

RAPPORT

Vooronderzoek bodem NEN 5725

Bestemmingsplan Marina de Eemhof te Zeewolde

Klant: Gemeente Zeewolde

Referentie: T&PBF5133-101-100R001F0.1

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 28 augustus 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Vooronderzoek bodem NEN 5725

Ondertitel: Vooronderzoek bodem Marina De Eemhof
Referentie: T&PBF5133-101-100R001F0.1
Versie: 0.1/Finale versie
Datum: 28 augustus 2017
Projectnaam: Marina de Eemhof
Projectnummer: BF5133-101-100
Auteur(s): Nick Voogsgeerd

Opgesteld door: Nick Voogsgeerd

Gecontroleerd door: Tom van Ravenstein

Datum/Initialen: 28-8-2017 / TvR

Goedgekeurd door: Femke Baarslag

Datum/Initialen: 28-8-2017 / FB

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek NEN 5725	2
2.1	Onderzoeksopzet	2
2.2	Verzamelde informatie	2
2.2.1	Locatiegegevens en afbakening onderzoeksgebied	2
2.2.2	Bodembedreigende activiteiten	3
2.2.3	Bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota	3
2.2.4	Milieukundig bodemkwaliteit	4
2.3	Interpretatie en conclusie verzamelde informatie	6
3	Bodemkwaliteit voor de wijziging bestemmingsplan	7
4	Advies met betrekking tot onderzoek	8

Bijlagen

Bijlage 1 : Ligging onderzoekgebied

1 Inleiding

De gemeente Zeewolde heeft Royal HaskoningDHV gevraagd haar te ondersteunen bij de bestemmingsplanwijziging en bijbehorende onderzoeken voor de voorgenomen ontwikkeling van het project Marina De Eemhof. Onderdeel van deze onderzoeken is het toetsen van de bodemkwaliteit en of deze een mogelijke belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Voor een bestemmingsplanwijziging moet worden vastgesteld dat de milieukundige bodemkwaliteit zodanig is dat hiermee de haalbaarheid van het project niet in het geding komt. Onderdeel van de procedure voor het bestemmingsplan is de motivatie dat de bestemming (functie) die in het bestemmingsplan wordt toegelaten, passend wordt geacht in relatie tot de bodemkwaliteit. Indien blijkt dat de bodemkwaliteit niet direct geschikt is voor de gewenste bestemming dan zal hiertoe een afweging gemaakt moeten worden. Hierbij speelt het kostenaspect een belangrijke rol. In het kader van het bestemmingsplan moet namelijk ook de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden. Deze verplichting vloeit voort uit artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In dit artikel staat een verwijzing naar artikel 3.2 Algemene wet bestuursrecht. Hierin is geregeld dat het gemeentebestuur bij haar besluitvorming de nodige kennis over de relevante feiten en de af te wegen belangen vergaart. Er vindt geen directe vertaling plaats van het aspect bodem in de juridische regeling van het bestemmingsplan (verbeelding en regels).

Om de milieukundige bodemkwaliteit in beeld te brengen, zodat de economische haalbaarheid getoetst kan worden, heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de beschikbare gegevens. De resultaten van deze inventarisatie dienen tevens om een afweging te maken of er milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden en in welke fase dit door wie gedaan wordt. Daarnaast kan de bodemkwaliteit invloed hebben op het ontwerp.

Onderzoeksopzet

De stappen die worden doorlopen om vast te stellen of sprake is van een geschikte bodemkwaliteit in relatie tot de toelaatbare bestemming (functie) zijn te vinden in de publicatie Bodemtoets bestemmingsplan en bouwvergunning. Deze werkwijze behelst de inventarisatie van historische informatie, beschikbare bodemonderzoeken en eventueel de bodemkwaliteitskaart. Op basis van de resultaten wordt een inschatting gemaakt of de bodem geschikt is voor het gewenste gebruik/functie en/of dat dit mogelijk wordt gemaakt door middel van het nemen van maatregelen.

