

Formulierversie
2014.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	1549367
Aanvraagnaam	Nieuwbouw woonhuis te Reduzum
Uw referentiecode	1944
Ingediend op	25-11-2014
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Nieuwbouw van een woonhuis aan de master gorterstrjitte 42 te reduzum
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	constructieberekeningen
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Leeuwarden
Bezoekadres:	Oldehoofsterkerkhof 2 8911 DH Leeuwarden
Postadres:	Postbus 21000 8900 JA Leeuwarden
Telefoonnummer:	14 058
E-mailadres algemeen:	gemeente@leeuwarden.nl
Website:	www.leeuwarden.nl
Bereikbaar op:	Maandag-vrijdag: 8.30 - 17.00 uur. Don.: tot 19.30

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Bijlagen

Formulierversie
2014.01

Locatie

1 Adres

Postcode	9008TE
Huisnummer	42
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Master Gorterstrjitte
Plaatsnaam	Reduzum
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

Bouwen

Woning bouwen

1 Zorgwoning

Gaat het om de bouw van één of meerdere zorgwoning(en)?

- ☐ Zorgwoning(en)
☒ Geen zorgwoning(en)

2 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

146

5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

785

6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 163

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

8 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☐ Wonen
☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt. bouwterrein

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 184

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 114

9 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

10 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

11 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk? ☒ Ja
☐ Nee

12 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	steen	zie tek.
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding	hout	zie tek.
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen	hout	zie tek.
- Ramen	hout	zie tek.
- Deuren	hout	zie tek.
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen	zink/hout	zie tek.
Dakbedekking	dakpan/bitumen	zie tek.

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

13 Mondeling toelichten

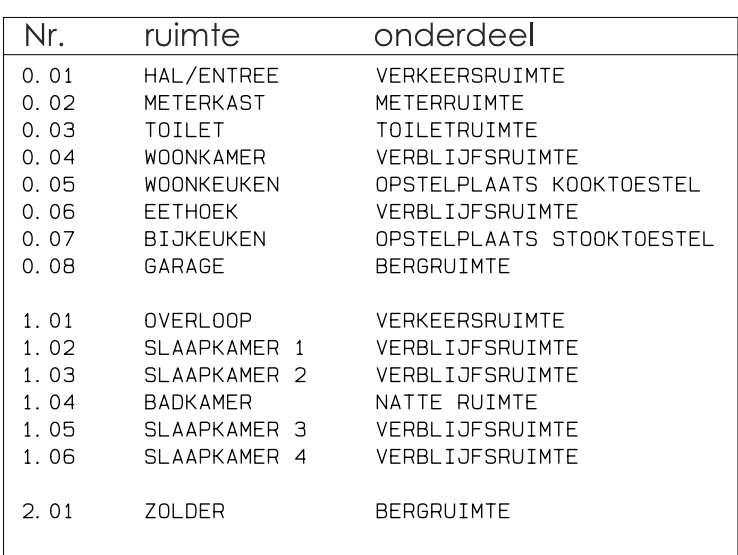
Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

- ☒ Ja
☐ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
PL-01_PDF	PL-01.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	25-11-2014	In behandeling
PL-02_PDF	PL-02.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	25-11-2014	In behandeling
PL-03_PDF	PL-03.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	25-11-2014	In behandeling
BBB 2014-2312_pdf	BBB 2014-2312.pdf	Gezondheid Energiezuinigheid en milieu	25-11-2014	In behandeling



IN HET WERK AANGEBRACHTE WIJZIGINGEN TOV DE TEKENING/BOUWAANVRAAG ZIJN
NIET VOOR VERANTWOORDING WIETSE B. LIGHART BOUW-TEKENBURO



- [illegible]

2. VAN TOEGEPASING:
- 8. DE BRANDVEILIGHEID OP BEZIJNEN HOOFDOPDRACHTKONSTRUKTIE ART. 2.9 EN 10.9 BB VOLGENS NEN 6006:60MIN. BRANDWEREND UIT TE VOEREN.
 - 9. ALLE CONSTRUCTIES VOLGENS GODEDEKREDE BEKENENTEN EN TEKENINGEN
 - 10. AANSLUITMOGELIJKHEDEN TBV GAS, WATER, ELEKTRA, K.P.N. EN CAI
 - 11. VOLGENS ART. 6.2 BB.
 - 12. AANSLUITPUNTEN GASKOOKTOESTEL C.V. HR-KETEL CONFORM VOORSCHRIFTEN VEGIN EN ART. 6.9 EN 10.8 BB.
 - 13. AANSLUITPUNTEN ELEKTRA CONFORM NEN 1010
 - 14. VOORSCHRIFTEN VEENEN ART. 6.8 EN 6.10 BB.
 - 15. AANSLUITPUNTEN WARM- EN KOUDEWATER CONFORM VOORSCHRIFTEN VEWIN EN WFD. 6.3 BB
 - 16. TRAPPEN CONFORM ART. 2.5 BB: TRAPHEK 100CM x VLOER, SPIJLEN HOE MINDER DAN 100MM TUSSEN DE 20 EN 70CM MOEVEN ZICH GEEN OPSTAPMOGELIJKHEDEN BEVINDEN.

- [illegible]

- 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

- SITUATIE /

- E info@bouw-teleburo.nl

- MASTER GORTERSTRJITTE 42 REDUZUM
KAD. GEM.: ROORDAHUIZUM A 1670
- HUIDIGE WOONADRES: MASTER GORTERSTR
AANVRAAGTEKENING
- schaal: 1: 500 / 1: 100 / 1: 20 projectnummer:
- get: MH 17-10-2014 gew: MH 23-10-

- 0515 3330/5
F 0515 332913
- RJTITE 9C REDUZUM
- 1944
- blad:
- 01
- 1-14-2014 28-10-2014 30-10-2014

- K:\Buro bestanden\aike

**Verkennd bodemonderzoek
Joksewei en Master Gorterstrjitte
te Reduzum**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status

Elkien
13 april 2011
de heer J. Goudberg
51099210
definitief



BRL SIKB 2000

Protocol
2001
2002



Eerland
Certification

[Handwritten signature]

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	2
2.4	Toekomstig gebruik	3
3	Uitvoering van het bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	4
3.4	Veldmetingen grondwater	5
3.5	Monsterneming en analyses grond en grondwater	5
4	Resultaten	6
4.1	Toetswijze en terminologie	6
4.2	Getoetste analyseresultaten	6
5	Conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Overzichtstekening
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Elkien heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een drietal deellocaties aan de Joksewei en Master Gorterstrjitte te Reduzum.

De aanleiding tot de uitvoering van het genoemde onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van enkele bestaande woningen/woonblokken. Na de sloop van deze gebouwen worden verspreid over de onderzoekslocaties in totaal veertien nieuwe woningen gerealiseerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse. In het kader van de afvoermogelijkheden van de vrijkomende grond zijn de analyseresultaten van de grond eveneens *indicatief* getoetst aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit.

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocaties en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de thans geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie vast te kunnen stellen, dient er een vooronderzoek te worden uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725 'standaard vooronderzoek'.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatiewebsite;
- het bodemarchief van gemeente Boarnsterhim;
- het Hinderwetarchief van gemeente Boarnsterhim;
- provincie Fryslân;
- het kadaster;
- de opdrachtgever.

In afwijking op NEN 5725:2009 is de hydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen, omdat dit gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de noordoostzijde van Reduzum en betreffen de volgende percelen:

1. Joksewei 6 t/m 16 (kadastrale gemeente Roordahuizum, sectie A, nummer 1908, oppervlakte circa 1260 m²);
2. Master Gorterstrjitte 23 en 25 (kadastrale gemeente Roordahuizum, sectie A, nummer 1669, oppervlakte circa 450 m²);
3. Master Gorterstrjitte 42 en 44 (kadastrale gemeente Roordahuizum, sectie A, nummer 1670, oppervlakte circa 480 m²);
4. Master Gorterstrjitte 28 t/m 32 (kadastrale gemeente Roordahuizum, sectie A, nummer 1754 deels, oppervlakte circa 550 m²).

Aangezien de onder 2 en 3 genoemde locaties enkel van elkaar worden gescheiden door de Master Gorterstrjitte, wordt dit als één onderzoekslocatie beschouwd (oppervlakte circa 930 m²). In de huidige situatie zijn de genoemde percelen bebouwd met woningen/woonblokken. De grond rondom de woningen is ingericht als oprit of tuin.

Bijlage 1 toont de situering van de onderzoekslocaties. In bijlage 2 is een overzicht van de onderzoekslocaties weergegeven. De globale X- en Y-coördinaten van de locatie zijn: X = 181.581 en Y = 570.405. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 3. Hieruit blijkt dat de terreinen in eigendom zijn van Stichting Elkien te Heerenveen.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Namens gemeente Boarnsterhim heeft de Milieuadviesdienst het bodeminformatiesysteem Nazca-i en het bodemloket van provincie Fryslân geraadpleegd. Baserend op Nazca-i zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzochte locaties. Er zijn ook geen oude slootdempingen te lokaliseren op Nazca-i.

In vervolg hierop heeft de Milieuadviesdienst op 29 maart 2011 gemeente Boarnsterhim bezocht om de milieudossiers, bodemrapportages en hinderwetdossiers te raadplegen. Volgens de aanwezige bodemdossiers is op de locatie Joksewei 6 tot en met 10 te Reduzum een bodemsanering uitgevoerd door Verhoeve Milieu BV (van juni 2002; projectnummer 280009). Ter plaatse van de woningen Joksewei 6 tot en met 10 is als gevolg van een lekkende brandstoftank een bodemverontreiniging ontstaan. De verontreiniging bevond zich op de weg over een strook van circa 20 m lengte (tussen twee straatkolken).

De breedte bedroeg circa 0,5 m ter hoogte van de straatkolken tot circa 2,5 m in de kern van de verontreiniging. Om verdere verspreiding van de verontreiniging of wel een hogere milieuschade te voorkomen, is de verontreiniging zonder uitvoering van een analytisch vooronderzoek verwijderd. Er is op deze locatie een hoeveelheid klinkers van circa 30 à 35 m² (circa 4,5 ton) verwijderd. De verontreinigde grond (circa 14,7 ton) is onder milieukundige begeleiding afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf. De ontgraving is aangevuld met schoon zand en afgewerkt met schone klinkers. Geconcludeerd is dat op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten de ontgraving van voldoende omvang is geweest.

Van de overige locaties (Master Gorterstrjitte 23 en 25, 42 en 44 en 28 t/m 32 is geen informatie in de milieudossiers bekend.

