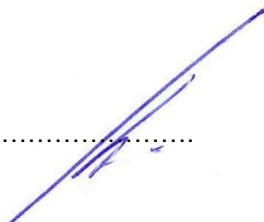


RAPPORT
betreffende een
historisch onderzoek
conform NEN 5725
Noordersingel
te Berkel en Rodenrijs

Datum : 3 maart 2016
Kenmerk : 1506H317/DBI/rap1
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : ir. A. van Dortmont
(projectleider)

:



Opdrachtgever : SAB
: De heer T. van der Zande
: Postbus 479
: 6800 AL Arnhem

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. ALGEMEEN	4
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	6
2.4. HISTORISCHE INFORMATIE	7
3. CONCLUSIES EN ADVIES.....	11
4. BETROUWBAARHEID	12

BIJLAGEN

- 1 Overzichtskaart

1. INLEIDING

In opdracht van SAB is een historisch onderzoek verricht voor de projectlocatie Noordersingel te Berkel en Rodenrijs.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Doel van het onderzoek is op basis van de locatiespecifieke informatie (historie en huidige situatie) vast te stellen in hoeverre een verontreiniging van de bodem verwacht kan worden.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). Echter niet in alle situaties zal na het uitvoeren van een vooronderzoek een compleet bodemonderzoek nodig zijn. De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 en omvat in hoofdlijn het verzamelen van informatie over:

- het vroegere gebruik van de locatie en de directe omgeving tot aan het heden, zodat duidelijk is waar potentie bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden en/of thans plaatsvinden;
- het huidige gebruik van de locatie, zodat duidelijk is waar voor bodemverontreiniging kritische locaties bekend zijn. Deze informatie is tevens van belang, indien een analyse wordt uitgevoerd van de risico's die het gevolg zijn van de bodemverontreiniging;
- het toekomstig gebruik van de locatie. Dit is van belang bij bouw- of herinrichtingsplannen, zodat kan worden beoordeeld of de bodem geschikt is voor de geplande bebouwing en het hierbij horende bodemgebruik. In die gevallen dat van de locatie grond zal worden ontgraven en elders worden toegepast binnen de werkingssfeer van het Bouwstoffenbesluit is het van belang om de te ontgraven partij grond ruimtelijk te kunnen definiëren. Het toekomstig gebruik is ook van belang bij nulsituatiebodemonderzoek, waarvoor geldt dat de aard van de toekomstige potentiële verontreinigingsbron bekend moet zijn. Aan dit aspect zal in een vervolgfase aandacht worden besteed;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Leeswijzer

Een beschrijving van de geohydrologie, onderzoekslocatie en de historische informatie is weergegeven in hoofdstuk 2.

In hoofdstuk 3 zijn de conclusies van het vooronderzoek verwoord en gekoppeld, waar mogelijk, aan een bruikbaar advies voor de mogelijk te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 zijn de factoren beschreven die de verkregen resultaten mogelijk beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd op basisniveau conform NEN 5725. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Genoemde afstand betreft een arbitraire keuze.