Voor de inventarisatie is de methodiek gebruik van de NEN 5725 "strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek". Deze methodiek is niet voorgeschreven vanuit het kader van de WRO omdat veelal kan worden volstaan met onderzoek dat in andere kaders is uitgevoerd of bodeminformatie die reeds beschikbaar is binnen de gemeente. Toch geeft deze methode van inventarisatie voor dit specifieke project een meerwaarde door op gestructureerde wijze de gegevens inzichtelijk te krijgen.

Het vooronderzoek richt zich op de ontwerpcondities, zoals de kwaliteit van de vrijkomende materialen, en op de inventarisatie van de puntbronnen die effect hebben op de kosten en planning van het project. Met deze gegevens leiden wij de economische haalbaarheid af en stellen we eventuele knelpunten ten aanzien van het ontwerp vast.

2 Vooronderzoek NEN 5725

2.1 Onderzoeksopzet

De inventarisatie van de milieukundige bodemgegevens is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 “strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek”. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de relevante instanties. De verzamelde informatie leidt tot een beeld van de milieukundige bodemkwaliteit. Daarnaast zijn de resultaten de basis voor de verantwoording van de keuze van de onderzoeksstrategie en de te hanteren onderzoeksinspanning (per deellocatie) van het verkennend of nader bodemonderzoek, indien van toepassing.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de standaardwijze zoals is beschreven en uitgewerkt in de NEN 5725. Hierbij zijn de beschikbare gegevens verzameld over:

- het huidige, vroegere en toekomstige gebruik van de locatie en directe omgeving;
- de milieukundige bodemgesteldheid, regionaal en lokaal;

De geraadpleegde bronnen zijn:

- Bodemloket (www.bodemloket.nl/kaart)
- Bodemarchief Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV)
- Online informatie Provincie Flevoland (<http://geo2.flevoland.nl/viewer/app/Asbestverdenkingenkaart>, <http://historische-luchtfoto.flevoland.nl/> en <https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/>)
- Bodembeheernota met bodemkwaliteitskaarten

2.2 Verzamelde informatie

2.2.1 Locatiegegevens en afbakening onderzoeksgebied

Locatiegegevens

De havenkommen en het strand van Jachthaven Marina de Eemhof worden gevormd door drie landtongen, verschillende oeverdammen en drie strekdammen voor het strand. Het terrein grenst, met uitzondering van de noordoostzijde, aan het water. Aan de noordoostzijde ligt de dijk. Achter de dijk ligt het bungalowpark Center Parcs de Eemhof. Via de dijk loopt door het bos van Staatsbosbeheer de toegangsweg naar de jachthaven. Het totale terrein van Jachthaven Marina de Eemhof is momenteel 13,7 hectare groot en bestaat voor bijna de helft uit water. Het gebied ten noordwesten van de jachthaven, bestaat nu uit natuur, strand en water. In het gebied ten zuidoosten van de jachthaven is momenteel een deels verwilderd voormalig recreatieterrein aanwezig.

Afbakening onderzoeksgebied

De NEN 5725 werkt met een scope afbakening van het onderzoeksgebied of een contour van 10 of 25 meter daaromheen. In dit geval bakenen wij het onderzoeksgebied af als het gebied binnen de rode lijn, zoals opgenomen in bijlage 1.

In navolgende tabel zijn de kenmerken van het plangebied weergegeven.

Tabel 1 Kenmerken plangebied

Marina De Eemhof	Kenmerken
Oppervlakte	Circa 48 hectare
Gebruik	Natuur, recreatie, water
Omgeving	Water, natuur, recreatie
Maaiveld	Jachthaven, buitendijks gebied, dijklichaam

Toekomstige inrichting

Jachthaven Marina de Eemhof heeft een Masterplan voor toekomstige ontwikkelingen opgesteld. Het Masterplan gaat uit van het in de toekomst uitbreiden van de bestaande en potentiële kwaliteiten van Jachthaven Marina de Eemhof. Als basis voor de uitbreiding van Jachthaven Marina de Eemhof is gebruik gemaakt van de bestaande kwaliteiten van de locatie en de omgeving. De jachthaven wil dan ook haar ligplaatsen verminderen en zich meer gaan richten op verblijfsrecreatie.

