemverontreinigingen(oriënteerde fase Plaberum)

De gemeente (Stadsdeel Zuidoost) wil de E- en G-buurt en Noordzone herontwikkelen. De exacte planning is nog onbekend. Naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling is een inventarisatie uitgevoerd op basis van voorgaande bodemonderzoek om een indicatie te krijgen van mogelijke verontreinigingen in deze buurten (oriënterende fase).

Bodemverontreinigingen kunnen namelijk aanzienlijke kosten met zich meebrengen. Om dit te beperken zal op basis van bovenstaand bodemadvies een grove inschatting van de te verwachten kosten in relatie tot verontreinigde bodem worden gegeven.

Algemene rekenregels meerkosten t.g.v. bodemverontreiniging

Uit het bodemadvies is gebleken dat de grond in zone 1 valt waar incidenteel sterke verontreinigingen in de ondergrond kunnen worden aangetroffen met zwarte metalen, PAK en minerale olie. Er wordt geadviseerd om een bodemonderzoek te laten uitvoeren conform ARVO (Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek). Daarnaast is de locatie verdacht op asbest en dient een asbestonderzoek conform NEN 5707 te worden uitgevoerd.

Ter plaatse van de E- en G- buurt bevindt zich een watergang. De kwaliteit van de waterbodem is onbekend. Ook hier dient een waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 te worden uitgevoerd. Bij de herinrichting van de openbare weg dient een verhardingsonderzoek te worden uitgevoerd conform de Procedure wegverhardingen en ARVO.

In tabel 1 t/m 3 is een schatting gemaakt van de kosten aan de hand van de rekenregels voor de locaties: Egeldonk, G-buurt en Noordzone.

Minimum kosten bodem(verontreiniging) op te nemen in de grex

- Voor transformatiekavels kan gesteld worden dat kosten voor bodemonderzoek, sanering en grondafvoer niet voor de gemeente zijn maar voor de erfpachter.
- Voor nieuwe uitgiftes geldt dat minimaal een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd ten behoeve van het vastleggen van de nul-situatie. Indien dit onderzoek aantoont dat de locatie geschikt is voor bestemming, ben je klaar (kosten €1,50 per m²). Extra kosten kunnen dan nog ontstaan indien de gemeente (zelf) eisen stelt aan de civieltechnische grondslag of te realiseren ondergrondse parkeeroplossingen.
- Ook voor openbare ruimte geldt dat voor herinrichting een bodemonderzoek nodig zal zijn (kosten €1,50 per m²).

Disclaimer

Let wel, het toepassen van bovengenoemde rekenregels en kengetallen vraagt enige voorzichtigheid. Ze zijn gebaseerd op gemiddelde ervaringscijfers. In de praktijk kunnen er substantiële mee en/of tegenvallers ontstaan. Geadviseerd wordt om de kostenramingen steeds weer bij te stellen als er meer informatie beschikbaar is over de bodemkwaliteit en de hoeveelheid vrijkomende grond.

Tabel 1: Kostenraming t.g.v. bodemverontreinigingen Egeldonk (o.b.v. grondbalans)

%	Verwerkingskosten vrijkomende grond zone 1-2	Tarief/ton		Tarief/m ³	Gemiddelde totalen (m ³)
80	van de grond max. licht verontreinigd en kan direct naar hergebruikproject	€ 5,50	€ 4,40		
10	van de grond via TOP Noodstort naar een verwerkingslocatie	€ 20,00	€ 2,00		
10	van de grond sterk verontreinigd en gaat naar de stort of reiniger	€ 30,00	€ 3,00		
	Gemiddelde verwerkingstarief		€ 9,40	€ 15,04	
	Gemiddelde totalen vrijkomende grond conform rekenregels (16.400 m ³)			1,2 x €15,04 = €18,05	16.400 x €18,05 = €296.020 ~ €300.000

* alle tarieven zijn exclusief BTW

Tabel 2: Kostenraming t.g.v. bodemverontreinigingen Noordzone (oppervlakte: 11.500 m², diepte: 2 m-mv)

%	Verwerkingskosten vrijkomende grond zone 1-2	Tarief/ton		Tarief/m ³	Gemiddelde totalen (m ³)
80	van de grond max. licht verontreinigd en kan direct naar hergebruikproject	€ 5,50	€ 4,40		
10	van de grond via TOP Noodstort naar een verwerkingslocatie	€ 20,00	€ 2,00		
10	van de grond sterk verontreinigd en gaat naar de stort of reiniger	€ 30,00	€ 3,00		
	Gemiddelde verwerkingstarief		€ 9,40	€ 15,04	
	Gemiddelde totalen vrijkomende grond conform rekenregels (23.000 m ³)			1,2 x €15,04 = €18,05	23.000 x €18,05 = €415.150

* alle tarieven zijn exclusief BTW