

## Overzicht aanvullende onderzoeken granuliet

9 februari 2021

Het overzicht op de volgende pagina's bevat de extra laboratoriumonderzoeken die in opdracht van Rijkswaterstaat (RWS), Graniet Import Benelux (GIB) en Arcadis zijn uitgevoerd op granuliet. Deze onderzoeken zijn in aanvulling op de reguliere productiecontroles die conform de BRL 9321 certificering doorlopend (ca 10 x per jaar) plaatsvinden op granuliet. Alle onderzoeken zijn uitgevoerd door gecertificeerde en onafhankelijke laboratoria.

De verificatieonderzoeken van RWS en Arcadis zijn uitgevoerd op granuliet uit beunschepen bestemd voor toepassing in het zandwinproject Over de Maas. Parallel aan de monsternames door RWS en Arcadis heeft GIB (vaak via Brabob) controlemonsters genomen uit dezelfde partij granuliet en eveneens laten onderzoeken. Deze monsters worden als 'duplomonster' aangeduid. De onderzoeken betreffen analyses op standaard stoffenpakketten, zoals bijvoorbeeld 'C2' en specifiek onderzoek naar bijvoorbeeld PFAS of acrylamide. Voor de detectie van acrylamide kunnen diverse methodes worden gebruikt, die elk hun eigen nauwkeurigheid ('detectielimiet') hebben. Deze detectielimiet is telkens aangegeven in de laatste kolom van het overzicht.

Alle onderzoeken geven hetzelfde eenduidige beeld: granuliet voldoet aan klasse Achtergrondwaarde (AW). Dit betekent dat granuliet conform het Besluit Bodemkwaliteit vrij toepasbaar is op zowel land-als waterbodem. In geen van de onderzoeken is acrylamide of andere kritische stoffen aangetroffen.

Ref.	Naam (website)	Datum monstername	In opdracht van	Type monster	Type onderzoek - referentie	Conclusie (incl. detectielimiet)
1	<b>Analyse acrylamide in granuliet, SoilConsult/RPS 19 juni 2019</b>	23 mei 2019	GIB	2 monsters: granuliet vers uit productie en van ca. 4 jaar oud (depot)	Detectie acrylamide - Onderzoek SoilConsult/RPS, 19 juni 2019	Geen acrylamide aangetroffen (<0,1mg/kg ds)
2	<b>Analyse acrylamide en flocculant, DSM 5 sept 2019</b>	5 sep 2019	GIB	2 monsters granuliet uit depot + 1 monster Ecopure P1715	Detectie acrylamide, DSM 5 sept 2019	Geen acrylamide aangetroffen in de 3 monsters (<10mg/kg ds)
3	<b>RWS-verificatieonderzoek 1, Geonius 18 dec 2019</b>	31 okt 2019	RWS	Granuliet uit beunschip Allegonda (Over de Maas)	C2 pakket + kritische parameters, incl acrylamide/acrylonitril – Geonius, 18 dec 2019	Voldoet aan AW Geen acrylamide/acrylonitril aangetroffen (<0,1mg/kg ds)
4	<b>Duplomonster RWS 1 - AP04, Synlab 6 nov 2019</b>	31 okt 2019	GIB (Brabob)	Duplomonster beunschip Allegonda	Standaardpakket – Synlab 6 nov 2019	Voldoet aan AW
5	<b>Duplomonster RWS 1 - PFAS monster a - Synlab, 8 nov 2019</b>	31 okt 2019	GIB (Brabob)	Duplomonster beunschip Allegonda	PFAS monster A – Synlab, 8 Nov 2019	Geen PFAS aangetroffen
6	<b>Duplomonster RWS 1 - PFAS monster b - Synlab, 8 nov 2019</b>	31 okt 2019	GIB (Brabob)	Duplomonster beunschip Allegonda	PFAS monster A – Synlab, 8 Nov 2019	Geen PFAS aangetroffen
7	<b>RWS-verificatieonderzoek 2, Geonius 11 feb 2020</b>	08 jan 2020	RWS	Granuliet uit Beunschip Daily (Over de Maas)	C2 pakket + kritische parameters, incl acrylamide/acrylonitril – Geonius, 11 feb 2020	Voldoet aan AW Geen acrylamide/acrylonitril aangetroffen (<0,1mg/kg ds)

Ref.	Naam (website)	Datum monstername	In opdracht van	Type monster	Type onderzoek - referentie	Conclusie (incl. detectielimiet)
8	Duplomonster RWS 2 - AP04, Synlab 20 jan 2020	08 jan 2020	GIB	Monster (depot)	Standaardpakket – Synlab, 20 jan 2020	Voldoet aan AW
9	RWS-verificatieonderzoek 3, Geonius 25 maart 2020	18 feb 2020	RWS	Granuliet uit beunschip Immanuel (Over de Maas)	C2 pakket + kritische parameters, incl. acrylamide/acrylonitril - Geonius, 25 maart 2020	Voldoet aan AW Geen acrylamide/acrylonitril aangetroffen (<0,1mg/kg ds)
10	Duplomonster RWS 3 - AP04, Synlab 24 feb 2020	18 feb 2020	GIB (Brabob)	Duplomonster beunschip Immanuel	Standaardpakket – Synlab, 24 feb 2020	Voldoet aan AW
11	RWS-verificatieonderzoek 4, Geonius 25 april 2020	10 maart 2020	RWS	Granuliet uit beunschip Daily (Over de Maas)	C2 pakket + kritische parameters, incl. acrylamide/acrylonitril - Geonius, 25 apr 2020	Voldoet aan AW Geen acrylamide/acrylonitril aangetroffen (<0.1mg/kg ds)
12	Duplomonster RWS 4 - AP04, Synlab 16 maart 2020	10 maart 2020	GIB (Brabob)	Duplomonster beunschip Daily	Standaardpakket – Synlab, 16 maart 2020	Voldoet aan AW
13	RWS-verificatieonderzoek 5, Geonius 23 okt 2020	24 sept 2020	RWS	Granuliet uit beunschip Daily (Over de Maas)	C2 pakket + kritische parameters, incl acrylamide/acrylonitril - Geonius, 23 okt 2020	Voldoet aan AW Geen acrylamide/acrylonitril aangetroffen (<10 µg/kg ds)
14	Duplomonster RWS 5 - AP04, Synlab 13 okt 2020	24 sept 2020	GIB (Brabob)	Duplomonster beunschip Daily	Standaardpakket – Synlab 13 okt 2020	Voldoet aan AW

