



**Vlaanderen**  
is landbouw & visserij



© Hans Hillewaert – ILVO

**ILVO Mededeling 181**

januari 2015

**VOORTGANGSRAPPORT  
EFFECTEN BAGGERLOSSINGEN**

periode 1 juli – 31 december 2014

**ILVO**

Instituut voor landbouw-  
en visserijonderzoek

[www.ilvo.vlaanderen.be](http://www.ilvo.vlaanderen.be)

**Voortgangsrapport  
Effecten Baggerlossingen  
periode 1 juli - 31 december 2014**

ILVO MEDEDELING 181

januari 2015

ISSN 1784-3197

Wettelijk Depot: D/2015/10.970/181

Bavo De Witte

Gert Van Hoey

Lisa Devriese

Kris Hostens

Johan Robbens

## INHOUD

1. Inleiding .....	3
2. Reguliere Monitoring .....	3
3. Beleidsondersteunende Taken.....	4
3.1. Afgeronde taken.....	4
3.2. Taak 5D: Epibenthos en demersale vis lange termijn .....	4
3.3. Taak 5E: Analyse van nieuwe contaminanten.....	5
3.4. Taak 5F: Gezondheidsindex.....	5
3.5. Taak 5G: Marien afval.....	5
3.6. Taak 5H: SPI staalname .....	5
4. Output .....	7
5. Planning.....	8
5.1. Algemeen.....	8
5.2. Planning Biologische Monitoring.....	8
5.3. Planning Chemische Monitoring .....	8
6. Referenties .....	8

## 1. INLEIDING

Dit rapport beschrijft de stand van het onderzoek naar de effecten van baggerlossingen voor de periode juli 2014-december 2014. Het onderzoek werd uitgevoerd bij ILVO-visserij – Afdeling Aquatisch milieu en kwaliteit. Het omvat reguliere taken waarbij veranderingen in het marien ecosysteem ten gevolge van baggerlossingen in het Belgisch Deel van de Noordzee opgevolgd worden door het opmeten van biologische populatieparameters, van fysische en chemische parameters en door het inventariseren van visziekten. Daarnaast werden voor 2014-2016 9 extra beleidsondersteunende taken naar voren geschoven ter ondersteuning van de algemene monitoring en ter optimalisatie van de impactevaluatie.

## 2. REGULIERE MONITORING

Tijdens het najaar 2014 was er een staalnamecampagne van 3 weken (23/09/2014 – 10/10/2014) met de R.V. Belgica. Macrobenthos en het sediment werden bemonsterd met een Van-Veengrijper (0,1 m<sup>2</sup>). Voor monsternamen van epibenthos en demersale vissen werd gebruik gemaakt van een 8m garnalenboomkor met een fijnmazig net (20 mm in de kuil). Een overzicht van de bemonsterde gebieden met de exacte coördinaten wordt gegeven in het Belgica cruiserapport.

Tabel 1 geeft een overzicht van de verwerkingsstatus van de reguliere taken, opgesplitst per analyse. De resultaten worden gepubliceerd in het eerstvolgende syntheserapport.

De analyse van chemische parameters gebeurde met methodes, gebaseerd op de OSPAR JAMP Guidelines. De analyse van PAK sediment alsook het bepalen van het gehalte aan totale lipiden gebaseerd op de methode van Smedes werden uitgevoerd met gevalideerde methodes geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025.

Voor de evaluatie van externe visziekten en parasieten werden de ICES richtlijnen toegepast (Bucke et al., 1996).

Voor de analyse van de biologische parameters werd gewerkt volgens de vastgelegde protocols (ISO16665 voor macrobenthos; eigen protocol voor epi- en demersale vis) binnen het ANIMALAB accreditatie systeem van ILVO.