Van provincie Fryslân zijn verder nog gegevens ontvangen van de volgende locaties:

- 1) Bernewald, indicatief onderzoek, 1989;
- 2) Master Gorterstrjitte 9, verkennend bodemonderzoek, 1997;
- 3) Master Gorterstrjitte 9, saneringsevaluatie, 1995;
- 4) Master Gorterstrjitte 7, verkennend bodemonderzoek, 2000;
- 5) Sloten nabij sportveld, 2002.

Aangezien deze onderzoeken hebben plaatsgevonden op respectabele afstand van de huidige onderzoekslocaties, zijn deze niet beschreven in deze rapportage.

2.4 Toekomstig gebruik

De aanwezige woningen ter plaatse van de onderzochte locaties worden in de toekomst gesloopt. Hierna worden in totaal een veertiental nieuwe woningen gerealiseerd.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de verzamelde en beschikbaar gestelde informatie zijn de onderzochte locaties ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging en/of bodembedreigende activiteiten als onverdacht beschouwd.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-GR), volgens NEN 5740. Hierbij zijn de onderzochte terreinen als drie separate onderzoekslocaties beschouwd. Opgemerkt wordt hierbij dat de locaties Master Gorterstrjitte 23, 25, 42 en 44 op basis van de ruimtelijke ligging als één onderzoekslocatie zijn beschouwd. Om een volledig beeld van de onderzoekslocaties te verkrijgen, zijn de boringen zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocaties verspreid.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Op 16 maart 2011 is het veldwerk betreffende het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het grondwater is op 25 maart 2011 bemonsterd. Deze veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer P. Visser en de heer J. Kooistra van ons bureau. Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5740. Hierbij is eveneens gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de eerder genoemde onderzoeksstrategie. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Locatie	Aantal boringen (exclusief peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond*		Analyses water*
			Bovengrond	Ondergrond	
Joksewei 6 t/m 16 (circa 1260 m ²)	5 tot ± 50 cm-mv 2 tot ± 200 cm-mv	1	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grondwater
Master Gorterstrjitte 23, 25, 42 en 44 (circa 930 m ²)	4 tot ± 50 cm-mv 2 tot ± 200 cm-mv	1	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grondwater
Master Gorterstrjitte 28 t/m 32 (circa 550 m ²)	4 tot ± 50 cm-mv 1 tot ± 200 cm-mv	1	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grond	1 NEN-pakket grondwater

* : voorbehandeling AS3000

NEN-pakket grond : org. stof, lutum, zware metalen (negen stuks), som PCB's, som PAK's en minerale olie

NEN-pakket grondwater : zware metalen (negen stuks), minerale olie, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocaties als volgt kan worden beschreven:

- 0,0-0,6 m-mv: licht tot matig humeuze klei;
- 0,6-1,9 m-mv: klei;
- 1,9-2,4 m-mv: kleiig veen of veen.

In het opgeboorde materiaal zijn plaatselijk puinsporen of lichte hoeveelheden baksteenpuin aangetroffen. Zeer plaatselijk is een matige hoeveelheid baksteenpuin in de bodem aanwezig. Verder zijn er geen bijmengingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel wordt opgemerkt dat boring 06 op een diepte van 1,3 m-mv is gestaakt op een onbekende verharding. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen, die zijn opgenomen in bijlage 4.

3.4 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidend vermogen (EGV) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Plaatsings datum	Bemonsterings datum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid (uS/cm)
07	16-03-2011	25-03-2011	100-200	100	6.9	700
10	16-03-2011	25-03-2011	100-200	80	6.6	700
17	16-03-2011	25-03-2011	100-200	70	6.8	800

Geen van de gemeten waarden wijkt significant af van de waarde die gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

3.5 Monsterneming en analyses grond en grondwater

De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, uit trajecten van maximaal 0,5 m. Op basis van de aanwezige grondsoorten en de zintuiglijke waarnemingen zijn er monsters geselecteerd ter analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. Het grondwater is minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

De samenstelling van de mengmonsters is weergegeven op het analysecertificaat van de grond, welke is bijgevoegd als bijlage 5. Daarnaast is de samenstelling van de grondmonsters weergegeven in bijlage 6 (getoetste analyseresultaten).

De grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde Testlaboratorium Omegam te Amsterdam. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4 Resultaten

4.1 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Tussenwaarde 1/2(S + I): indien gehalten (grond) of concentraties (grondwater) worden gemeten die hoger zijn dan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde en/of de streef- en de interventiewaarde, is er volgens de Wet bodembescherming een nader onderzoek noodzakelijk.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocaties zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bij de tabellen in dit hoofdstuk geldt de volgende betekenis van de tekens en afkortingen.

Blanco : geen toetsingswaarde vastgesteld
- : onder achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) of detectiegrens
+ : tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en 1/2(S+I)
++ : tussen 1/2(S+I) en interventiewaarde
+++ : boven interventiewaarde

4.2 Getoetste analyseresultaten

In de tabellen 4.1 t/m 4.3 (grond) en 4.4 (grondwater) is een overzicht weergegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de *indicatieve* toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. In bijlage 6 zijn de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 4.1 Getoetste analyseresultaten grondmonsters Joksewei 6 t/m 16 (gehalten in mg/kg ds)

Monsternummer	MM BG1		MM OG1	
Boringen	01, 03, 04, 05 en 07		04, 05 en 07	
Traject (cm-mv)	0-60		40-100	
Lutum (%)	13.8		20.2	
Humus (%)	2.5		2.0	
Metalen				
Barium (Ba)	26.0	*	26.0	*
Cadmium (Cd)	0.28	-	0.31	-
Kobalt (Co)	6.1	-	5.6	-
Koper (Cu)	11.0	-	12.0	-
Kwik (Hg)	0.05	-	0.07	-
Lood (Pb)	22.0	-	26.0	-
Molybdeen (Mo)	< 0.8	-	< 0.8	-
Nikkel (Ni)	16.0	-	17.0	-
Zink (Zn)	59.0	-	56.0	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
PAK 10 VROM	7.0	+	< 1.0	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0.0050	-	< 0.0050	-
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	< 38.0	-	< 38.0	-
Indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit	Klasse industrie		Klasse altijd toepasbaar	

Tabel 4.2 Getoetste analyseresultaten grondmonsters Master Gorterstrjitte 23, 25, 42 en 44 (gehalten in mg/kg ds)

Monsternummer	MM BG2		MM OG2	
Boring	09, 10 en 12 t/m 14		10, 12 en 14	
Traject (cm-mv)	0-70		40-100	
Lutum (%)	21.2		26.2	
Humus (%)	3.9		2.0	
Metalen				
Barium (Ba)	60.0	*	57.0	*
Cadmium (Cd)	0.52	+	0.49	+
Kobalt (Co)	7.0	-	9.0	-
Koper (Cu)	28.0	-	9.3	-
Kwik (Hg)	0.11	-	0.06	-
Lood (Pb)	43.0	-	19.0	-
Molybdeen (Mo)	< 1.0	-	< 0.9	-
Nikkel (Ni)	19.0	-	23.0	-
Zink (Zn)	85.0	-	65.0	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
PAK 10 VROM	< 1.0	-	< 1.0	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0.0050	-	< 0.0050	-
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	< 38.0	-	< 38.0	-
Indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit	Klasse altijd toepasbaar		Klasse altijd toepasbaar	

Tabel 4.3 Getoetste analyseresultaten grondmonsters Master Gorterstrjitte 28 t/m 32
(gehalten in mg/kg ds)

Monsternummer	MM BG3		MM OG3	
Boring	17 t/m19 en 20		17 en 19	
Traject (cm-mv)	0-70		40-90	
Lutum (%)	18.7		21.4	
Humus (%)	4.1		2.0	
Metalen				
Barium (Ba)	75.0	*	41.0	*
Cadmium (Cd)	0.56	+	0.43	-
Kobalt (Co)	8.1	-	6.6	-
Koper (Cu)	19.0	-	19.0	-
Kwik (Hg)	0.08	-	0.06	-
Lood (Pb)	53.0	+	23.0	-
Molybdeen (Mo)	< 1.0	-	< 1.0	-
Nikkel (Ni)	21.0	-	21.0	-
Zink (Zn)	120.0	+	92.0	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
PAK 10 VROM	1.7	+	< 1.0	-
Gechloroerde koolwaterstoffen				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0.0050	-	< 0.0050	-
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	< 38.0	-	< 38.0	-
Indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit	Klasse altijd toepasbaar		Klasse altijd toepasbaar	

Verklaring bij tabellen 4.1 t/m 4.3:

* Voor barium worden (tijdelijk) geen normen gehanteerd. Deze tijdelijke buitenwerkingstelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de interventiewaarde gelden. In de bovenstaande tabel zijn de gemeten gehalten aan barium getoetst aan de ingetrokken normen. Het toetsingsresultaat heeft daarmee een signalerend karakter.

Uit de tabellen 4.1 t/m 4.3 blijkt dat in de geanalyseerde grondmonsters plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en/of PAK zijn aangetoond.

Tabel 4.4 Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in ug/l)

Deellocatie	Joksewei 6 t/m 16				Master Gorterstrjitte 23, 25, 42 en 44		Master Gorterstrjitte 28 t/m 32	
Peilbuisnummer	07 (100-200)				10 (100-200)		17 (100-200)	
Traject (cm-mv)	100-200				100-200		100-200	
Datum monstername	25-3-2011				25-3-2011		25-3-2011	
pH	6.90				6.60		6.80	
Ec (uS/cm)	700				700		800	
Metalen								
Barium (Ba)		46.0	-		170.0	+	500.0	++
Cadmium (Cd)	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Kobalt (Co)		1.2	-		8.1	-		8.0
Koper (Cu)	<	1.0	-	<	1.0	-	<	1.0
Kwik (Hg)	<	0.05	-	<	0.05	-	<	0.05
Lood (Pb)	<	1.0	-	<	1.0	-	<	1.0
Molybdeen (Mo)		2.0	-		1.0	-		7.0
Nikkel (Ni)		9.0	-		6.0	-		21.0
Zink (Zn)		12.0	-		70.0	+		92.0
Aromatische verbindingen								
Benzeen	<	0.2	-	<	0.2	-	<	0.2
Ethylbenzeen	<	0.2	-	<	0.2	-	<	0.2
Tolueen	<	0.2	-	<	0.2	-	<	0.2
Xylenen (som)	<	0.2	-	<	0.2	-	<	0.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)								
Naftaleen	<	0.05	-	<	0.05	-	<	0.05
Gechloreerde koolwaterstoffen								
Dichloormethaan	<	0.2	-	<	0.2	-	<	0.2
1,1-Dichloorethaan	<	0.5	-	<	0.5	-	<	0.5
1,2-Dichloorethaan	<	0.5	-	<	0.5	-	<	0.5
1,1-Dichlooretheen	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Trichloormethaan	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Tetrachloormethaan	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
1,1,1-Trichloorethaan	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Trichlooretheen	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Tetrachlooretheen	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Vinylchloride	<	0.2	-	<	0.2	-	<	0.2
Tribroommethaan	<	0.5	-	<	0.5	-	<	0.5
Dichlooretheen (som cis + trans)	<	0.1	-	<	0.1	-	<	0.1
Dichloorpropanen (som)	<	0.52	-	<	0.52	-	<	0.52
Minerale olie								
Minerale olie C10-C40	<	100.0	-	<	100.0	-	<	100.0

Uit tabel 4.4 blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 07 (Joksewei) geen verhoogde concentraties aan de onderzochte componenten bevat. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 10 (Master Gorterstrjitte 23, 25, 42 en 44) bevat licht verhoogde concentraties aan barium en zink. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 (Master Gorterstrjitte 28 t/m 32) bevat naast licht verhoogde concentraties aan molybdeen, nikkel en zink een matig verhoogde concentratie aan barium.

