

Advies over de bodemkwaliteit van een baggergrond ter hoogte van de Scheldekop in Oudenaarde

Adviesnummer:	<u>INBO.A.3389</u>
Datum advisering:	27 januari 2016
Auteur(s):	Suzanna Lettens
Contact:	Bart Vandevoorde (Bart Vandevoorde@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail op datum van 23 december 2015
Geadresseerden:	Waterwegen en Zeekanaal NV Afdeling Bovenschelde T.a.v. Vera De Vlieger Guldensporenpark 105 9820 Merelbeke Vera.DeVlieger@wenz.be
Cc:	Waterwegen en Zeekanaal NV Ann Decouttere (Ann.Decouttere@wenz.be) Peter Ceulemans (Peter.Ceulemans@wenz.be) Jeroen Van Waeyenberge (Jeroen.VanWaeyenberge@wenz.be)

Aanleiding

Waterwegen en Zeekanaal NV (W&Z) voorziet de aanleg van een elektriciteitscabine op een nieuw aangekocht perceel in Oudenaarde, ter hoogte van Scheldekop. Op het bodemattest van dit perceel staat dat het om risicogrond gaat. De gemeente verwijst daarbij naar de rubriek 'baggerstorten'. Op basis van een onderzoek categoriseerde het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer (nu INBO) het perceel als baggergrond 'RAHO'.

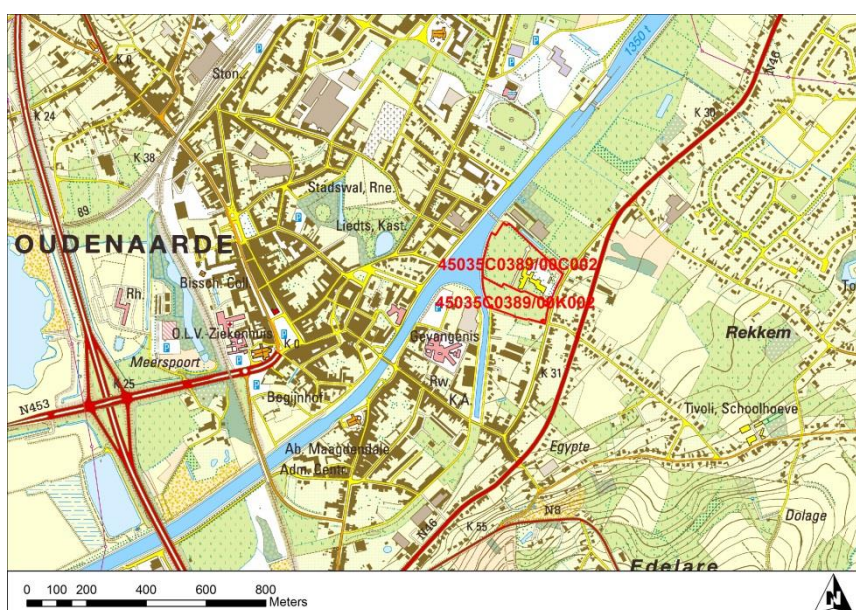
Vraag

1. Op welke plaatsen in het perceel liggen de staalnamepunten van het Instituut voor Bos- en Wildbeheer (nu INBO)?
2. Wat is de historiek van de ophoging van dit perceel?