Tabel 1. Status van de reguliere monitoringsactiviteiten

Analyse/activiteit	Periode	Status
PCB/OCP – sediment	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Lopend
PCB/OCP –biota	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Lopend
PAK – sediment	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Afgewerkt
PAK – biota	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Afgewerkt
Zware metalen – sediment	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Lopend
Zware metalen – biota	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Lopend
Visziekten – Schar en Wijting	Voorjaar 2014	Afgewerkt
	Najaar 2014	Lopend
Macrobenthos	Najaar 2013	Afgewerkt
	Najaar 2014	Lopend
Epibenthos-demersale vis	Najaar 2014	Afgewerkt

### 3. BELEIDSONDERSTEUNENDE TAKEN

#### 3.1. AFGERONDE TAKEN

Taak 5a (opstellen functionele traits benthos) is afgerond (De Witte et al., 2014). Taak 5c (monitoring aanpassingen MSFD) wordt voorlopig niet verder uitgewerkt. Eventuele verdere analyses dienen te gebeuren in relatie tot de MSFD-implementatie op Belgisch niveau. Er wordt gewacht op verdere richtlijnen.

#### 3.2. TAAK 5B: TERREINPROEF

Deelname aan de terreinproef om de haalbaarheid van mogelijke alternatieve locaties te testen. De resultaten van de door ILVO uitgevoerde studie werden gerapporteerd en gepubliceerd door Van Hoey et al. (2013, 2014). Een verdere opvolging vanuit de stuurgroep zal gebeuren tot het einde van de volledige studie.

#### 3.3. TAAK 5D: EPIBENTHOS EN DEMERSALE VIS LANGE TERMIJN

Deze analyses (lange-termijn evaluatie van de epi- en visfauna) dienen nog uitgevoerd te worden en zullen opgenomen worden in het volgende syntheserapport (2016).

### 3.4. **TAAK 5E: ANALYSE VAN NIEUWE CONTAMINANTEN**

In vorige campagnes werd reeds een detailstudie uitgevoerd op de aanwezigheid van pesticiden op de baggerloswallen en bijhorende referentiepunten. Daarnaast werd contact gelegd met externe laboratoria om de mogelijkheden te bestuderen voor analyse van ftalaten en perfluorooctaanzuur.

### 3.5. **TAAK 5F: GEZONDHEIDSINDEX**

Als aanvulling bij het onderzoek naar uitwendige aandoeningen bij vissen (visziekten) is het van belang de algemene gezondheid van de vis te inspecteren. De stalen ter bepaling van de achtergrondwaarden zijn genomen in 2012 en 2013 en geanalyseerd in 2014. Hiervoor worden otolieten van schar afgelezen om de leeftijd van het individu te bepalen. Tijdens 2014 werden de eerste reeks scharren bemonsterd voor de analyse van de gezondheidsindex. Na analyse en evaluatie in 2015 wordt beslist of de gezondheidsindex ook op wijting toegepast moet worden.