5 Conclusie en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Elkien heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een drietal deellocaties aan de Joksewei en Master Gorterstrjitte te Reduzum.

De aanleiding tot de uitvoering van het genoemde onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van enkele bestaande woningen/woonblokken. Na de sloop van deze gebouwen worden verspreid over de onderzoekslocaties in totaal veertien nieuwe woningen gerealiseerd. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse. In het kader van de afvoermogelijkheden van de vrijkomende grond zijn de analyseresultaten van de grond eveneens *indicatief* getoetst aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit.

Onderzoeksresultaten

Grond

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingen en de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hieruit blijkt dat zowel op het maaiveld als in de bodem geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Wel zijn plaatselijk puinsporen en lichte hoeveelheden baksteenpuin (< 5%) in de bodem waargenomen. Zeer plaatselijk is een matige hoeveelheid baksteenpuin aangetroffen (5-15%).

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde grondmonsters plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en/of PAK zijn aangetoond.

Grondwater

In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond. Daarnaast bevat het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 (locatie Master Gorterstrjitte 28 t/m 32) een matig verhoogde concentratie aan barium.

Conclusie

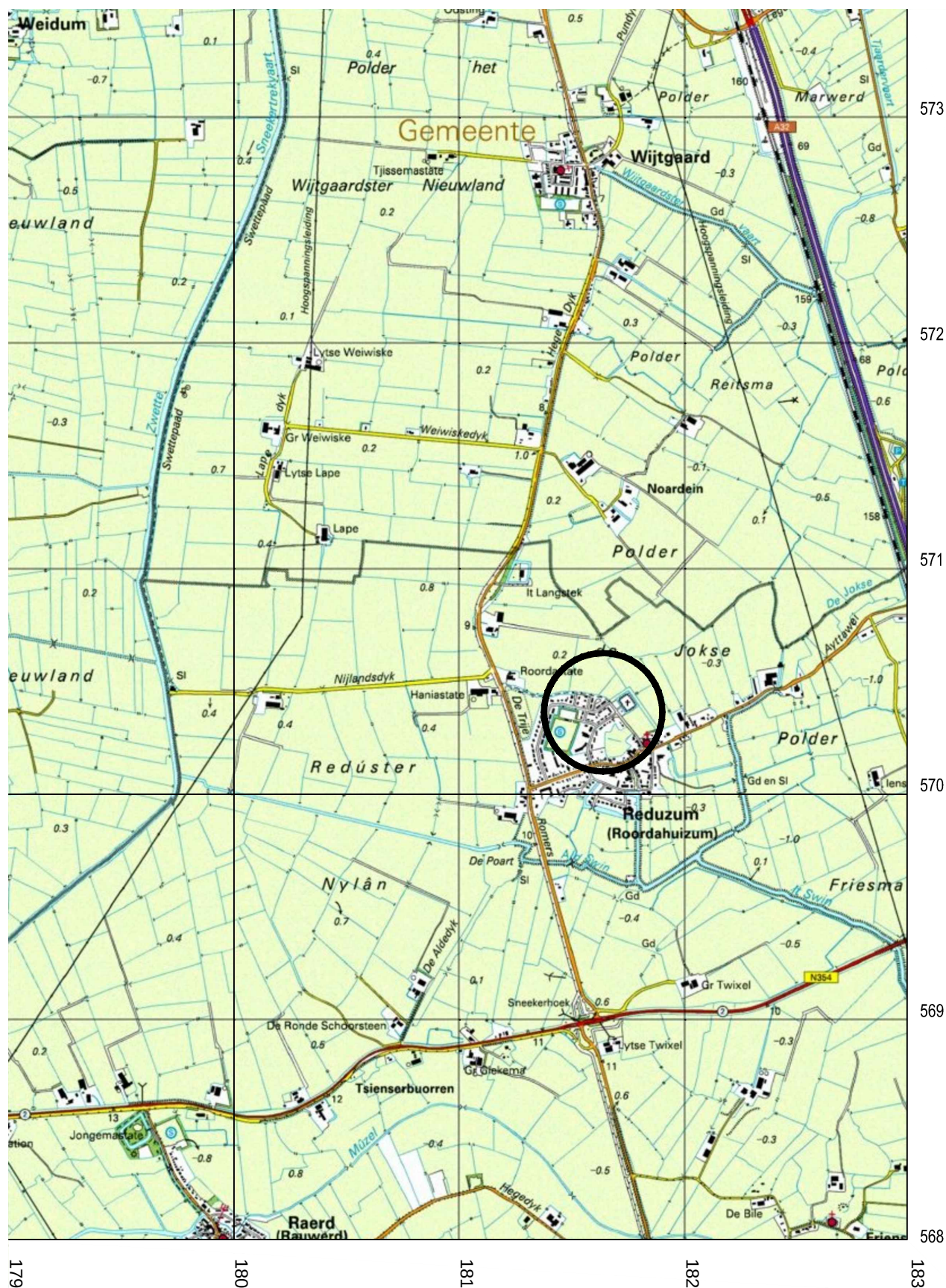
Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocaties niet geheel vrij zijn van verontreinigingen. In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan enkele onderzochte parameters gemeten. In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen en een matig verhoogde concentratie aan barium gemeten. De gemeten matig verhoogde concentratie aan barium overschrijdt de tussenwaarde en geeft daarom formeel aanleiding tot nadere aandacht. Omdat er geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan barium in de grond zijn gemeten en er geen aanwijzingen zijn voor een verontreiniging met barium, wordt de gemeten concentratie als een natuurlijke achtergrondconcentratie beschouwd. Van een locatiespecifieke bodemverontreiniging is ons inziens geen sprake. De gemeten gehalten/concentraties in zowel de grond als het grondwater vormen ons inziens geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu.

Op milieuhygiënische gronden bestaan er geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

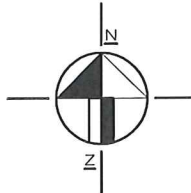
Na *indicatieve* toetsing van de grond aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit is de bovengrond ter plaatse van de Joksewei beoordeeld als kwaliteitsklasse industrie. De overige onderzochte grond is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'altijd toepasbaar' (zie de tabellen 4.1 t/m 4.3). Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 Situatietekening



Bijlage 2 Overzichtstekening



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 44 huisnummer
- 17 peilbuis
- 20 boring tot 0,5 m-mv
- 15 boring tot 2,0 m-mv
- grens onderzoekslocatie
- 0 10 meter

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Archeologie
Geo-informatie



Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

Project:	Verkennd bodemonderzoek Joksewei & Master Gorterstrijte Reduzum		
Opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs bv.		
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie		
Getekend:	AHu	Formaat: A3	Projectnummer: 51099210
Gecontroleerd:	JKo	Schaal: 1:1000	Bijlage: 2
Datum:	29-03-11		
Status:	DEFINITIEF		

Bijlage 3 Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ROORDAHUIZUM A 1669 6-10-2010
Master-Gorterstrjitte 23 9008 TC REDUZUM 16:18:04
Uw referentie: 51081110
Toestandsdatum: 5-10-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ROORDAHUIZUM A 1669
Grootte: 4 a 40 ca
Coördinaten: 181663-570361
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Master-Gorterstrjitte 23
9008 TC REDUZUM
Master-Gorterstrjitte 25
9008 TC REDUZUM
Ontstaan op: 22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Elkien
De Opslach 69
8448 GV HEERENVEEN
Postadres:

Postbus: 836
8440 AV HEERENVEEN
GEMEENTE LEEUWARDEN

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 8220/38 d.d. 14-2-1996
Eerst genoemde object in brondocument: ROORDAHUIZUM A 1669
Recht ontleend aan: HYP4 56612/69 d.d. 4-6-2009
Eerst genoemde object in brondocument: ROORDAHUIZUM A 1669
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 LEEUWARDEN 9068/48 d.d. 16-3-1998

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58917/123 d.d. 5-10-2010
HYP4 58894/19 d.d. 30-9-2010
HYP4 57347/126 d.d. 28-12-2009
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Voorlopige grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

ROORDAHUIZUM
 A
 1669



Voor een eensluidend uittreksel, LEEUWARDEN, 6 oktober 2010
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	ROORDAHUIZUM A 1670	6-10-2010
	Master-Gorterstrjitte 42 9008 TE REDUZUM	16:19:32
Uw referentie:	51081110	
Toestandsdatum:	5-10-2010	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ROORDAHUIZUM A 1670
Grootte:	4 a 81 ca
Coördinaten:	181688-570328
Omschrijving kadastraal object:	WONEN
Locatie:	Master-Gorterstrjitte 42 9008 TE REDUZUM Master-Gorterstrjitte 42 1 9008 TE REDUZUM Master-Gorterstrjitte 44 9008 TE REDUZUM Master-Gorterstrjitte 44 1 9008 TE REDUZUM
Ontstaan op:	22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**Stichting Elkien

De Opslach 69

8448 GV HEERENVEEN

Postadres:

Postbus: 836

8440 AV HEERENVEEN

Zetel:

GEMEENTE LEEUWARDEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 LEEUWARDEN 8220/38 d.d. 14-2-1996

