

Voortgangsrapport Effecten baggerlossingen, periode 1 januari – 30 juni 2015

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Reguliere monitoring.....	2
3	Beleidsondersteunende taken	3
3.1	Afgeronde taken.....	3
3.2	Taak 5D: Epibenthos en demersale vis lange termijn.....	3
3.3	Taak 5E: analyse van nieuwe pollutanten	3
3.4	Taak 5f: Gebruik gezondheidsindex op vis.....	3
3.5	Taak 5G: Aanwezigheid van marien afval.....	3
3.6	Taak 5H: SPI staalname.....	3
3.7	Aanvullend onderzoek: Bacteriële gemeenschappen	5
4	Output	5
5	Planning.....	5
5.1	Algemeen.....	5
5.2	Planning Biologische Monitoring	5
5.3	Planning Chemische Monitoring.....	5
6	Referenties	6

1 INLEIDING

Dit rapport beschrijft de stand van het onderzoek naar de effecten van baggerlossingen voor de periode januari 2015 – juni 2015. 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 populatie-parameters, 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 voorjaar 2015 was er een staalnamecampagne van 2 weken (2/03/2015 – 13/03/2015) met de R.V. Belgica. Macro­benthos en het sediment werden bemonsterd met een Van-Veengrijper (0,1 m²). 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	Najaar 2014	Lopend
	Voorjaar 2015	Lopend
PCB/OCP –biota	Najaar 2014	Afgewerkt
	Voorjaar 2015	Afgewerkt
PAK – sediment	Najaar 2014	Afgewerkt
	Voorjaar 2015	Afgewerkt
PAK – biota	Najaar 2014	Afgewerkt
	Voorjaar 2015	Afgewerkt
Zware metalen – sediment	Najaar 2014	Lopend
	Voorjaar 2015	Lopend
Zware metalen – biota	Najaar 2014	Lopend
	Voorjaar 2015	Lopend
Visziekten – Schar en Wijting	Najaar 2014	Afgewerkt
	Voorjaar 2015	Afgewerkt
Macro­benthos	Najaar 2014	Afgewerkt
Epibenthos-demersale vis	Voorjaar 2015	Afgewerkt

3 BELEIDSONDERSTEUNENDE TAKEN

3.1 AFGERONDE TAKEN

Taak 5a (opstellen functional traits benthos) en 5b (terreinproef) zijn afgerond (Dewitte 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 5D: EPIBENTHOS EN DEMERSALE VIS LANGE TERMIJN

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

3.3 TAAK 5E: ANALYSE VAN NIEUWE POLLUENTEN

In vorige campagnes werd reeds een detailstudie uitgevoerd op de aanwezigheid van pesticiden op de baggerloswallen en bijhorende referentiepunten. In 2015 werd gestart met de ontwikkeling van een methode ter bepaling van geoxygeneerde polycyclische aromatische koolwaterstoffen in biota. Deze methode zal in 2016 kunnen toegepast worden. De bepaling van ftalaten en perfluorooctaanzuur in mariene sedimenten blijkt geen evidentie voor externe laboratoria vanwege de lage analytische detectielimieten waaraan een methode dient te voldoen voor analyse in het marien milieu. Dit laatste punt wordt uitgesteld in afwachting van verdere informatie van de externe laboratoria.

3.4 TAAK 5F: GEBRUIK GEZONDHEIDSINDEX OP VIS

Als aanvulling bij het onderzoek naar uitwendige aandoeningen bij vissen (visziekten) is het van belang de algemene gezondheid van de vis te inspecteren. Alle otolieten worden afgelezen in 2015 om in 2016 de gezondheidsindex te evalueren.