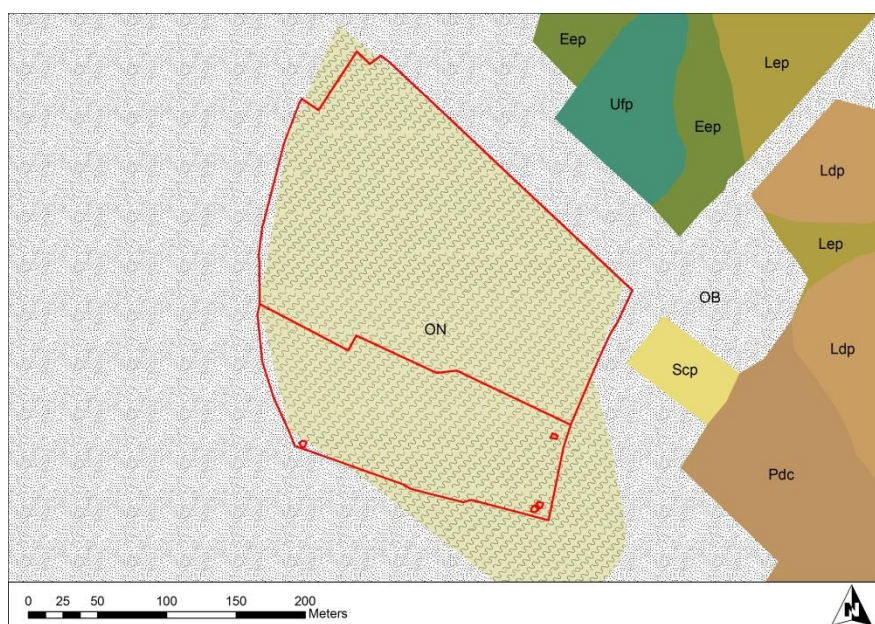
Toelichting

1 Ligging van de baggergrond

De baggergrond bevindt zich op de rechter Scheldeoever op grondgebied van de gemeente Oudenaarde en bestaat uit twee kadastrale percelen (Figuur 1). Volgens de bodemkaart gaat het om een opgehoogde grond, terwijl de omliggende percelen bebouwd zijn (Figuur 2). In het verleden werd op deze percelen klei ontgonnen (Vandecasteele *et al.*, 2000b). In de documenten van W&Z waarover het INBO beschikt, werd geen informatie gevonden over de periode waarin het perceel opgehoogd werd. De kartering voor het opstellen van de bodemkaart dateert van 1966, dus de ophoging zal voor dat jaar plaatsgevonden hebben. Op het gewestplan hebben beide percelen als bestemming 'gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut'.



Figuur 1. Ligging van de baggergrond. De kadastrale percelen waarbinnen de baggergrond ligt, zijn met rood omljnd.



Figuur 2. Bodemkaart ter hoogte van de baggergrond. De betreffende kadastrale percelen zijn met rood omlijnd. Bodemserie ON = opgehoogde gronden, OB = bebouwde zone.

2 Bodemverontreiniging

Het toenmalige Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer bezocht het terrein in september 1997 (Vandecasteele *et al.*, 2000b). Er werd geboord op twee locaties (RAHO01 en RAHO02, zie Figuur 3), telkens tot 2 m diep. Er werd bemonsterd per horizont en van elk van de onderscheiden horizonten werd een bodemstaal geanalyseerd (Tabel 1 en Tabel 2). De resultaten tonen de aanwezigheid van een met chroom, cadmium, lood en zink verontreinigde bodemlaag op 80-90 cm diepte. De dikte van deze laag varieert van 60 tot 120 cm. Er werden in RAHO01 overschrijdingen van de geldende Vlaarbo bodemsaneringsnorm type V¹ vastgesteld voor chroom, cadmium en zink (Figuur 3). In RAHO02 werd de bodemsaneringsnorm type V niet overschreden, maar wel type III voor zink en type I en II voor chroom, cadmium en lood. Typisch voor baggerslib bevat de verontreinigde laag ook een hoog gehalte aan klei, organisch materiaal en CaCO₃. De toplaag van beide boringen is niet verontreinigd.

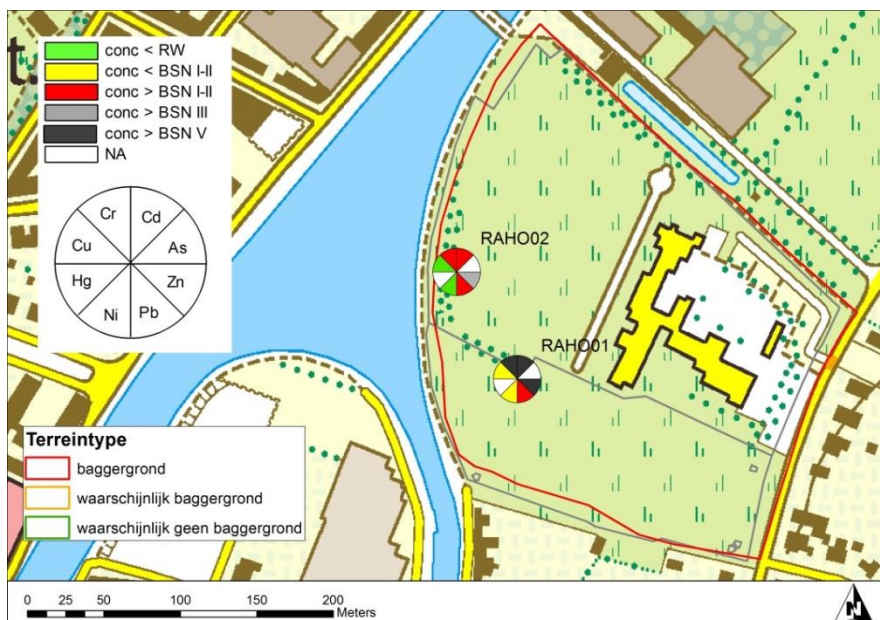
Tabel 1. Ligging van de staalnamelocaties en aanduiding van de onderscheiden bodemlagen in de boringen. OXY = geoxideerde laag, RED = gereduceerde laag, MOE = moedermateriaal (= het oorspronkelijke bodemmateriaal waarboven het slib werd aangebracht).