Eerst genoemde object in brondocument: ROORDAHUIZUM A 1670

Recht ontleend aan: HYP4 56612/69 d.d. 4-6-2009

Eerst genoemde object in brondocument: ROORDAHUIZUM A 1670

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 LEEUWARDEN 9068/48 d.d. 16-3-1998**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:**HYP4 58917/123 d.d. 5-10-2010HYP4 58894/19 d.d. 30-9-2010HYP4 57347/126 d.d. 28-12-2009

NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: ROORDAHUIZUM A 1754
Master-Gorterstrjitte 28 9008 TE REDUZUM
Toestandsdatum: 5-10-2010

6-10-2010
16:20:31

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ROORDAHUIZUM A 1754
Grootte:	10 a 90 ca
Coördinaten:	181637-570281
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Master-Gorterstrjitte 28 9008 TE REDUZUM Master-Gorterstrjitte 30 9008 TE REDUZUM Master-Gorterstrjitte 32 9008 TE REDUZUM
Ontstaan op:	22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Elkien
De Opslach 69
8448 GV HEERENVEEN
Postadres:

Postbus: 836
8440 AV HEERENVEEN
GEMEENTE LEEUWARDEN

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 LEEUWARDEN 8220/38</u>	d.d. 14-2-1996
Eerst genoemde object in brondocument:	ROORDAHUIZUM A 1754	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4 56612/69</u>	d.d. 4-6-2009
Eerst genoemde object in brondocument:	ROORDAHUIZUM A 1754	
Brondocumenten mogelijk van belang:	<u>HYP4 LEEUWARDEN 9068/48</u>	d.d. 16-3-1998

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

<u>HYP4 58917/123</u>	d.d. 5-10-2010
<u>HYP4 58894/19</u>	d.d. 30-9-2010
<u>HYP4 57347/126</u>	d.d. 28-12-2009
NAAMSWIJZIGING	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ROORDAHUIZUM
A
1754



Voor een eensluidend uittreksel, LEEUWARDEN, 6 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: ROORDAHUIZUM A 1908
Joksewei 6 9008 TH REDUZUM
Uw referentie: 51081110
Toestandsdatum: 5-10-2010

6-10-2010
16:16:46

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ROORDAHUIZUM A 1908
Grootte:	12 a 68 ca
Coördinaten:	181581-570405
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Joksewei 6 9008 TH REDUZUM Joksewei 8 9008 TH REDUZUM Joksewei 10 9008 TH REDUZUM Joksewei 12 9008 TH REDUZUM Joksewei 14 9008 TH REDUZUM Joksewei 16 9008 TH REDUZUM
Ontstaan op:	22-7-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Elkien
De Opslach 69
8448 GV HEERENVEEN
Postadres:

Postbus: 836
8440 AV HEERENVEEN
GEMEENTE LEEUWARDEN

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	HYP4 LEEUWARDEN 8220/38	d.d. 14-2-1996
Eerst genoemde object in brondocument:	ROORDAHUIZUM A 1908	
Recht ontleend aan:	HYP4 56612/69	d.d. 4-6-2009
Eerst genoemde object in brondocument:	ROORDAHUIZUM A 1908	
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 LEEUWARDEN 9068/48	d.d. 16-3-1998

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 58917/123	d.d. 5-10-2010
HYP4 58894/19	d.d. 30-9-2010
HYP4 57347/126	d.d. 28-12-2009
NAAMSWIJZIGING	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

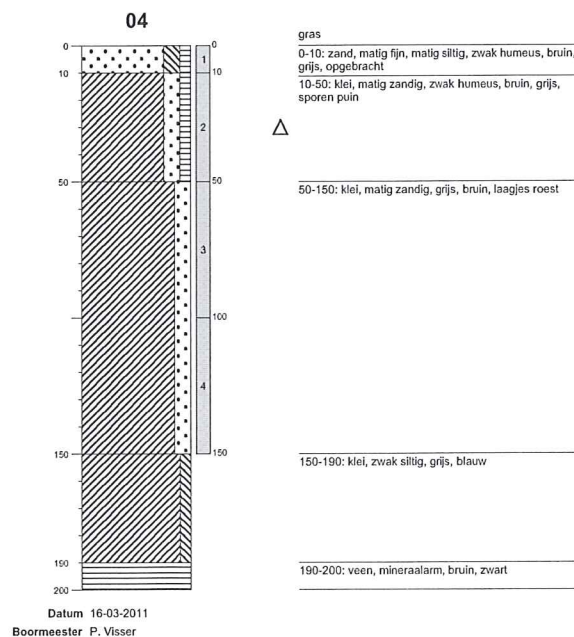
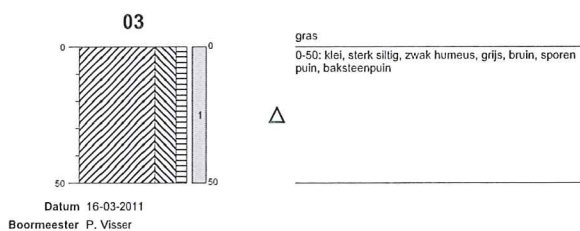
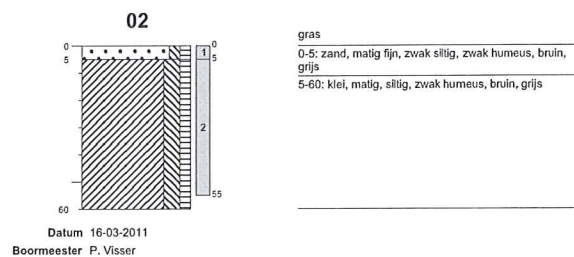
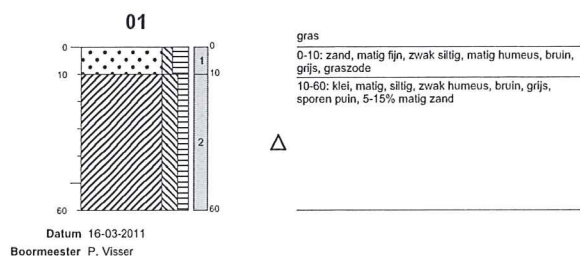
ROORDAHUIZUM
A
1908



Voor een eensluitend uittreksel, LEEUWARDEN, 6 oktober 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

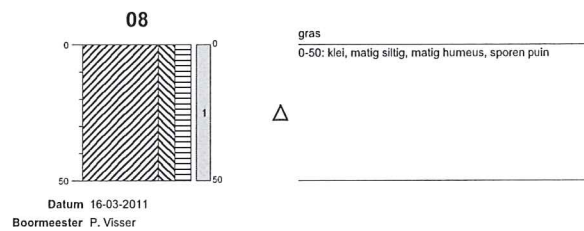
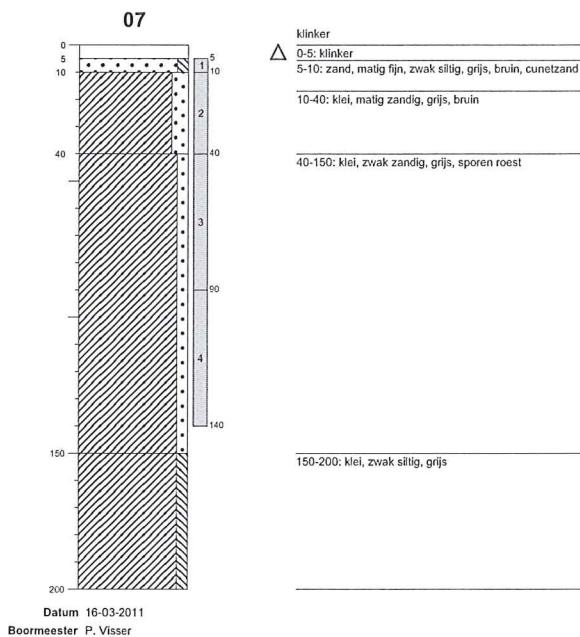
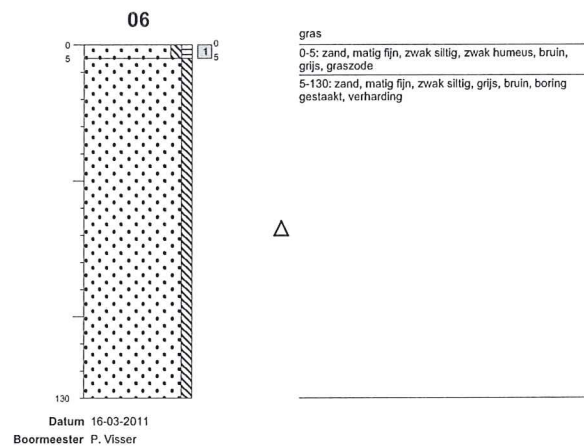
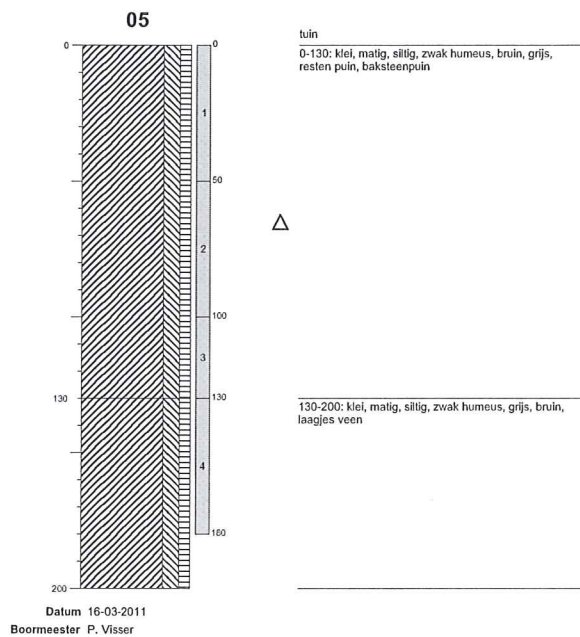
Bijlage 4 Boorprofielen