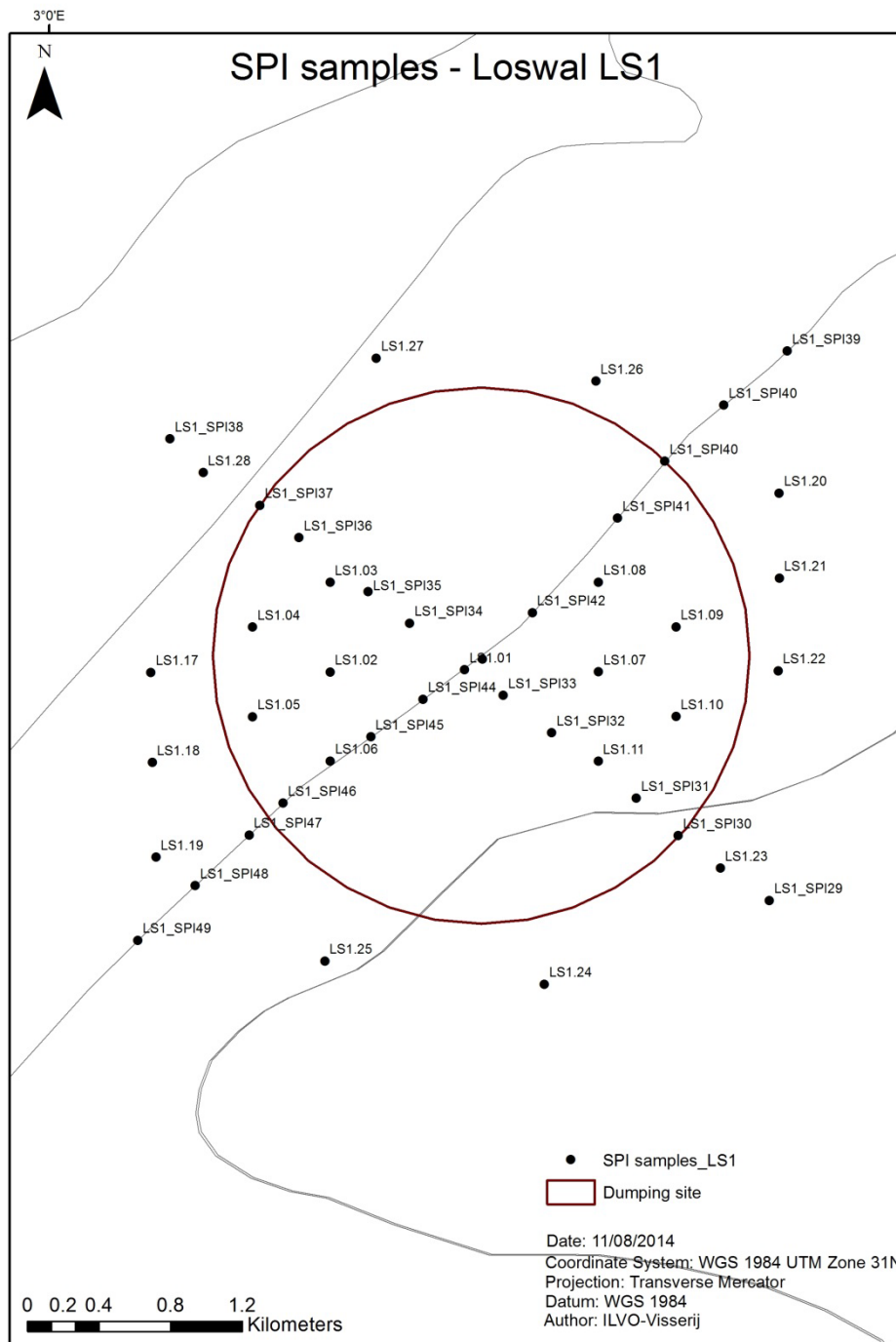
### 3.6. **TAAK 5G: MARIEN AFVAL**

Tijdens de halfjaarlijkse campagnes wordt het marien zwerfvuil uit de visslepen verzameld en geïnventariseerd, in relatie tot de MSFD implementatie op het Belgisch niveau. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de CEFAS classificatie. Een OSPAR database voor marien zwerfvuil wordt opgericht en in de toekomst zal de data aangeleverd worden. De evaluatie van zwerfvuil wordt in elke vissleep uitgevoerd.

### 3.7. **TAAK 5H: SPI STAALNAME**

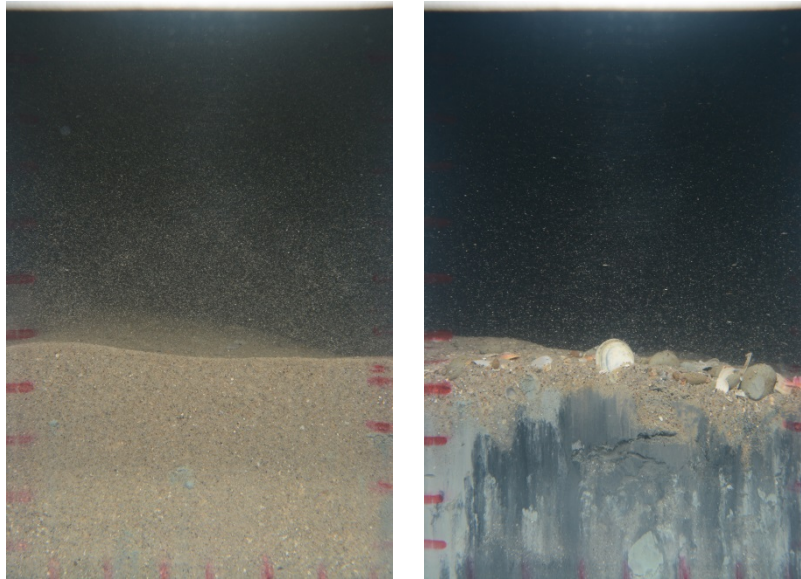
Het doel van deze taak is het testen van de bruikbaarheid van de Sediment profile imaging (SPI) techniek in functie van de evaluatie van het storten van baggerspecie op de sedimentsamenstelling en fauna. Hiervoor hebben we een staalnamedesign uitgezet ter hoogte van loswal S1, waarbij we de reguliere punten bemonsteren en 2 transecten over de loswal (Figuur 1). Op 22 Augustus 2014 hadden we een eerste staalnamedag gepland met de SPI ter hoogte van loswal S1. Door het slechte weer konden we deze stalen niet nemen. Een tweede dag werd gepland op 21 November 2014, waarbij we succesvol één transect en een aantal vaste monitoringspunten over de S1 loswal konden bemonsteren met de SPI (Figuur 1). Dit transect werd ook vastgelegd met een multibeamopname door de FOD Economie (Marc Roche en Koen Degrendle), zodat de multibeamobservaties konden gelinkt worden met de SPI validatie-observatie betreffende de