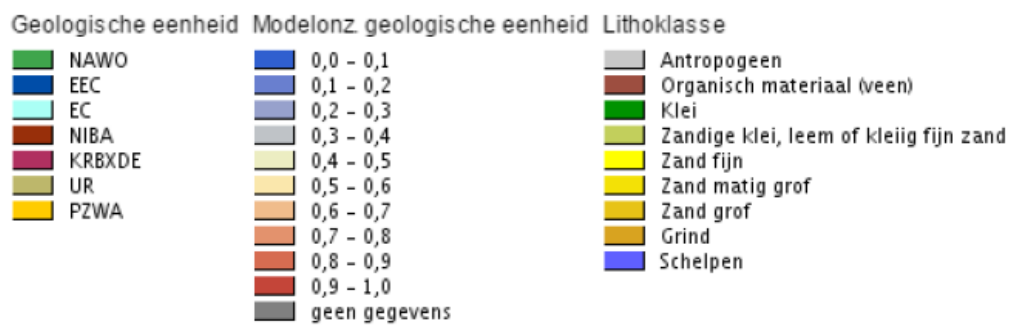
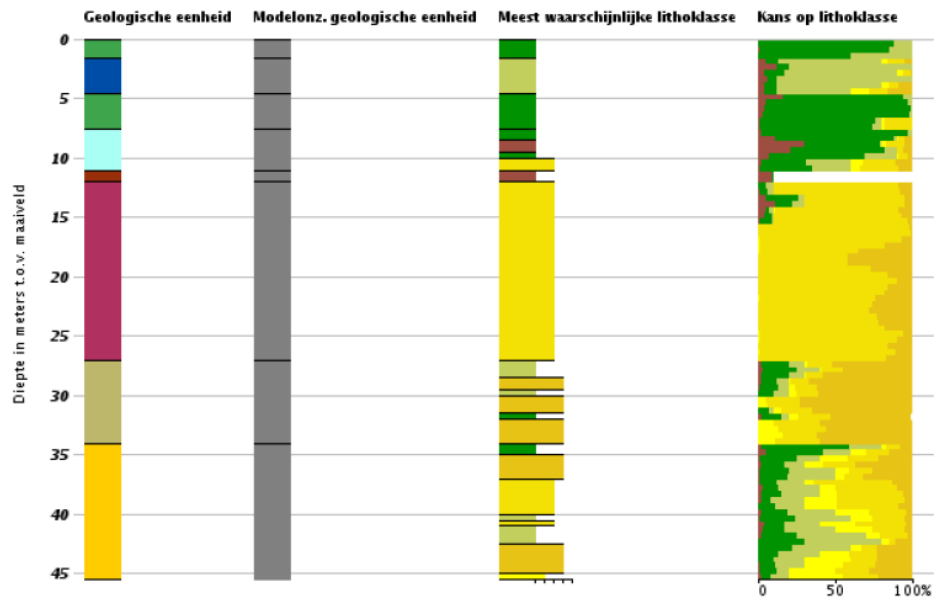
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Appelboor GeoTOP v1.2

Coördinaten: 92865, 448295

Maaiveld: -4,75 m

Diepte t.o.v. maaiveld: 0,00 m - 45,50 m



De regionale bodemopbouw in Berkel en Rodenrijs kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Meters t.o.v. NAP	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
-4,5 tot -22	Deklaag	Westlandformatie	matig fijn zand, klei en veen
-22 tot -41	1e watervoerend pakket	Formaties van Kreftenheye, Twente, Urk en Eem	matige en fijne grove zanden
-41 tot -55	1e scheidende laag	Formatie van Kedichem en Sterksel	fijn kleiig en slibhoudend zand

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee watervoerende pakketten aanwezig die door een scheidende laag worden gescheiden. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 750 m²/dag en een oostelijke stromingsrichting. Het ondiepe grondwater wordt geregeld door polderbemaling en staat op circa 0,5 tot 1,0 m-mv. De locatie is gelegen in een gebied waar infiltratie optreedt.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens	
Locatie en plaats	Noordersingel te Berkel en Rodenrijs
Gemeente	Lansingerland
Provincie	Zuid-Holland
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 92.800 Y: 448.380
Oppervlakte in m ²	circa 233.224 m ²
Huidige gebruik	divers
Verharding	divers

Huidig en toekomstig gebruik

Op de locatie zijn diverse bedrijven aanwezig, welke voornamelijk agrarisch (kassen) gerelateerd zijn. Tevens zijn diverse weilanden aanwezig ten behoeve van teelt en/of grazen van dieren. Daarnaast zijn woningen met tuin aanwezig. In het zuidelijk deel is een volkstuintencomplex aanwezig. Binnen het plangebied zijn diverse watergangen en dammen aanwezig. Men is voornemens om in de toekomst de locatie te herontwikkelen (52 woningen). Het plangebied ligt aan de westzijde van de Noordersingel in Berkel en Rodenrijs.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Ten behoeve van het onderzoek is de DCMR en Gemeente Lansingerland geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de beschikbare informatie separaat meegestuurd met onderhavig onderzoek (voorgaande beschikbare onderzoeken). Voor het verkrijgen van de historische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- DCMR;
- Gemeente Lansingerland;
- Bodemloket;
- Topotijdreis (historische kaarten).