3.5 TAAK 5G: AANWEZIGHEID VAN MARIEN AFVAL

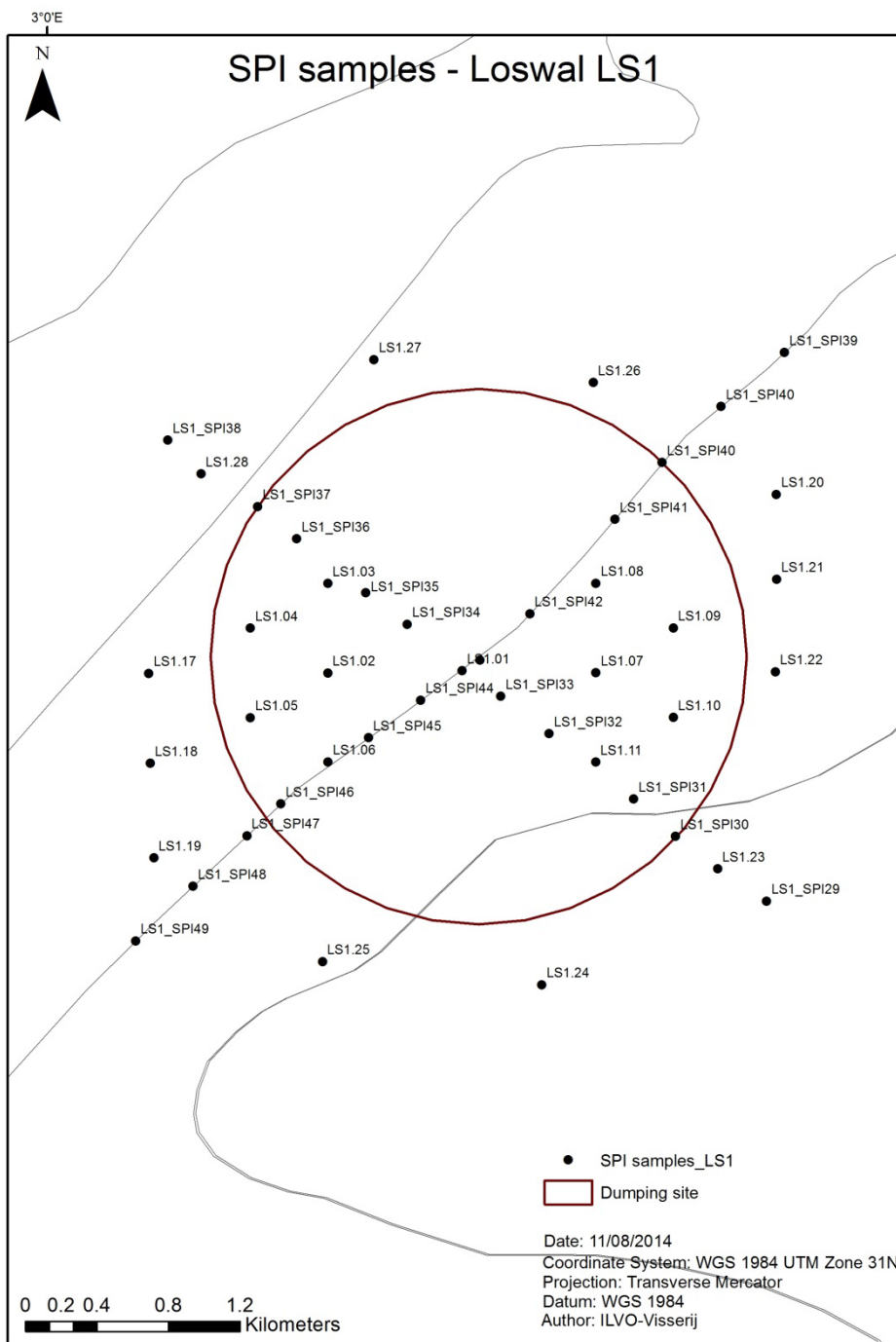
Tijdens de halfjaarlijkse campagnes wordt het marien zwerfvuil uit de visslepen verzameld en geïnventariseerd, in relatie tot de MSFD implementatie op het Belgisch niveau. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de CEFAS classificatie. Een OSPAR database voor marien zwerfvuil wordt opgericht en in de toekomst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

3.6 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 werd een

staalnamesdesign uitgezet ter hoogte van loswal S1, waarbij de reguliere punten bemonsterd werden alsook 2 transecten over de loswal (Figuur 1).