sedimentkarakteristieken. De analyse van de observaties zijn momenteel nog in verwerking. De eerste observaties tonen aan dat het gebied nog overwegend zanderig is, maar dat er plaatsen zijn waar het slib in het sediment is geconsolideerd (Figuur 2). Het is de bedoeling om in het 2<sup>de</sup> semester van 2015, de loswal S1 verder in kaart te brengen met de SPI door het bemonsteren van het andere transect (Zuidwest naar Noordoost) (Figuur 1).



Figuur 1. SPI staalname design S1. Het Noordwest-zuidoost transect werd bemonsterd.





Figuur 2. Enkele SPI beelden ter hoogte van loswal S1. Links van station LS1-10 en rechts van station LS1-02

## 4. OUTPUT

Birchenough, S.N.R., Reiss, H., Degraer, S., Mieszkowska, N., Borja, A., Buhl-Mortensen, L., Braeckman, U., Craeymeersch, J., De Mesel, I., Kerckhof, F., Kröncke, I., Parra, S., Rabaut, M., Schröder, A., Van Colen, C., Van Hoey, G., Vincx, M., Wätjen, K., 2015. Climate change and marine benthos: a review of existing research and future directions in the North Atlantic. *WIREs Clim Change* 2014. doi: 10.1002/wcc.330.

Derweduwen, J., Hillewaert, H., Vandendriessche, S. & Hostens, K. (2014). First record of Montagu's sea snail *Liparis montagui* (Donovan, 1804) in Belgian waters. *Belg. J. Zool.*, 144(2): 112-116.

De Backer A, Van Hoey, G., Coates D, Vanaverbeke J, Hostens K, 2014. Similar diversity-disturbance responses to different physical impacts: Three cases of small-scale biodiversity increase in the Belgian part of the North Sea. *Marine Pollution Bulletin* 84, 251-262.

Reiss, H., Birchenough, S., Borja, A., Buhl-Mortensen, L., Craeymeersch, J., Dannheim, J., Darr, A., Galparsoro, I., Gogina, M., Neumann, H., Populus, J., Rengstorf, A.M., Valle, M., Van Hoey, G., Zettler, M.L., Degraer, S., 2015. Benthos distribution modelling and its relevance for marine ecosystem management. *ICES Journal of Marine Science* 72(2), 297-315.

Van Hoey, Gert; Derweduwen, Jozefien, Pecceu, Ellen; Vanelslander, Bart; Torreele, Els; Hostens, Kristian; Polet Hans, 2014. Studie met betrekking tot de opvolging van de baggerstortproef in functie van de garnaalvisserij. ILVO mededeling 161.



## 5. PLANNING

### 5.1. ALGEMEEN

- In het voorjaar (2-6 maart en 9-13 maart) zal er een biologische en chemische monitoringscampagne plaatsvinden.