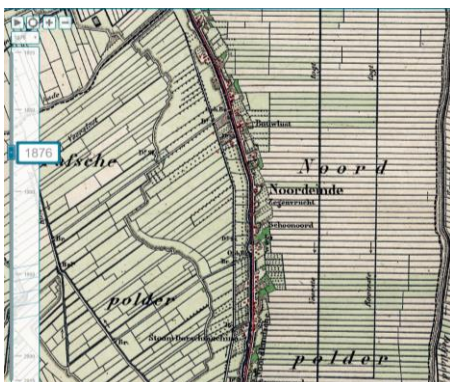
Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

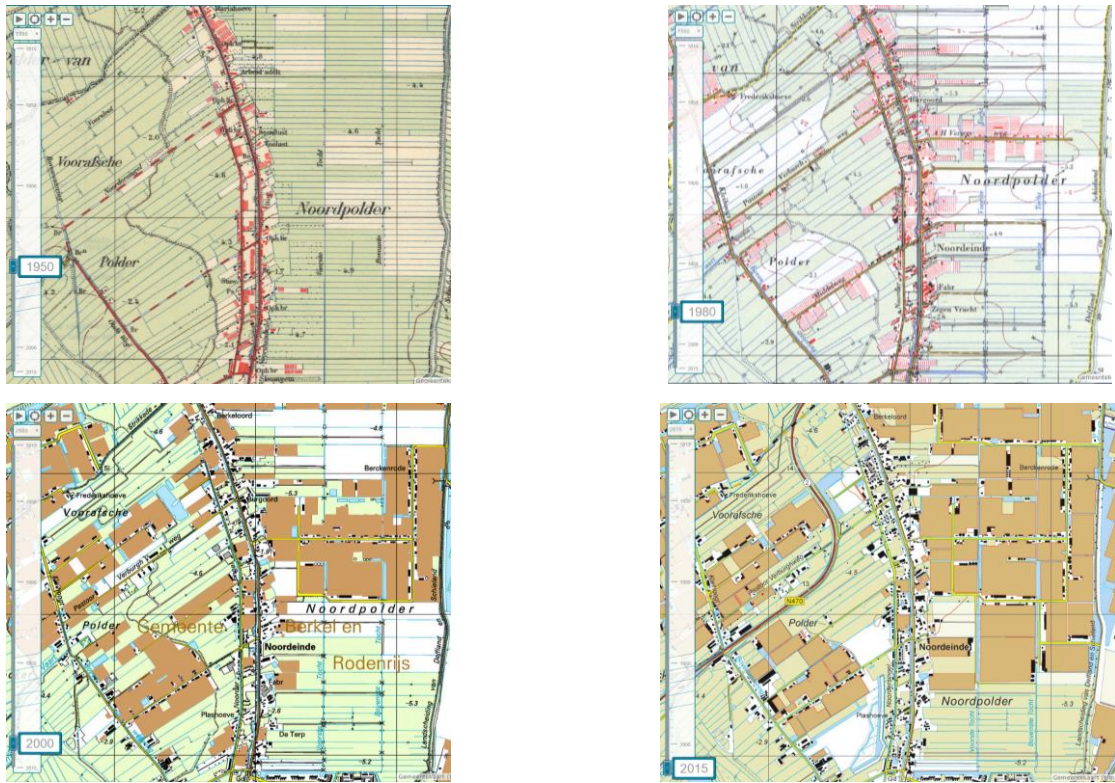
- de Noordersingel is rond 1876 ontstaan. Voor die tijd was de locatie grotendeels weiland, dan wel water. Na 1876 is de locatie in fases ontwikkeld tot de huidige situatie;
- op basis van de beschikbare informatie zijn diverse (voormalige) opslagtanks op de onderzoekslocatie aanwezig. Naar alle waarschijnlijkheid zullen niet alle opslagtanks bekend zijn;
- op en in de nabijheid van de locatie zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd;
- tijdens de onderzoeken zijn diverse verontreinigingen aangetroffen (asbest, zware metalen, PAK en/of minerale olie).