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

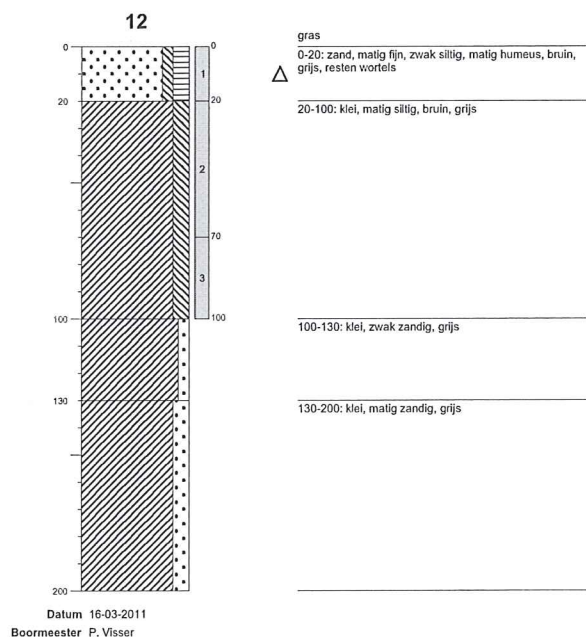
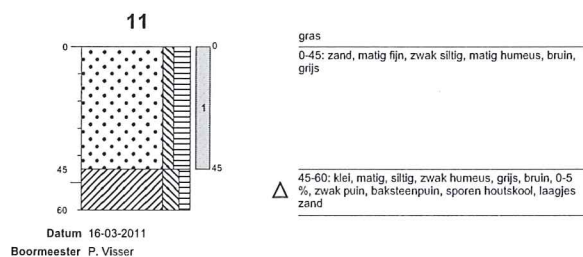
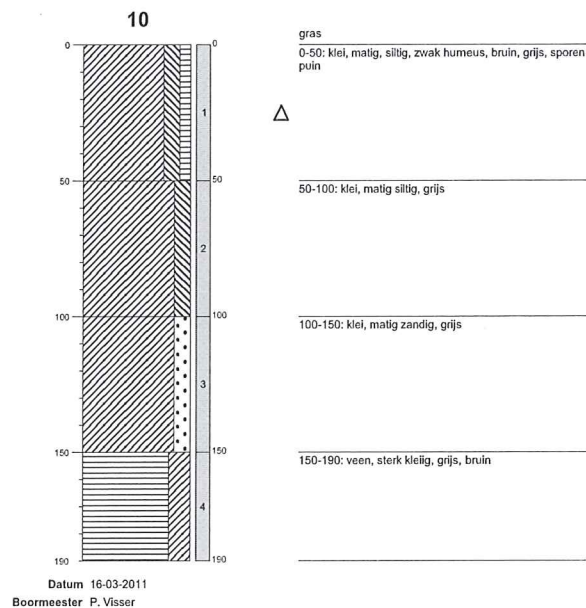
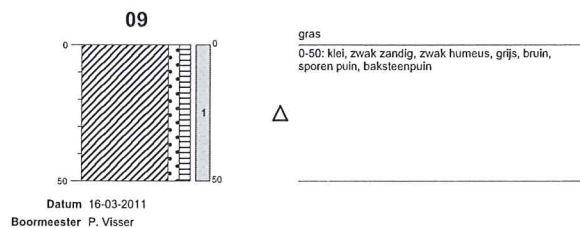
Projectnaam centrum Reduzum
Projectnummer 51099210
Opdrachtgever Elkien
Pagina 1 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

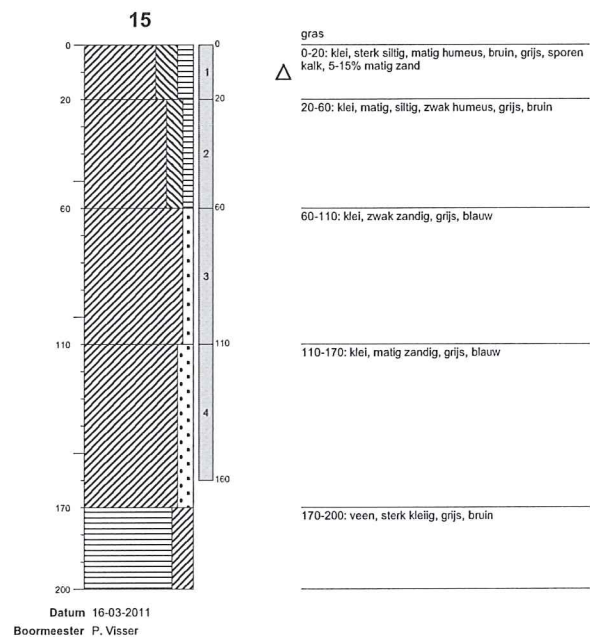
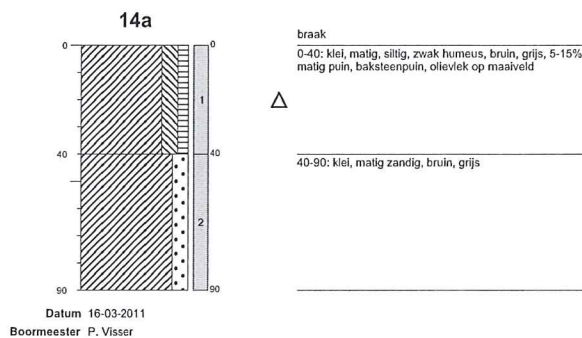
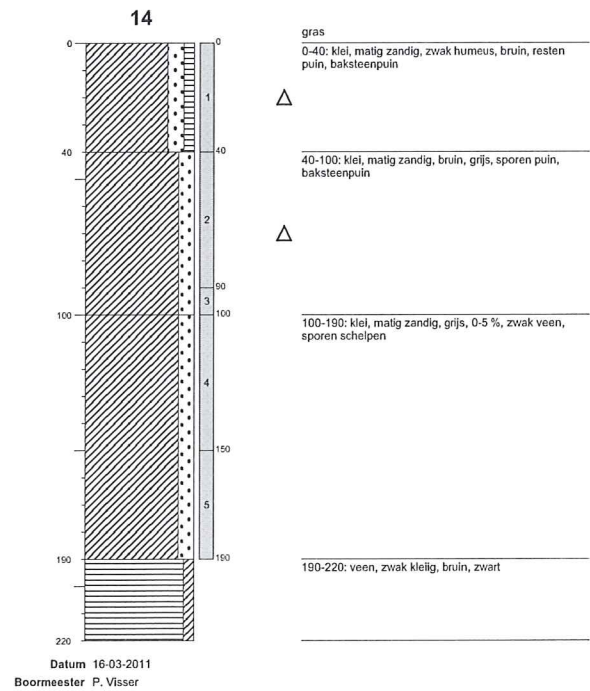
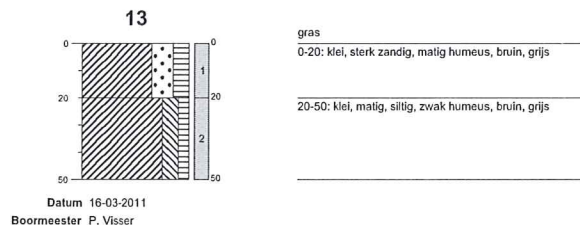
Projectnaam centrum Reduzum
Projectnummer 51099210
Opdrachtgever Elkien
Pagina 2 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

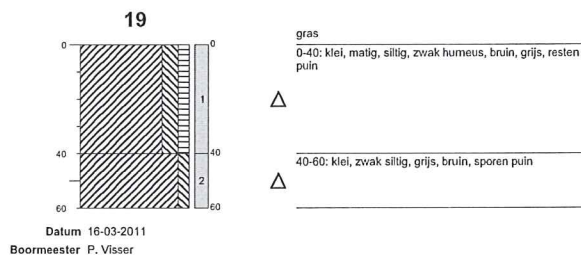
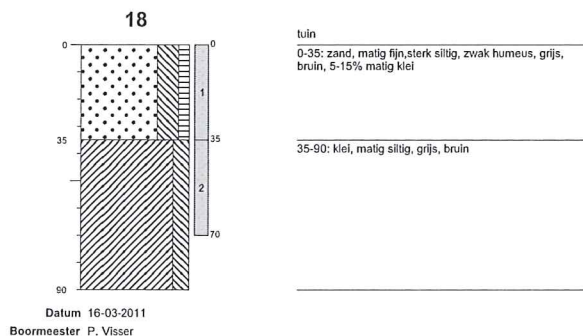
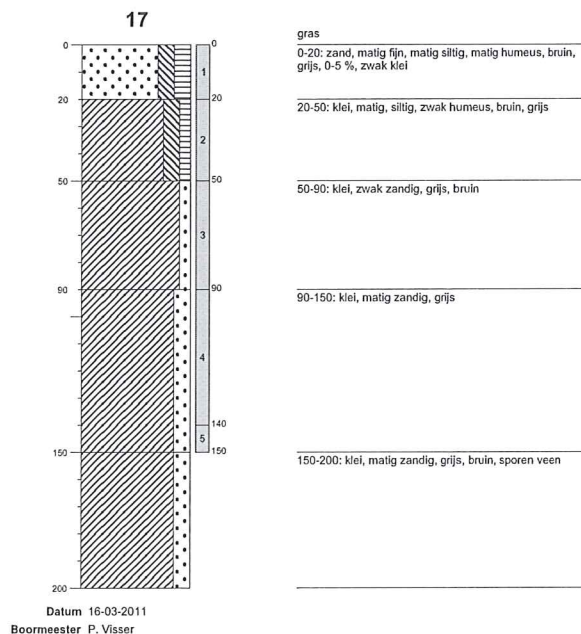
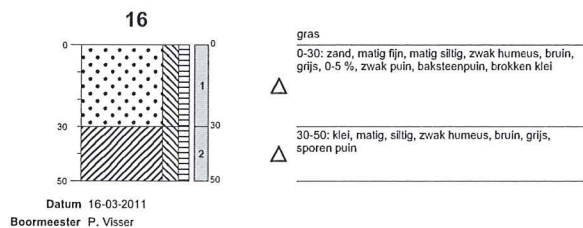
Projectnaam centrum Reduzum
Projectnummer 51099210
Opdrachtgever Elkien
Pagina 3 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

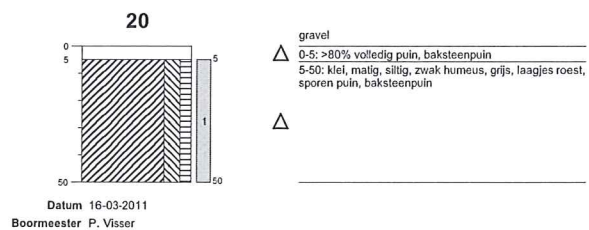
Projectnaam centrum Reduzum
Projectnummer 51099210
Opdrachtgever Elkien
Pagina 4 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam centrum Reduzum
Projectnummer 51099210
Opdrachtgever Elkien
Pagina 5 van 6



Boorprofielen

Getekend conform NEN 5104

Projectnaam centrum Reduzum
 Projectnummer 51099210
 Opdrachtgever Elkien
 Pagina 6 van 6