Een eerste SPI staalname werd uitgevoerd in Augustus 2014, waarbij maar een deel van de punten werden bemonsterd (het noordwest-zuidoost traject en een aantal vaste punten) vanwege het slechte weer. Een tweede staalname is uitgevoerd in juli 2015 om de loswal S1 verder in kaart te brengen met de SPI door het bemonsteren van het andere traject (Zuidwest naar Noordoost) en de vaste monitoringspunten (Figuur 1). Resultaten van deze 2 staalnames worden opgenomen in het volgende syntheserapport.



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

3.7 AANVULLEND ONDERZOEK: BACTERIËLE GEMEENSCHAPPEN

Het doel van dit onderzoek is de effecten van het storten van baggerspecie op de microbiële gemeenschappen op het sediment na te gaan. Hiervoor werd in 2014 een PCR-DGGE methode ontwikkeld (Vandecasteele, 2014) die in 2015 geëvalueerd werd op sedimenten van de verschillende loswallen. De resultaten kunnen geraadpleegd worden in de bachelor thesis van Charline Dobbelaere (2015). In 2016-2017 worden de microbiële gemeenschappen op het sediment geëvalueerd op basis van high-throughput sequencing (Next Generation Sequencing) volgens de methode van De Tender et al. (2015).

4 OUTPUT

Het onderzoek van het ILVO gerelateerd aan baggerlossingen werd voorgesteld aan de leden van het Vlaamse parlement wonende aan de Belgische kust op vrijdag 24 april.

Eerste resultaten van het onderzoek naar bacteriële gemeenschappen op sedimenten van de verschillende stortingsplaatsen kunnen geraadpleegd worden in de bachelor thesis van Charline Dobbelaere (2015).

Op basis van de visziektedata sinds 1996 werd een ILVO mededeling geschreven over de prevalentie en mogelijke oorzaken van huidzweren bij vissen (Devriese et al., 2015).

5 PLANNING

5.1 ALGEMEEN

- In het najaar (21 September 2015 – 9 Oktober 2015) zal er een biologische en chemische monitoringscampagne plaatsvinden.

5.2 PLANNING BIOLOGISCHE MONITORING

De activiteiten in het 2^{ste} semester van 2015 zullen zich focussen op het verzamelen en analyseren van de basisgegevens:

- Uitvoering extra SPI campagne in 2^{de} semester van 2015: 16-17 Juli
- Verwerking epibenthos-demersale vis stalen najaar 2015
- Verwerking van de macrobenthos stalen najaar 2015
- Opstarten analyses en rapportering van het syntheserapport 2016

5.3 PLANNING CHEMISCHE MONITORING

Voor het 2^{ste} semester 2015 zijn volgende activiteiten ingepland:

- Afwerking chemische analyses najaarscampagne 2014/voorjaarscampagne 2015 – start chemische analyses najaarscampagne 2015
- Uitwerken validatieplan PAH biota
- Uitwerken validatieplan totaal organisch koolstof
- Ingeven leeftijdsdata voor gezondheidsindex

- Opstarten analyses en rapportering van het syntheserapport 2016
- Evaluatie van de visziektedata over de jaren heen (2000-2015)

6 REFERENTIES

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

De Tender, C., Devriese, L.I., Haegeman, A., Maes, S., Ruttink, T., Dawyndt, P. 2015. Bacterial community profiling of plastic litter in the Belgian Part of the North Sea. Environ. Sci. Technol.

De Witte, Bavo; Van Hoey, Gert; Devriese Lisa; Hostens, Kristian; Robbens, Johan, 2014. Voortgangsrapport effecten baggerlossingen periode 1 juli 2013- 31 december 2013. ILVO mededeling 155

Devriese, L., Soetaert, M., Bekaert, K., Desender, M., Chiers, K., Decostere, A., Polet, H. 2015. Huidzweren bij vissen in het Belgisch deel van de Noordzee. TRENDS IN PREVALENTIE EN EXPLORATIE VAN MOGELIJKE OORZAKEN. ILVO mededeling 188

Dobbelaere, C. 2015. Bepaling van de microbiële diversiteit op mariene sedimenten via DGGE profielen voor het bepalen van de mogelijke impact van antropogene activiteiten (Copromotor: L. Devriese)

Vandecasteele, D. 2014. Bepaling van de microbiële diversiteit op mariene sedimenten via DGGE profielen (Copromotor: L. Devriese)