Historische kaarten onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied zijn diverse historische kaarten bestudeerd. De kaarten zijn van 1876 tot en met 2015. Op de kaarten is te zien dat tot een periode van circa 1876 de locatie volledig in gebruik was als weiland. Vanaf 1876 zijn de eerste aanwijzingen te zien dat het gebied tot bebouwd gebied wordt gemaakt. Op de navolgende kaarten is te zien dat steeds meer bebouwing is gerealiseerd.

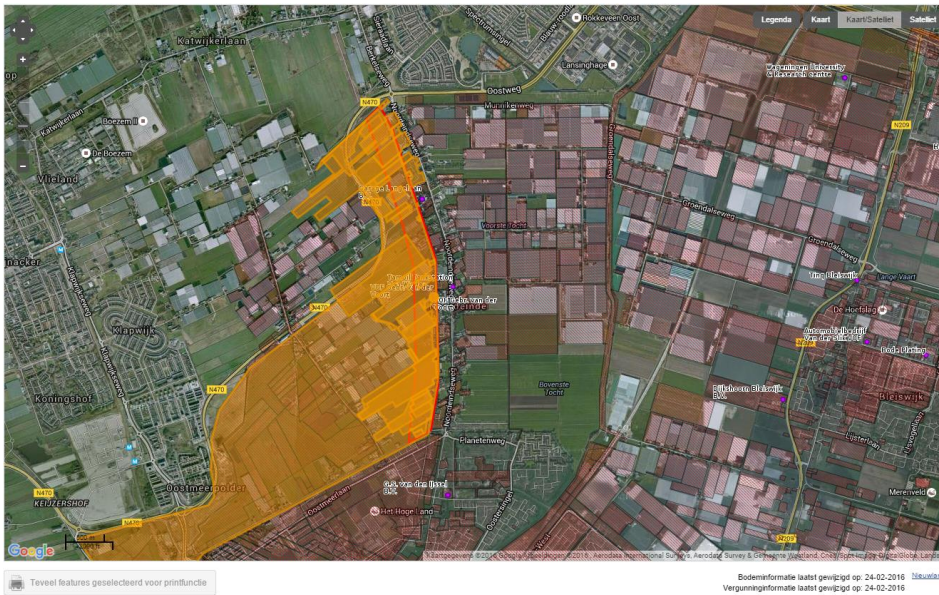
Daarnaast is te zien dat op de locatie diverse watergangen gelegen zijn, welke niet allemaal meer aanwezig zijn.





Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving hiervan zijn diverse onderzoeken uitgevoerd.



Figuur 1: geselecteerde gebied (rood omlijnd)

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen | Proclaimer | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

Onderzoeklocaties (47 gevonden)

- AA04930073
- Noordeinseweg 99
- AA162101064
- Noordersingel 4 (De Groenzoom deelgebied 2)
- AA162102085
- Noordersingel 89 (HBB)
- AA162102539
- Noordersingel
- AA162101134
- Noordeinseweg
- AA162101985
- Pastoor Verburghweg 14
- AA049300140
- Kleihoogt 4
- AA049300128
- Noordersingel 33
- AA162101121
- Noordersingel 127 (Groenzoom, deelgebied 3)
- AA162102463
- Noordersingel achter 197
- AA162102069
- Kleihoogt 12

Vergunningen (definitief) (1 gevonden)

Vergunningen (ontwerp aanwezig) (1 gevonden)

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen | Proclaimer | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

Onderzoeklocaties (47 gevonden)

- AA162102463
- Noordersingel achter 197
- AA162102069
- Kleihoogt 12
- AA162101844
- Noordersingel, achter 191
- AA162101237
- Noordersingel 175
- AA049300127
- Noordeinseweg 121-123
- AA162102165
- Noordersingel 102-102a
- AA049300134
- Noordersingel
- AA162101799
- Middelweg, achter 14-16
- AA162101962
- Noordersingel 143
- AA162101066
- Middelweg 11
- AA162101289
- Noordersingel 31

