

# BIJLAGE

# 3

# C

STATISTISCHE  
PARAMETERS  
BODEMKWALITEITZONES  
PFAS INCL. TOETSING  
(GEMETEN WAARDEN)

Statistische parameters, toetsing aan handelingskader PFAS (gemeten waarden)

**Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)**  
 sterke heterogeniteit (Index > 0,7)  
 er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)  
 beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)  
 weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

**Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit**  
 waarde > max. waarde industrie  
 max. waarde stedelijk wonen < waarde ≤ max. waarde industrie  
 achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen  
 waarde < achtergrondwaarde

Zone		Statistische parameters											Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur							
B12. PFAS-verbindingen, bovengrond (0 - 0,5 m-mv)		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,40%											Ontgravingsklasse: landbouw/natuur							
Stoffen	Eenheid	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MA	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie
PFOA som lineair + vertakt	mg/kg	170	0,00001	0,00010	0,00017	0,00040	0,00093	0,00105	0,00141	0,00209	0,00560	0,00061	0,00068	0,00076	1,1	0,4	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
PFOS som lineair + vertakt	mg/kg	168	0,00005	0,00014	0,00037	0,00064	0,00123	0,00140	0,00193	0,00236	0,04700	0,00085	0,00121	0,00157	3,0	1,4	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaanzuur (PFOA) lineair	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00010	0,00030	0,00090	0,00098	0,00133	0,00197	0,00540	0,00053	0,00061	0,00068	1,2	0,4	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluorocetaanzuur (PFOA) vertakt	mg/kg	167	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00049	0,00008	0,00008	0,00009	0,6	0,0	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) lineair	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00030	0,00050	0,00100	0,00110	0,00150	0,00188	0,03300	0,00066	0,00092	0,00118	2,8	1,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) vertakt	mg/kg	167	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00030	0,00030	0,00043	0,00057	0,01400	0,00018	0,00029	0,00040	3,8	0,3	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaanzuur (PFBA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00014	0,00021	0,00033	0,00080	0,00011	0,00012	0,00013	0,9	0,2	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00014	0,00040	0,00008	0,00008	0,00009	0,4	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00020	0,00009	0,00010	0,00012	1,5	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00009	0,00015	0,00020	0,00070	0,00008	0,00009	0,00010	0,7	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluormonaanzuur (PFNA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00018	0,00040	0,00008	0,00008	0,00009	0,5	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaanzuur (PFDeA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00020	0,00120	0,00009	0,00010	0,00011	1,1	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00080	0,00007	0,00008	0,00008	0,8	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00090	0,00007	0,00008	0,00008	0,8	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00056	0,00007	0,00008	0,00008	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00042	0,00007	0,00008	0,00008	0,5	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaanzuur (PFODA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00070	0,00007	0,00008	0,00008	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00070	0,00007	0,00007	0,00008	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00490	0,00006	0,00010	0,00014	3,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00110	0,00007	0,00008	0,00008	1,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00150	0,00007	0,00008	0,00009	1,4	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00021	0,00007	0,00007	0,00007	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00016	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00034	0,00007	0,00007	0,00007	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00590	0,00007	0,00011	0,00015	4,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00056	0,00007	0,00008	0,00008	0,6	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
GenX	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030

Statistische parameters, toetsing aan handelingskader PFAS (gemeten waarden)

**Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)**

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)  
 er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)  
 beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)  
 weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

**Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit**

waarde > max. waarde industrie  
 max. waarde stedelijk wonen < waarde ≤ max. waarde industrie  
 achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen  
 waarde < achtergrondwaarde

Zone		Statistische parameters											Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur							
T12. PFAS-verbindingen, tussenlaag (0,5 - 1,0 m-mv)		Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 4,60%											Ontgravingsklasse: landbouw/natuur							
Stoffen	Eenheid	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MA	VC	Hetero- geniteit	95P>I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie
PFOA som lineair + vertakt	mg/kg	74	0,00010	0,00010	0,00014	0,00021	0,00040	0,00063	0,00094	0,00158	0,00520	0,00037	0,00050	0,00063	1,7	0,3	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
PFOS som lineair + vertakt	mg/kg	72	0,00010	0,00010	0,00014	0,00026	0,00052	0,00068	0,00119	0,00154	0,00400	0,00040	0,00049	0,00059	1,3	0,9	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaanzuur (PFOA) lineair	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00013	0,00031	0,00060	0,00079	0,00153	0,00440	0,00030	0,00042	0,00054	1,9	0,3	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluorocetaanzuur (PFOA) vertakt	mg/kg	70	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00016	0,00080	0,00008	0,00009	0,00011	1,1	0,0	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) lineair	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00015	0,00032	0,00047	0,00090	0,00139	0,00270	0,00028	0,00035	0,00043	1,4	0,8	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) vertakt	mg/kg	70	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00019	0,00020	0,00030	0,00040	0,00130	0,00012	0,00015	0,00018	1,2	0,2	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaanzuur (PFBA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00007	0,00007	0,00008	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00040	0,00007	0,00008	0,00009	0,6	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00050	0,00007	0,00008	0,00009	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00008	0,00030	0,00007	0,00008	0,00008	0,4	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluormonaanzuur (PFNA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00007	0,00007	0,00008	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaanzuur (PFDeA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00050	0,00007	0,00008	0,00009	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetadecaanzuur (PFODA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00021	0,00007	0,00007	0,00007	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00056	0,00007	0,00008	0,00009	0,8	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00028	0,00007	0,00007	0,00008	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00040	0,00007	0,00008	0,00008	0,5	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00018	0,00007	0,00007	0,00007	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00007	0,00012	0,00018	3,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00011	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00028	0,00007	0,00007	0,00008	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
GenX	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030