Het plangebied zal onderverdeeld worden in een westelijk deel waar een wavepool, beach houses en surf shacks ontwikkeld zullen worden. Het oostelijke deel omvat een hotel, woonarken, een kampeerplaats en een nieuw te ontwikkelen baai met natuureilanden.

2.2.2 Bodembedreigende activiteiten

Op basis van de aangeleverde en beschikbare informatie vinden er geen bodembedreigende activiteiten plaats binnen het onderzoeksgebied. Wel is er een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest met een inhoud van 3.000 liter. Deze is in 2015 ongereinigd verwijderd door Wenau en afgevoerd naar Friesland Schroot te Wolvega. Er heeft geen bodemonderzoek plaatsgevonden omdat daar zintuiglijk geen aanleiding toe was.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Zeewolde heeft in 2014 een bodemkwaliteitskaart¹ voor de gehele gemeente op laten stellen. De bodemkwaliteitskaart heeft tot doel het faciliteren van grondverzet binnen de gemeente Zeewolde binnen de randvoorwaarden van het Besluit Bodemkwaliteit.

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor het grondgebied van de gemeente Zeewolde, uitgezonderd het dijklichaam langs het Wolderwijd en Nuldernauw. Het beheergebied bestaat uit woongebied, bedrijventerrein, bos en weiland en heeft een oppervlak van circa 25.100 ha. Het beheergebied bevat de woonkern Zeewolde, bedrijventerrein Trekkersveld en het bosgebied Horsterwold. Bij het maken van de bodemkwaliteitskaart is uitgegaan van het dieptetraject 0,0-0,5 m –mv (bovengrond) en het dieptetraject 0,5-2,0 m –mv (ondergrond).

Het onderzoeksgebied is op basis van bodemgebruik en bodemopbouw ingedeeld op de grens van de bodemkwaliteitszones “Buitengebied veen” (zuidelijk deel) en “Buitengebied klei” (noordelijk deel). Op de bodemfunctieklassekaart is het onderzoeksgebied ingedeeld in de klasse “Overig (landbouw/natuur)”. Het dijklichaam langs het Nuldernauw is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De verwachte kwaliteit van vrijkomende grond uit zowel de boven- als ondergrond is op basis van de ontgravingskaart “<AW (vrij toepasbaar)”. Voor de toepassingskaart geldt dat zowel boven als ondergrond zijn ingedeeld in “<AW (vrij toepasbaar)”.

¹ Grontmij, “Bodemkwaliteitskaart gemeente Zeewolde”, referentienummer GM-0123324, d.d. 27 januari 2014.

Nota bodembeheer

Om efficiënt om te gaan met grond die vrijkomt bij werkzaamheden binnen de provincie Flevoland hebben de gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde er voor gekozen om gezamenlijk een Nota bodembeheer² op te stellen. Met dit gebiedsspecifieke beleid kan schone en licht verontreinigde grond binnen het beheersgebied worden hergebruikt, waardoor deze niet afgezet hoeft te worden en er minder schone grond aangekocht hoeft te worden.

De Nota bodembeheer is van toepassing op het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem binnen het gehele grondgebied van de genoemde gemeenten. De Nota bodembeheer is niet van toepassing op waterbodems, deze vallen onder het bevoegd gezag van het waterschap Zuiderzeeland (regionale wateren) en Rijkswaterstaat (rijkswateren).