Ref.	Naam (website)	Datum monstername	In opdracht van	Type monster	Type onderzoek - referentie	Conclusie (incl. detectielimiet)
15	Duplomonster RWS 5 - Uitloging acrylamide, SoilConsult/SGS 8 Dec 2020	24 sept 2020	GIB	Duplomonster beunschip Daily	Uitloogonderzoek acrylamide - SoilConsult/SGS, 8 Dec 2020	Geen acrylamide aangetroffen (<0,10 µg/l)
16	RWS- Onderzoek acrylamide watermonsters Over de Maas, Omegam 2 okt 2020	23 sept 2020	RWS	4 watermonsters Over de Maas Westplas (toepassing granuliet in 2019/2020)	Detectie acrylamide - Omegam laboratoria, 2 okt 2020	Geen acrylamide aangetroffen (< 0,05 µg/l)
17	Uitloogonderzoek 8 jaar oude granuliet, SoilConsult/SGS 8 Dec 2020	29 sept 2020	GIB	SGS uitloogonderzoek 8 jaar oude granuliet (Danzigerkade)	Uitloogonderzoek acrylamide - SoilConsult/SGS, 8 Dec 2020	Geen acrylamide aangetroffen (<0,10 µg/l)
18	RWS- Onderzoek acrylamide watermonsters Kraaijenbergse plassen, 30 okt 2020	16 okt 2020	RWS	3 watermonsters Kraaijenbergse plassen (toepassing granuliet in 2012)	Detectie acrylamide – Brief Staatssecretaris van 30 okt 2020 (onderzoek langetermijneffecten granuliet)	Geen acrylamide aangetroffen (< 0,05 µg/l)
19	RWS- Onderzoek acrylamide watermonsters Moleneindsche Waard (Over de Maas), 30 okt 2020	16 okt 2020	RWS	3 watermonsters Moleneindsche Waard OdM (toepassing granuliet in 2016))	Detectie acrylamide – Brief Staatssecretaris van 30 okt 2020 (onderzoek langetermijneffecten granuliet)	Geen acrylamide aangetroffen (< 0,05 µg/l)
20	Arcadis verificatieonderzoek 1, lopend onderzoek	21 okt 2020	Arcadis	Granuliet uit beunschip Daily (Over de Maas)	<i>Lopend onderzoek</i>	<i>Lopend onderzoek</i>
21	Duplomonster Arcadis 1a – AP04 en PFAS, Synlab 28 okt 2020	21 okt 2020	GIB (Brabob)	Duplomonster 1a beunschip Daily	Standaardpakket + PFAS – Synlab, 28 okt 2020	Voldoet aan AW Geen PFAS aangetroffen

Ref.	Naam (website)	Datum monstername	In opdracht van	Type monster	Type onderzoek - referentie	Conclusie (incl. detectielimiet)
22	Duplomonster Arcadis 1b - Uitloging acrylamide, SoilConsult/SGS 16 Dec 2020	21 okt 2020	GIB	Duplomonster 1b beunschip Daily	Uitloogonderzoek acrylamide - SoilConsult/SGS, 16 dec 2020	Geen acrylamide aangetroffen (<0,10 µg/l)
23	Arcadis verificatieonderzoek 2, lopend onderzoek	29 okt 2020	Arcadis	Granuliet uit beunschip Daily (Over de Maas)	<i>Lopend onderzoek</i>	<i>Lopend onderzoek</i>
24	Duplomonster Arcadis 2a – Synlab 6 nov 2020	29 okt 2020	GIB (Brabob)	Duplomonster 2a Brabob/GIB	Standaardpakket + PFAS – Synlab, 6 nov 2020	Voldoet aan AW Geen PFAS aangetroffen
25	Duplomonster Arcadis 2b - Uitloging acrylamide, SoilConsult/SGS 16 Dec 2020	29 okt 2020	GIB	Duplomonster 2b Brabob/GIB	Uitloogonderzoek acrylamide - SoilConsult/SGS, 16 dec 2020	Geen acrylamide aangetroffen (<0,10 µg/l)
26	Arcadis verificatieonderzoek 3, lopend onderzoek	6 nov 2020	Arcadis	Granuliet uit beunschip Daily (Over de Maas)	<i>Lopend onderzoek</i>	<i>Lopend onderzoek</i>
27	Duplomonster Arcadis 3a – Synlab 16 nov 2020	6 nov 2020	GIB (Brabob)	Duplomonster Brabob/GIB	Standaardpakket + PFAS – Synlab, 16 nov 2020	Voldoet aan AW Geen PFAS aangetroffen
25	Duplomonster Arcadis 3b - Uitloging acrylamide, SoilConsult/SGS 9 Feb 2021	6 nov 2020	GIB	Duplomonster 3b Brabob/GIB	Uitloogonderzoek acrylamide - SoilConsult/SGS, 9 feb 2021	Geen acrylamide aangetroffen (<0,10 µg/l)