Meetlocatie	X-coördinaat	Y-coördinaat	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Bodemlaag
RAHO01	96876	170733	0	90	OXY1
			90	150	RED1
			150	200	MOE1
RAHO02	96837	170803	0	80	OXY1
			80	200	RED1

¹Besluit van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van het Vlaams Reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming van 14/12/2007, Bijlage IV

Het moedermateriaal dat bemonsterd werd in RAHO01 bevat een hoog gehalte aan klei. Dat is in overeenstemming met het gebruik van dit terrein voor kleiwinning in het verleden.

Op locatie RAHO01 werd een bladstaal van wilg (*Salix x rubens*) genomen en op locatie RAHO02 van iep (*Ulmus sp.*). Geen van beide bladstalen bevatte verhoogde concentraties zware metalen.



Figuur 3. Ligging en verontreinigingsgraad van de staalnamelocaties (conc = concentratie; RW = richtwaarde; BSN = bodemsaneringsnorm uit Vlarebo, 2008) (Vandecasteele et al., 2000a).

Tabel 2. Resultaten van de labo-analyses van de bodemstalen uit de onderscheiden bodemlagen van beide boringen.

		RAHO01 OXY1	RAHO01 RED1	RAHO01 MOE1	RAHO02 OXY1	RAHO02 RED1
Klei	%	20	37	34	19	24
Leem	%	46	58	58	34	44
Zand	%	34	5	8	47	32
Organische stof	%	5.3	20.2	6.8	6.4	11.6
Walkley-Black C	%	1.0	7.5	0.7	1.7	2.9
pH _{H2O}		7.7	7.5	7.6	7.5	7.6
pH _{CaCl2}		8.0	7.6	7.8	7.9	7.8
EC	μS/cm	248	459	369	169	263
Kjeldahl N	%	0.15	0.55	0.14	0.19	0.28
CaCO ₃	%	8.2	11.0	4.1	10.1	7.2
P	mg/kg	882	8037	664	1258	1318
S	mg/kg	558	4269	858	684	1395
Al	mg/kg	17205	30877	34796	13309	20335
Fe	mg/kg	25552	33882	36356	24012	20500
Mn	mg/kg	568	509	625	358	293
Cd	mg/kg	0.0	45.6	0.0	0.9	4.4
Cr	mg/kg	43	3968	60	54	142
Cu	mg/kg	14	165	17	22	82
Ni	mg/kg	17	58	31	14	20
Pb	mg/kg	11	297	12	45	264
Zn	mg/kg	77	3163	92	227	1226

Conclusie

1. Het toenmalige Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer voerde twee boringen uit in de baggergrond (Figuur 3). De Lambertcoördinaten van beide staalnamelocaties zijn respectievelijk (96876 m; 170733 m) en (96837 m; 170803 m).
2. Volgens de informatie waarover het INBO beschikt, werd op deze percelen in het verleden klei ontgonnen. Na de ontginning werd de ontginningsput opgevuld met baggerslib. De analyses van de bodemstalen wijzen op een laag met een hoog gehalte aan klei, organisch materiaal en CaCO_3 , wat typisch is voor baggerslib. In dezelfde bodemlaag werd verontreiniging met chroom, cadmium, lood en zink vastgesteld. We vonden geen bijkomende informatie over de historiek van de baggergrond.

Referenties

Vandecasteele B., De Vos B., Buysse C., Lauriks R. (2000a). Baggergronden in Vlaanderen : baggergronden langs de Bovenschelde: kaarten (eindrapport). Geraardsbergen.

Vandecasteele B., De Vos B., Lauriks R., Buysse C. (2000b). Baggergronden in Vlaanderen: baggergronden langs de Bovenschelde (eindrapport). Geraardsbergen. IBW Bb R 2000.005. 1-104 p.