De Nota bodembeheer beschrijft de eisen welke gesteld worden aan het toepassen van vrijkomende grond en onder welke omstandigheden dit mogelijk is. Grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is hierbij onder voorwaarden mogelijk. Voor verdachte locaties geldt de bodemkwaliteitskaart niet. De ondergrond (dieper dan 2,0 m) is niet opgenomen in de Nota bodembeheer. Hiervoor is een indicatief onderzoeksprotocol opgenomen, zodat met een beperkte inspanning de globale kwaliteit van de grond vastgesteld kan worden.

Gelet op de bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer is de vrijkomende landbodem, met uitzondering van het dijklichaam, toepasbaar in de boven- en ondergrond.

2.2.4 Milieukundig bodemkwaliteit

Bodemloket

Het bodemloket (www.bodemloket.nl) is geraadpleegd om uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied te achterhalen. In onderstaand figuur is aangegeven dat er één onderzoekslocatie aanwezig is. In de samenvatting is aangegeven dat de locatie voldoende is onderzocht. Voor de rapporten wordt verwezen naar de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek.

Figuur 1: Overzicht bodemloket



Archief gemeente Zeewolde

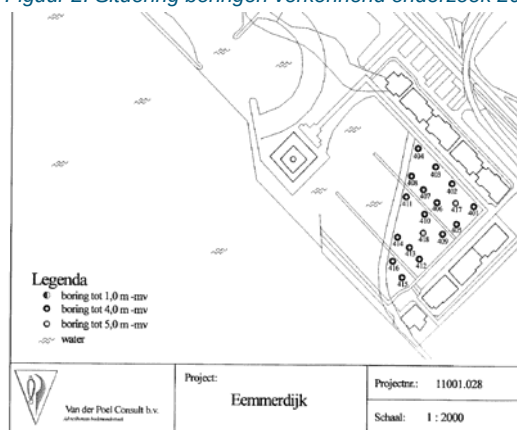
De gemeente Zeewolde heeft de taken ten aanzien van het bodemarchief overgedragen aan de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV). Bij de OFGV zijn de beschikbare onderzoeksgegevens opgevraagd. Deze zijn 14 juli 2017 beschikbaar gesteld en navolgend toegelicht.

Verkennd onderzoek Jachthaven de Eemhof, Van der Poel Consult bv, 11.001.028, d.d. april 2010
In verband met voorgenomen inrichtingsmaatregelen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de bodemopbouw en kwaliteit van de bodem

² <https://www.lelystad.nl/Docs/Nota/Nota%20bodembeheer.pdf>

ter plekke zijn 18 boringen tot 5 m-mv uitgevoerd. De bodem ter plekke bestaat wisselend uit zand, klei en veen. Het grondwater is aangetroffen op 1,5 m-mv. In onderstaand figuur is de situering van de boringen weergegeven.

Figuur 2: Situering boringen verkennend onderzoek 2010



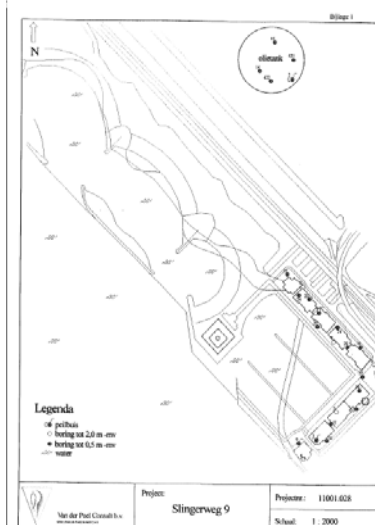
Zintuiglijk zijn er geen bijzonderheden waargenomen (op een enkel puin en glasdeeltje na) die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

In één van de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. Daarnaast zijn er gehalten aan koper en zink gemeten boven de tussenwaarden en licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en molybdeen. Geadviseerd is om aanvullend bodemonderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreinigingen. Inmiddels is, sinds 2012, ter plekke een jachthaven aanwezig. Het is onbekend op welke wijze de verontreinigde grond is verwijderd en waar deze naartoe is afgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek Slingerweg 9 Zeewolde, Van der Poel Consult bv, 11.001.028, d.d. mei 2010