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

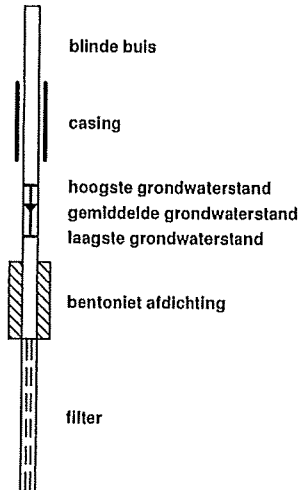
	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

pellbuis



Bijlage 5 Analysecertificaten



OMEGAM
Laboratoria

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw D. Lewerissa
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51099210-centrum Reduzum
Ons kenmerk : Project 367158
Validatieref. : 367158_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TCIK-CWQU-TFMB-JMGY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367158
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

1116672 = MM BG1

1116673 = MM OG1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/03/2011	16/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	17/03/2011	17/03/2011
Startdatum :	18/03/2011	18/03/2011
Monstercode :	1116672	1116673
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	78,3	77,7
S organische stof (gec. voor lutum) %	2,5	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	13,8	20,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	26	26
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,28	0,31
S kobalt (Co) mg/kg ds	6,1	5,6
S koper (Cu) mg/kg ds	11	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,05	0,07
S lood (Pb) mg/kg ds	22	26
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds	16	17
S zink (Zn) mg/kg ds	59	56

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	< 38
--	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen mg/kg ds	0,56	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	0,38	< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	1,6	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,83	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	0,79	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,70	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,82	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,62	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,56	< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	7,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: TC1K-CWQU-TFMB-JMGY

Ref.: 367158_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 367158
Project omschrijving	: 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

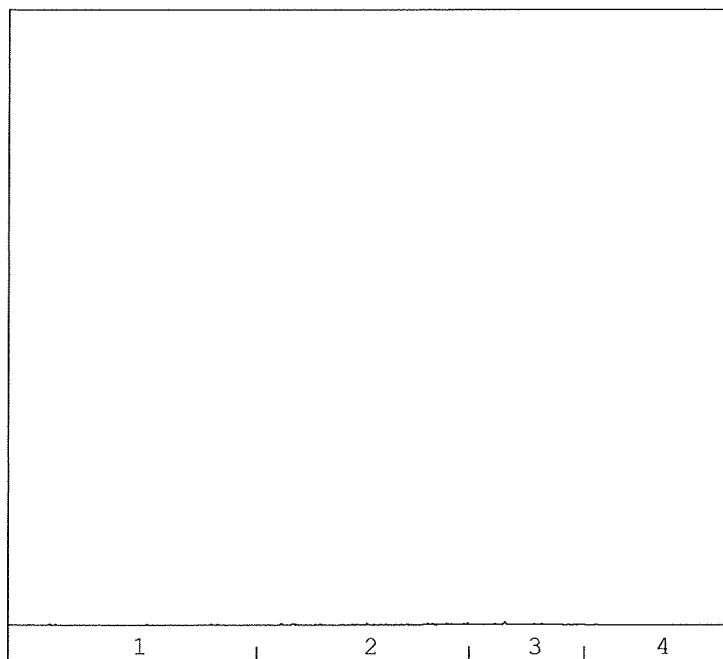
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1116672
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : MM BG1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 42 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 44 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 7 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

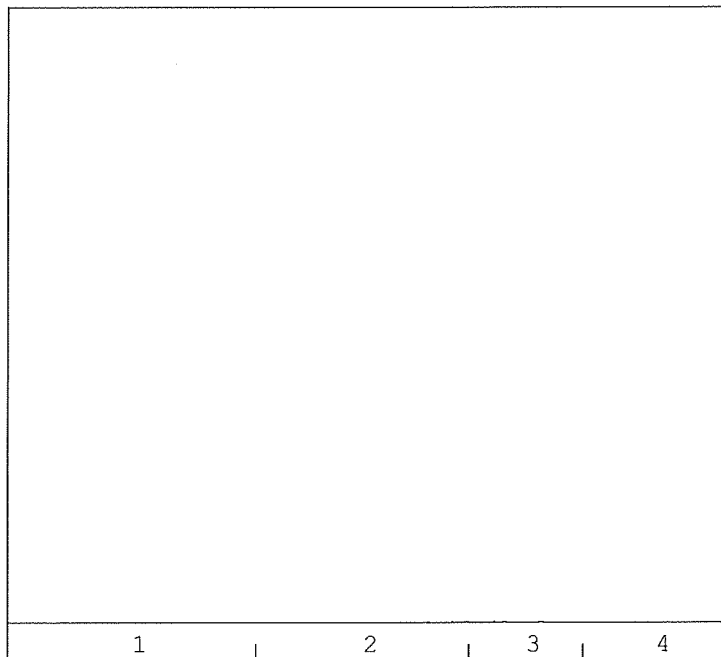
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1116673
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : MM OG1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 25 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 26 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367158
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Mengschema's

Uw referentie: **MM BG1**
Monstercode: **1116672**

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
01	0.1-0.6	0868665AA
03	0-0.5	0809010AA
07	0.1-0.4	0808990AA
04	0.1-0.5	0809238AA
05	0-0.5	0808969AA

Uw referentie: **MM OG1**
Monstercode: **1116673**

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
04	0.5-1	0809251AA
05	0.5-1	0809259AA
07	0.4-0.9	0809009AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367158
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw D. Lewerissa
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51099210-centrum Reduzum
Ons kenmerk : Project 367159
Validatieref. : 367159_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OAXU-RATF-IXDR-KUGR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367159
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

1116674 = MM BG2

1116675 = MM OG2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	16/03/2011	16/03/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	17/03/2011	17/03/2011
Startdatum	:	18/03/2011	18/03/2011
Monstercode	:	1116674	1116675
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,7	74,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,9	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,2	26,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	60	57
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,52	0,49
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	9,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	28	9,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	43	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,0	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	85	65

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OAXU-RATF-IXDR-KUGR

Ref.: 367159_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 367159
Project omschrijving	: 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)**

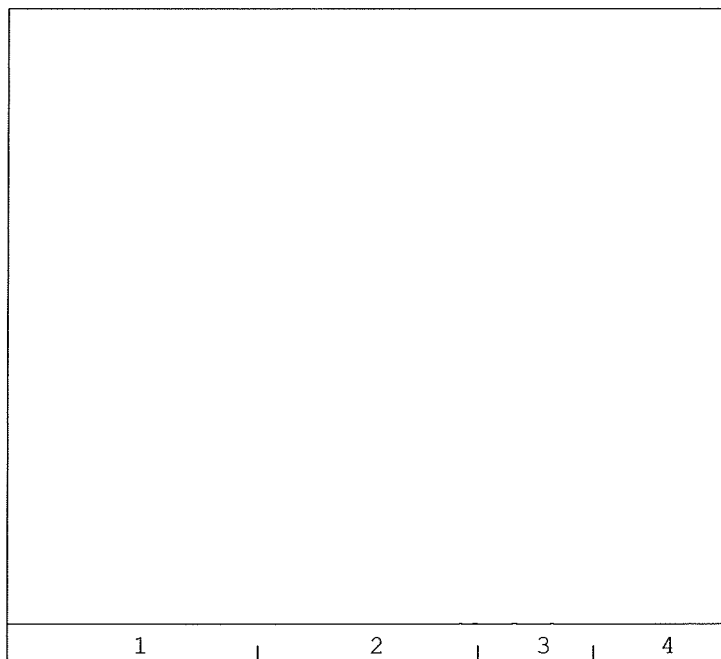
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1116674
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : MM BG2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 10 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 37 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 51 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 2 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

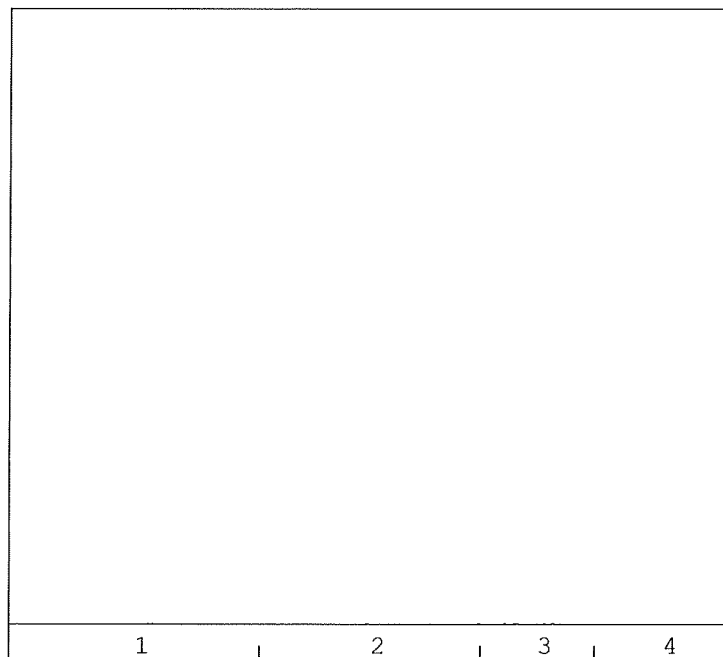
Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1116675
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : MM OG2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 22 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 27 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 36 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 16 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367159
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Mengschema's

Uw referentie: MM BG2
Monstercode: 1116674

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
12	0.2-0.7	0809255AA
13	0-0.2	0809216AA
09	0-0.5	0809211AA
14	0-0.4	0809252AA
10	0-0.5	0809265AA

Uw referentie: MM OG2
Monstercode: 1116675

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
12	0.7-1	0809241AA
14	0.4-0.9	0809247AA
10	0.5-1	0809260AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367159
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



OMEGAM
Laboratoria

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw D. Lewerissa
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51099210-centrum Reduzum
Ons kenmerk : Project 367160
Validatieref. : 367160_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JIXM-XJVG-SCAX-JCLN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367160
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

1116676 = MM BG3

1116677 = MM OG3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/03/2011	16/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	17/03/2011	17/03/2011
Startdatum :	18/03/2011	18/03/2011
Monstercode :	1116676	1116677
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	76,9	74,7
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,1	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,7	21,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	75	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,43
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	19
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	23
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,0	< 1,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	92

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,17	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,41	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,22	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,7	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JIXM-XJVG-SCAX-JCLN

Ref.: 367160_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 367160
Project omschrijving	: 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