### 5.2. PLANNING BIOLOGISCHE MONITORING

De activiteiten in het 1<sup>ste</sup> semester van 2015 zullen zich focussen op het verzamelen en analyseren van de basisgegevens:

- Het uitwerken van de benthosstalen van het najaar 2014.
- Het uitwerken van de epibenthos en demersale visfauna van de campagne voorjaar 2015.
- Plannen extra SPI campagne in 2<sup>de</sup> semester van 2015

### 5.3. PLANNING CHEMISCHE MONITORING

Voor het 1<sup>ste</sup> semester 2015 zijn volgende activiteiten ingepland:

- Afwerking chemische analyses najaarscampagne 2014 – start chemische analyses voorjaarscampagne 2015
- Uitwerken validatieplan PAH biota
- Uitwerken validatieplan totaal organisch koolstof
- Analyse otolieten schaar (najaar 2014) en evaluatie gezondheidsindex voor gebruik in najaarscampagnes.
- Verwerken data visziekten van de najaarscampagne 2014 en voorjaarscampagne 2015.

## 6. REFERENTIES

Bucke, D., Vethaak, D., Lang, T., Mellergaard, S., 1996. ICES TIMES nr 19. Common diseases and parasites of fish in the North Atlantic: training guide for identification.

De Witte, B., Van Hoey, G., Devriese L., Hostens, K., Robbens, J., 2014. Voortgangsrapport effecten baggerlossingen periode 1 juli 2013- 31 december 2013. ILVO mededeling 155

Van Hoey, G., Birchenough, S., Hostens, K., 2013. The determination of the biological value of the Wandelaar area based on sediment profile imaging (SPI) and grab sampling. ILVO-mededeling 126.

Van Hoey, Gert; Silvana N.R. Birchenough, Kris Hostens, 2014. Estimating the biological value of soft-bottom sediments with sediment profile imaging (SPI) and grab sampling. *Journal of Sea Research* 86, 1-12.

**Verantwoordelijke uitgever:**

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Burg. Van Gansberghelaan 96

B-9820 Merelbeke

Tel. 09 272 25 00

Fax 09 272 25 01

[ilvo@ilvo.vlaanderen.be](mailto:ilvo@ilvo.vlaanderen.be)

<http://www.ilvo.vlaanderen.be>



## Contact

Gert Van Hoey, Wetenschappelijk onderzoeker  
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek  
Dier  
Aquatisch Milieu en Kwaliteit, Groep Biologisch Milieuonderzoek  
Ankerstraat 1  
8400 Oostende  
T +32 59 56 98 47  
gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be

Bavo De Witte, Wetenschappelijk onderzoeker  
Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek  
Dier  
Aquatisch Milieu en Kwaliteit, Groep Chemische monitoring en producttechnologie  
Ankerstraat 1  
8400 Oostende  
T +32 59 56 98 64  
bavo.dewitte@ilvo.vlaanderen.be

Tussentijds rapport in opdracht van afdeling Maritieme toegang van afdeling Kust

Deze publicatie kan ook geraadpleegd worden op:  
[www.ilvo.vlaanderen.be/pers en media/ILVO mededelingen](http://www.ilvo.vlaanderen.be/pers_en_media/ILVO_mededelingen)

Vermenigvuldiging of overname van gegevens toegestaan mits duidelijke bronvermelding.

# ILVO

Aansprakelijkheidsbeperking

Deze publicatie werd door ILVO met de meeste zorg en nauwkeurigheid opgesteld. Er wordt evenwel geen enkele garantie gegeven omtrent de juistheid of de volledigheid van de informatie in deze publicatie. De gebruiker van deze publicatie ziet af van elke klacht tegen ILVO of zijn ambtenaren, van welke aard ook, met betrekking tot het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

In geen geval zal ILVO of zijn ambtenaren aansprakelijk gesteld kunnen worden voor eventuele nadelige gevolgen die voortvloeien uit het gebruik van de via deze publicatie beschikbaar gestelde informatie.

The logo for ILVO, consisting of the letters 'ILVO' in a bold, green, sans-serif font.

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek  
Burg. Van Gansberghelaan 92  
9820 Merelbeke - België

T +32 9 272 25 00  
[ilvo@ilvo.vlaanderen.be](mailto:ilvo@ilvo.vlaanderen.be)  
[www.ilvo.vlaanderen.be](http://www.ilvo.vlaanderen.be)