In verband met voorgenomen nieuwbouw is in mei 2010 een aanvullend onderzoek uitgevoerd om een indruk te krijgen van de kwaliteit van grond en grondwater. Hiervoor is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij ook de aanwezige bovengrondse tank is onderzocht. In de bovengrond is plaatselijk puinverharding waargenomen, overige waarnemingen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging zijn niet gedaan. In de onderzochte monsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Figuur 3: Situering boringen onderzoek mei 2010



Asbestverdenkingenkaart provincie Flevoland

Op de site van de provincie Flevoland is een asbestverdenkingenkaart te raadplegen. In het onderzoeksgebied zijn geen verdachte locaties aanwezig.

Waterbodembodemkwaliteit

Voor zover bekend zijn geen relevante gegevens beschikbaar ten aanzien van de waterbodembodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoeksgebied.

2.3 Interpretatie en conclusie verzamelde informatie

Het huidige bodemgebruik is te classificeren recreatie, waarbij een bodembodemkwaliteit "Landbouw/natuur" past zoals gedefinieerd in de Nota Bodembeheer. Dit gebruik zal na de herinrichting van Marina de Eemhof ook niet wijzigen.

Op basis van de Bodembodemkwaliteitskaart en de Nota bodembeheer is de verwachte bodembodemkwaliteit Achtergrondwaarde voor de boven- en ondergrond.

Er zijn geen bodembodembedreigende activiteiten gepleegd in het onderzoeksgebied en de eerder aangetoonde verontreiniging met zware metalen is niet meer aanwezig. De kwaliteit van de bodem is passend voor de beoogde functie.

Met betrekking tot de te verwachten kwaliteit van de waterbodem ter plekke zijn geen gegevens beschikbaar.

3 Bodemkwaliteit voor de wijziging bestemmingsplan

Uit het vooronderzoek blijkt dat, vanwege de van toepassing zijnde bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctie, er geen maatregelen nodig zijn om de functie en gebruik op elkaar af te stemmen.

Verder zijn geen sterke verontreinigingen (> interventiewaarde) te verwachten en dus ook geen geval van ernstige bodemverontreiniging zoals de Wet bodembescherming deze definieert. Omdat er geen bodemverontreiniging is op de onderzoekslocatie is er ook geen belemmering voor de economische uitvoerbaarheid.

Wij concluderen dat de bestemming (functie) die in het bestemmingsplan wordt toegelaten passend wordt geacht in relatie tot de bodemkwaliteit, omdat de aanwezige bodemkwaliteit voldoet en zelfs schoner is dan de toekomstige bestemming. De aanwezige bodemkwaliteit is niet van dien aard dat de kosten voor de te treffen maatregelen de (economische) uitvoerbaarheid in gevaar brengt.

4 Advies met betrekking tot onderzoek

Voor realisatie van de ontwikkeling kan aanvullend inzicht in de kwaliteit van de (water-) bodemkwaliteit gewenst zijn. Geadviseerd wordt om onderzoeken uit te voeren op het moment dat een definitief ontwerp beschikbaar is.

Grondverzet in de landbodem op het buitendijkse deel van het onderzoekgebied kan worden uitgevoerd op basis van de Nota bodembeheer met de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring.

De kwaliteit van de grond in het dijklichaam dient door middel van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie onverdachte locatie, te worden uitgevoerd. Het onderzoek kan worden uitgebreid met een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707, indien hier zintuiglijk aanwijzingen voor zijn.

De kwaliteit van de waterbodem in de jachthaven dient onderzocht te worden door middel van een verkennend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720, strategie voor een jachthaven met normale onderzoeksinspanning.

Door uitvoering van deze onderzoeken wordt een compleet beeld verkregen van de kwaliteit van vrijkomende grond en de hergebruikmogelijkheden hiervan.

Bijlage 1 : Ligging onderzoekgebied