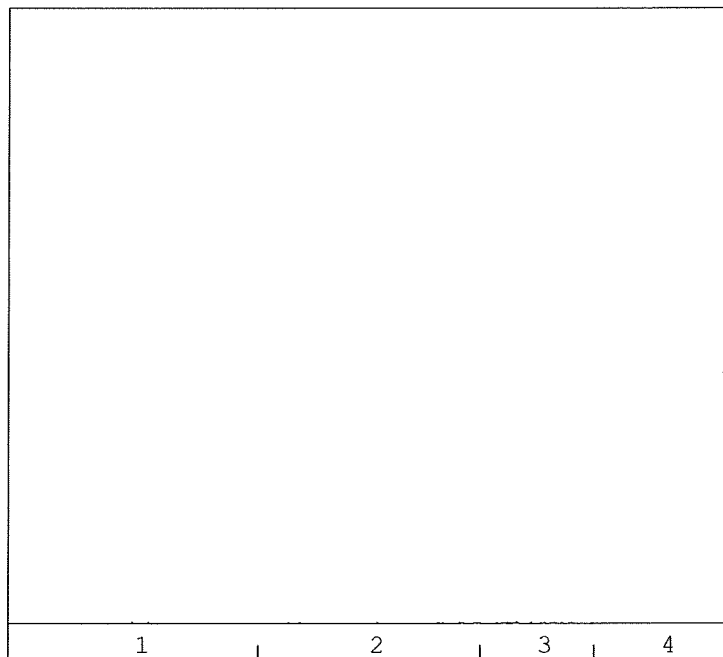
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1116676
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : MM BG3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 41 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

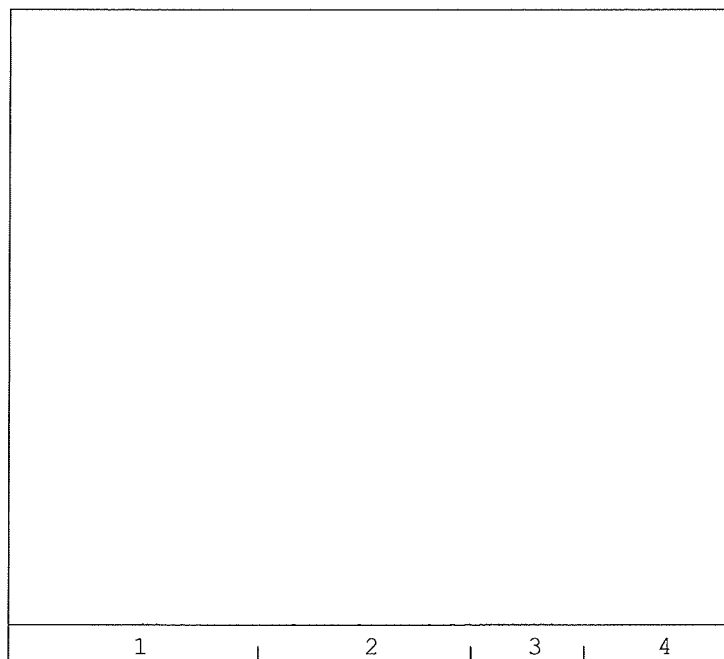
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1116677
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : MM OG3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 15 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 41 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367160
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Mengschema's

Uw referentie: MM BG3
Monstercode: 1116676

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
18	0.35-0.7	0868667AA
17	0.2-0.5	0868678AA
20	0.05-0.5	0868666AA
19	0-0.4	0868670AA

Uw referentie: MM OG3
Monstercode: 1116677

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
19	0.4-0.6	0868673AA
17	0.5-0.9	0868664AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 367160
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. de heer A.J. Kooistra
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51099210-centrum Reduzum
Ons kenmerk : Project 368178
Validatieref. : 368178_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SBVT-PQZP-LJDO-FLEN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 368178
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 1217734 = 07 (100-200)
 1217735 = 10 (100-200)
 1217736 = 17 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
Ontvangstdatum opdracht	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
Startdatum	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
Monstercode	1217734	1217735	1217736
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
S barium (Ba) µg/l	46	170	500
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co) µg/l	1,2	8,1	8,0
S koper (Cu) µg/l	< 1	< 1	< 1
S kwik (Hg) FIAS/Fims µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 1	< 1	< 1
S molybdeen (Mo) µg/l	2	1	7
S nikkel (Ni) µg/l	9	6	21
S zink (Zn) µg/l	12	70	92

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xyleneen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,25	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,52	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	25/03/2011	25/03/2011	25/03/2011
S tribroommethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: SBVT-PQZP-LJDO-FLEN

Ref.: 368178_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 368178
Project omschrijving	: 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

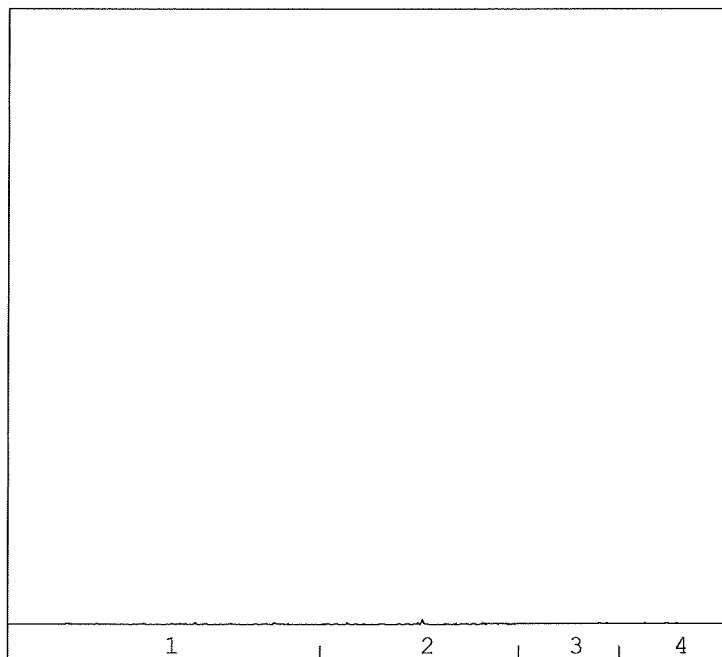
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1217734
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : 07 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 26 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 22 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

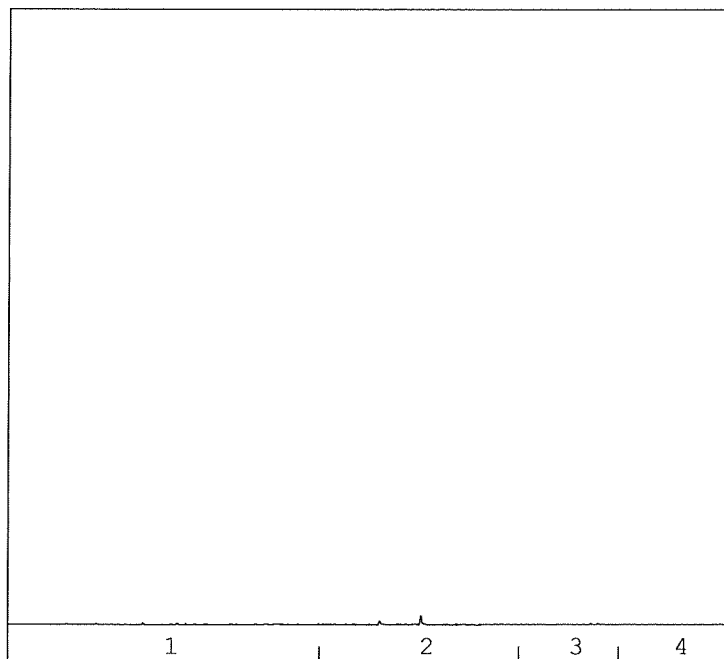
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1217735
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : 10 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 53 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 27 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 14 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

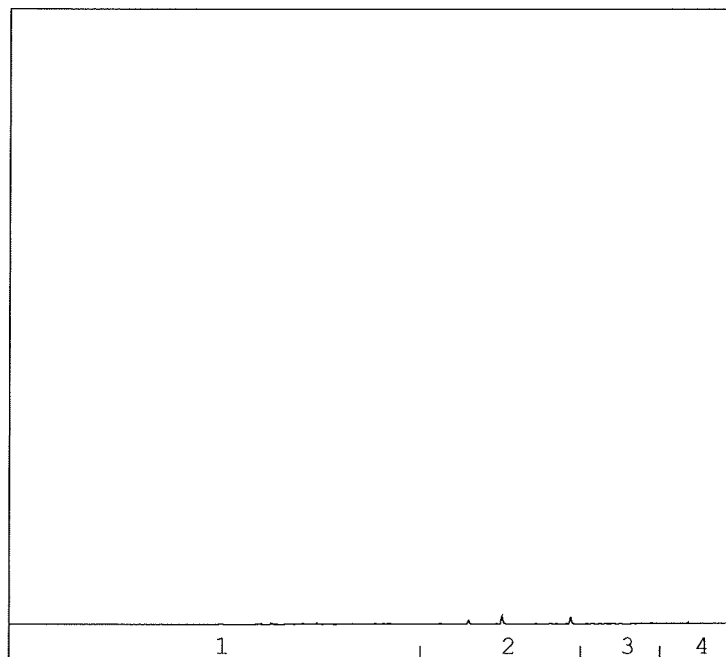
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1217736
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Uw referentie : 17 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 24 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 76 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 368178
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Mengschema's

Uw referentie: 07 (100-200)
Monstercode: 1217734

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
07	1-2	0049437HK
07	1-2	0098410MM
07	1-2	0119717YA

Uw referentie: 10 (100-200)
Monstercode: 1217735

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
10	1-2	0098412MM
10	1-2	0049473HK
10	1-2	0124873YA

Uw referentie: 17 (100-200)
Monstercode: 1217736

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
17	1-2	0133251YA
17	1-2	0098417MM
17	1-2	0055159HK



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 368178
Project omschrijving : 51099210-centrum Reduzum
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1 en 2
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Elkien
 Projectnaam: Joksewei en Master Gorterstrjitte Reduzum
 Projectnummer: 51099210

MONSTERCODE			MM BG1			MM BG2					
Lutum	(%)		13.8			21.2					
Humus	(%)		2.5			3.9					
Toetsingswaarden				AW	T	I		AW	T	I	
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	26	*	121.354	354.483	587.612	60	*	166.709	486.967	807.225
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.28	-	0.419	4.756	9.093	0.52	+	0.481	5.459	10.438
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	6.0	-	9.773	66.784	123.795	7	-	13.226	90.382	167.537
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	11	-	27.533	79.158	130.783	28	-	33.3	96.024	158.649
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	0.05	-	0.124	1.725	3.326	0.11	-	0.138	1.914	3.691
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	22	-	39	226.1	413.3	43	-	44.176	256.223	468.27
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 0.8	-	1.5	95.75	190	< 1	-	1.5	95.75	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	16	-	23.8	45.8	68	19	-	31.1	60.171	89.142
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	59	-	95.15	292.246	489.342	85	-	119.45	366.882	614.314
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
PAK 10 VROM	(mg/kg ds)	7	+	1.5	20.75	40	< 1	-	1.5	20.75	40
Gechloreerde koolwaterstoffen											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	< 0.005	-	0.005	0.127	0.25	< 0.005	-	0.007	0.198	0.39
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 38	-	47.5	648.75	1250	< 38	-	74.1	1012.05	1950

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, dan kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium. Daarom is bij de toetsing zowel de achtergrondwaarde (AW) als de tussenwaarde (T) gelijkgesteld aan de voormalige interventiewaarde.