Vergunningen (definitief) (1 gevonden)

Vergunningen (ontwerp aanwezig) (1 gevonden)

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen | Proclaimer | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

Onderzoeklocaties (47 gevonden)

- AA162101289
- Noordersingel 31
- AA049300131
- Noordersingel 27
- AA049300133
- Noordersingel 145
- AA162102038
- Groenzone Berkel-Pijnacker
- AA162102553
- Noordeinseweg 117
- AA049300142
- Meerweg 69-81
- AA049300121
- Middelweg 21
- AA162102091
- Pastoor Verburghweg 12 (HBB)
- AA162101062
- Noordersingel (ong.)
- AA162102354
- Noordersingel 13 (HBB)
- AA049300124
- Noordeinseweg 109

Vergunningen (definitief) (1 gevonden)

Vergunningen (ontwerp aanwezig) (1 gevonden)

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen | Proclaimer | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

Onderzoeklocaties (47 gevonden)

- Noordersingel 13 (HBB)
- AA049300124
- Noordeinseweg 109
- AA162101881
- Noordersingel 147
- AA162101877
- Noordeinseweg 119
- AA162102489
- Groenzoom - deellocatie 2
- AA049300132
- Noordersingel 27b
- AA162102436
- Noordersingel, naast 161
- AA162101826
- Kleihoogt 60
- AA162102353
- Noordersingel ong.
- AA162102186
- Noordersingel (HBB)
- AA162101843
- Noordeinseweg 127

Vergunningen (definitief) (1 gevonden)

Vergunningen (ontwerp aanwezig) (1 gevonden)

DCMR Milieudienst Rijnmond

Afkortingen | Proclaimer | Gebruiksaanwijzing | Veelgestelde Vragen

Zoeken Resultaat Help

Onderzoeklocaties (47 gevonden)

- Noordersingel ong.
- AA162102186
- Noordersingel (HBB)
- AA162101843
- Noordeinseweg 127
- AA049300126
- Noordeinseweg 125
- AA162101054
- Noordersingel 127-129 (HBB)
- AA162101522
- Meerweg, achter 69-83
- AA049300120
- Middelweg 18
- AA162101391
- Noordersingel ong. (perceel C 3901)
- AA049300130
- Noordersingel 163
- AA162101132
- Noordersingel (achter) 185
- AA162102528
- Noordersingel 177

Vergunningen (definitief) (1 gevonden)

Vergunningen (ontwerp aanwezig) (1 gevonden)

Figuur 2: locaties uitgevoerde onderzoeken

In 2012 is door CSO een vooronderzoek en verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapport kenmerk: 12M322, d.d. 4 oktober 2012). Aanleiding voor het onderzoek is de herinrichting van de locatie in het kader van het project De Groenzoom. Uit de resultaten blijkt dat op verschillende delen binnen het projectgebied verontreinigingen aanwezig zijn welke gesaneerd dienen te worden. De verontreinigingen lopen uiteen van zware metalen, PAK, PCB en/of asbest.

Daarnaast zijn de gehalten minerale olie en bestrijdingsmiddelen licht verhoogd aangetoond.