MONSTERSAMENSTELLINGEN

MM BG1			MM BG2		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
01	10 - 60	0868665aa	09	0 - 50	0809211aa
03	0 - 50	0809010aa	10	0 - 50	0809265aa
04	10 - 50	0809238aa	12	20 - 70	0809255aa
05	0 - 50	0808969aa	13	0 - 20	0809216aa
07	10 - 40	0808990aa	14	0 - 40	0809252aa

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Elkien
 Projectnaam: Joksewei en Master Gorterstrjitte Reduzum
 Projectnummer: 51099210

MONSTERCODE			MM BG3			MM OG1					
Lutum	(%)		18.7			20.2					
Humus	(%)		4.1			2.0					
Toetsingswaarden				AW	T	I		AW	T	I	
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	75	*	151.387	442.209	733.032	26	*	160.58	469.064	777.548
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.56	+	0.471	5.344	10.217	0.31	-	0.445	5.053	9.661
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	8.0	-	12.06	82.41	152.76	5.5	-	12.75	87.193	161.626
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	19	-	31.866	91.616	151.366	12	-	31.466	90.466	149.466
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	0.08	-	0.134	1.858	3.583	0.07	-	0.135	1.869	3.603
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	53	+	42.823	248.376	453.929	26	-	42.47	246.329	450.188
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1	-	1.5	95.75	190	< 0.8	-	1.5	95.75	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	21	-	28.6	55.35	82	17	-	30.1	58.242	86.285
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	120	+	112.25	344.767	577.285	56	-	113.5	348.914	584.228
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
PAK 10 VROM	(mg/kg ds)	1.7	+	1.5	20.75	40	< 1	-	1.5	20.75	40
Gechloroerde koolwaterstoffen											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	< 0.005	-	0.008	0.209	0.41	< 0.005	-	0.004	0.102	0.2
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 38	-	77.899	1063.95	2050	< 38	-	38	519	1000

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, dan kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium. Daarom is bij de toetsing zowel de achtergrondwaarde (AW) als de tussenwaarde (T) gelijkgesteld aan de voormalige interventiewaarde.

MONSTERSAMENSTELLINGEN

MM BG3			MM OG1		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
17	20 - 50	0868678aa	04	50 - 100	0809251aa
18	35 - 70	0868667aa	05	50 - 100	0809259aa
19	0 - 40	0868670aa	07	40 - 90	0809009aa
20	5 - 50	0868666aa			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Elkien
 Projectnaam: Joksewei en Master Gorterstrjitte Reduzum
 Projectnummer: 51099210

MONSTERCODE		MM OG2					MM OG3				
Lutum	(%)	26.2					21.4				
Humus	(%)	2.0					2.0				
Toetsingswaarden			AW	T	I			AW	T	I	
Metalen											
Barium (Ba)	(mg/kg ds)	57	*	197.354	576.483	955.612	41	*	167.935	490.548	813.161
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	0.49	+	0.478	5.417	10.356	0.43	-	0.452	5.126	9.8
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	9	-	15.559	106.326	197.093	6.5	-	13.32	91.01	168.71
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	9.3	-	35.466	101.966	168.466	19	-	32.266	92.766	153.266
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	0.06	-	0.145	2.009	3.873	0.06	-	0.137	1.897	3.657
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	19	-	46	266.8	487.6	23	-	43.176	250.423	457.67
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 0.9	-	1.5	95.75	190	< 1	-	1.5	95.75	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	23	-	36.2	69.814	103.428	21	-	31.3	60.557	89.714
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	65	-	131.5	404.1	676.7	92	-	117.2	359.971	602.742
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
PAK 10 VROM	(mg/kg ds)	< 1	-	1.5	20.75	40	< 1	-	1.5	20.75	40
Gechloroerde koolwaterstoffen											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	(mg/kg ds)	< 0.005	-	0.004	0.102	0.2	< 0.005	-	0.004	0.102	0.2
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	< 38	-	38	519	1000	< 38	-	38	519	1000

* De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, dan kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium. Daarom is bij de toetsing zowel de achtergrondwaarde (AW) als de tussenwaarde (T) gelijkgesteld aan de voormalige interventiewaarde.

MONSTERSAMENSTELLINGEN

MM OG2			MM OG3		
MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	BARCODE
10	50 - 100	0809260aa	17	50 - 90	0868664aa
12	70 - 100	0809241aa	19	40 - 60	0868673aa
14	40 - 90	0809247aa			

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Elkien
 Projectnaam: Joksewei en Master Gorterstrjitte Reduzum
 Projectnummer: 51099210

MONSTERCODE		07 (100-200)					10 (100-200)				
Meetpunt		07					10				
Traject	(m-mv)	1.00 - 2.00					1.00 - 2.00				
Datum		2011-03-25					2011-03-25				
Ec-, pH-waarde		700, 6.9					700, 6.6				
Toetsingswaarden				S	T	I			S	T	I
Metalen											
Barium (Ba)	(ug/l)	46	-	50	337.5	625	170	+	50	337.5	625
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.1	-	0.4	3.2	6	< 0.1	-	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	(ug/l)	1.1	-	20	60	100	8.0	-	20	60	100
Koper (Cu)	(ug/l)	< 1	-	15	45	75	< 1	-	15	45	75
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
Lood (Pb)	(ug/l)	< 1	-	15	45	75	< 1	-	15	45	75
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	2	-	5	152.5	300	1	-	5	152.5	300
Nikkel (Ni)	(ug/l)	9	-	15	45	75	6	-	15	45	75
Zink (Zn)	(ug/l)	12	-	65	432.5	800	70	+	65	432.5	800
Aromatische verbindingen											
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.2	15.0	30	< 0.2	-	0.2	15.0	30
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.2	-	4	77	150	< 0.2	-	4	77	150
Tolueen	(ug/l)	< 0.2	-	7	503.5	1000	< 0.2	-	7	503.5	1000
Xylenen (som)	(ug/l)	< 0.2	-	0.2	35.1	70	< 0.2	-	0.2	35.1	70
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
Naftaleen	(ug/l)	< 0.05	-	0.01	35.005	70	< 0.05	-	0.01	35.005	70
Gechloreerde koolwaterstoffen											
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.004	1000	< 0.2	-	0.01	500.004	1000
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7	453.5	900	< 0.5	-	7	453.5	900
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7	203.5	400	< 0.5	-	7	203.5	400
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.004	10	< 0.1	-	0.01	5.004	10
Trichloormethaan	(ug/l)	< 0.1	-	6	203	400	< 0.1	-	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.004	300	< 0.1	-	0.01	150.004	300
Tetrachloormethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.004	10	< 0.1	-	0.01	5.004	10
Trichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	24	262	500	< 0.1	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	20.004	40	< 0.1	-	0.01	20.004	40
Vinylchloride	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.504	5	< 0.2	-	0.01	2.504	5
Tribroommethaan	(ug/l)	< 0.5	-	0	315	630	< 0.5	-	0	315	630
Dichlooretheen (som cis + trans)	(ug/l)	< 0.1	-	0	10	20	< 0.1	-	0	10	20
Dichloorpropanen (som)	(ug/l)	< 0.52	-	0.8	40.3	80	< 0.52	-	0.8	40.3	80
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 100	-	50	325	600	< 100	-	50	325	600

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever: Elkien
 Projectnaam: Joksewei en Master Gorterstrjitte Reduzum
 Projectnummer: 51099210

MONSTERCODE		17 (100-200)			S	T	I
Meetpunt		17					
Traject	(m-mv)	1.00 - 2.00					
Datum		2011-03-25					
Ec-, pH-waarde		800, 6.8					
Toetsingswaarden							
Metalen							
Barium (Ba)	(ug/l)	500	++	50	337.5	625	
Cadmium (Cd)	(ug/l)	< 0.1	-	0.4	3.2	6	
Kobalt (Co)	(ug/l)	8	-	20	60	100	
Koper (Cu)	(ug/l)	< 1	-	15	45	75	
Kwik (Hg)	(ug/l)	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3	
Lood (Pb)	(ug/l)	< 1	-	15	45	75	
Molybdeen (Mo)	(ug/l)	7	+	5	152.5	300	
Nikkel (Ni)	(ug/l)	21	+	15	45	75	
Zink (Zn)	(ug/l)	92	+	65	432.5	800	
Aromatische verbindingen							
Benzeen	(ug/l)	< 0.2	-	0.2	15.0	30	
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.2	-	4	77	150	
Tolueen	(ug/l)	< 0.2	-	7	503.5	1000	
Xylenen (som)	(ug/l)	< 0.2	-	0.2	35.1	70	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen	(ug/l)	< 0.05	-	0.01	35.005	70	
Gechloreerde koolwaterstoffen							
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	500.004	1000	
1,1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7	453.5	900	
1,2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0.5	-	7	203.5	400	
1,1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.004	10	
Trichloormethaan	(ug/l)	< 0.1	-	6	203	400	
1,1,1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	150.004	300	
Tetrachloormethaan	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	5.004	10	
Trichlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	24	262	500	
Tetrachlooretheen	(ug/l)	< 0.1	-	0.01	20.004	40	
Vinylchloride	(ug/l)	< 0.2	-	0.01	2.504	5	
Tribroommethaan	(ug/l)	< 0.5	-	0	315	630	
Dichlooretheen (som cis + trans)	(ug/l)	< 0.1	-	0	10	20	
Dichloorpropanen (som)	(ug/l)	< 0.52	-	0.8	40.3	80	
Minerale olie							
Minerale olie C10 - C40	(ug/l)	< 100	-	50	325	600	