In 2013 is een nader bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd door Van der Helm (rapport kenmerk: LANO130291, d.d. 29 mei 2013) voor een deel van de locatie, zijnde Gemeente: Berkel en Rodenrijs, sectie C, perceelnummer 3022, 2139, 3498 en 5572 (oppervlakte circa 27.000 m³). Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de matige verontreiniging met barium, lood en zink ter plaatse van boring 105 in voldoende mate is afgeperkt. Nader onderzoek en/of sanerende maatregelen zijn niet noodzakelijk;
- op het maaiveld asbesthoudende fragmenten aanwezig waren, echter tijdens de maaiveldinspectie zijn deze middels handpicking verwijderd;
- de puinlaag ter plaatse van de proefsleuven PS02, PS03 en PS04 zodanig asbesthoudend is dat de gewogen asbestconcentratie de restconcentratienorm overschrijdt. Conform het Productenbesluit asbest dient de puinlaag gesaneerd en afgevoerd te worden naar een daartoe bevoegde acceptant;
- de bodem ter plaatse van de proefsleuven PS01, PS06, PS09 en PS10 wel asbest bevat, echter de interventiewaarde wordt niet overschreden;
- de bodem ter plaatse van de proefsleuven PS05, PS07 en PS08 geen asbest bevat.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lansingerland bevindt het overgrote deel van de 2e tranche zich in BKK zone 6 (weiland/glastuinbouw vanaf 1970). Vrij grondverzet vanuit zone 6 (weiland) is mogelijk binnen de gemeentegrenzen. Een klein deel van de onderzoekslocatie valt binnen het ongezoneerde deel, dit betreft het zuidelijk deel van het voormalig kassencomplex Noordersingel 191. De hergebruiksmogelijkheden binnen het ongezoneerde deel dienen met DCMR nader te worden afgestemd.

3. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verzamelde informatie kan geconcludeerd worden dat op de onderzoekslocatie diverse aandachtspunten aanwezig zijn die een mogelijke bodemverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.

De locatie is verdacht op de navolgende parameters:

- asbest;
- zware metalen;
- PAK;
- PCB;
- minerale olie;
- bestrijdingsmiddelen (OCB's).

Ter plaatse van de locatie zijn diverse erfverhardingen naar alle waarschijnlijkheid aanwezig, welke mogelijk verhard zijn puinhoudende materialen die asbest kunnen bevatten. Daarnaast zijn binnen het plangebied voormalige sloten aanwezig, welke gedempt zijn met onbekend materiaal. Naar alle waarschijnlijkheid zijn de voormalige watergangen niet dieper dan 2,0 m-mv gedempt.

De gehele locatie is verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen, vanwege het gebruik (agrarisch) van de locatie. Binnen de locatie zijn te saneren deellocaties aanwezig.

Advies

Geadviseerd wordt om per kavel, kadastraal perceel en/of fase (indien gefaseerd wordt ontwikkeld) een onderzoek uit te laten uitvoeren. Gezien de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest, wordt geadviseerd in eerste instantie een asbestonderzoek conform de NEN 5707 uit te laten voeren om te bepalen of er sprake is van een verontreiniging met asbest. Tijdens een dergelijk onderzoek kunnen de specifieke verdachte activiteiten bepaald worden per locatie ten behoeve van een onderzoek conform de NEN 5740. Op basis daarvan kan een op maat gesneden strategie bepaald worden om de chemische bodemkwaliteit te bepalen. Vooralsnog wordt geadviseerd om de strategie NEN 5740 VED-HE aan te houden. Indien op een locatie een verdachte activiteit / aandachtspunt (tank, gedempte watergang, bestrijdingsmiddelenkast, enz.) aanwezig is, wordt geadviseerd om hiernaar separaat onderzoek te laten doen.

Indien de aanwezige watergangen gedempt en/of gebaggerd worden, wordt geadviseerd om onderzoek te laten uitvoeren naar de aanwezige baggerspecie en onderliggende bodemlaag conform de NEN 5720. Tijdens een dergelijk onderzoek worden de beschoeiingen onderzocht om te bepalen van welk materiaal deze zijn.

In 2013 is een nader bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd voor een deel van de locatie, zijnde Gemeente: Berkel en Rodenrijs, sectie C, perceelnummer 3022, 2139, 3498 en 5572 (oppervlakte circa 27.000 m³). Indien binnen twee jaar ontwikkeling plaatsvindt, is voor dit gebied geen nieuw onderzoek benodigd.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige vooronderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, het vooronderzoek is gebaseerd op de beschikbare historische informatie.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het vooronderzoek. Toch blijft het mogelijk dat bepaalde informatie niet kan worden achterhaald. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkwerijs uit voortvloeit.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het vooronderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (van meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen.

BIJLAGE 1
OVERZICHTSKAART

