

ontvan **ROYAL HASKONING**

23 JULI 2010

Provincie Gelderland

Bijlage 6 Grondwatermonitoringsprogramma

Stortplaats ARN B.V. te Weurt

Monitoring grondwaterkwaliteit 2008

Definitief

ARN B.V.
Postbus 7006
6503 GM Nijmegen

Grontmij Nederland bv
Waddinxveen, 17 juni 2009

Verantwoording

Titel : Stortplaats ARN B.V. te Weurt

Subtitel : Monitoring grondwaterkwaliteit 2008

Projectnummer : 252536

Referentienummer : 99090710

Revisie : D1

Datum : 17 juni 2009

Auteur(s) : ir. J. Sterken

E-mail adres :

Gecontroleerd door : ing. T. H. van Zanden en ing. P.T.H. Driessen

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : drs. G.J. van Rootselaar

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Coenecoop 55
2741 PH Waddinxveen
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
midwest@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	4
1.3	Kwaliteitsborging	4
1.4	Opbouw van het rapport.....	4
2	Bekende gegevens.....	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Beschrijving stortplaats en omgeving.....	5
2.3	Exploitatie	8
2.4	Geohydrologie	8
2.5	Controle en onderhoud bodembeschermende voorzieningen	8
3	Grondwatermonitoring	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Monitoringopzet conform meet- en registratieprogramma	10
3.3	Referentiekader	12
3.4	Resultaten monitoring grondwater (controledrains en peilbuizen).....	12
3.4.1	Beschikbare gegevens	12
3.4.2	Grondwaterkwaliteit.....	13
3.5	Resultaten monitoring percolaatwater.....	18
3.5.1	Algemeen	18
3.5.2	Beschikbare gegevens	18
3.5.3	Kwaliteit percolaat	19
3.6	Resultaten monitoring oppervlaktewater	20
4	Conclusies en aanbevelingen	21
4.1	Conclusies	21
4.2	Aanbevelingen.....	21

Bijlage 1: Situatie peilbuizen, controledrains en percolaatputten

Bijlage 2: Grafieken grondwaterkwaliteit

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Tabellen monitoringsresultaten

Bijlage 5: Toetsingskader bodemkwaliteit

Bijlage 6: Kwaliteitsborging Grontmij

1 Inleiding

1.1 Algemeen

ARN B.V. heeft Grontmij Nederland bv opdracht gegeven voor de uitvoering van de grondwatermonitoring op de stortplaats ARN B.V. te Weurt. Tevens hebben in opdracht van ARN B.V. in de periode 2006-2008 keuring- en onderhoudswerkzaamheden plaatsgevonden aan de monitorings- en percolaatdrainage. Onderhavig rapport heeft met name betrekking op de grondwatermonitoring van 2008. Tevens worden de resultaten van voorgaande grondwatermonitoringen beknopt weergegeven en worden de keuring- en onderhoudswerkzaamheden beschreven.

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het kader van de Wm-vergunning met kenmerk MW99.48471 d.d 16 december 2003 voor de stortplaats dient drie maal per jaar een grondwatermonitoring te worden uitgevoerd. De uit te voeren werkzaamheden in het kader van deze grondwatermonitoring dienen, zoals expliciet is bevestigd in de brief van gedeputeerde staten met kenmerk MPM1744/MW2004.5922 d.d. 13 april 2004, overeen te stemmen met hetgeen staat beschreven in het in 2006 door Grontmij in opdracht van ARN B.V. opgestelde meet- en registratieprogramma. De verzamelde gegevens worden jaarlijks gerapporteerd en geëvalueerd. Hierbij dienen ook verbanden met resultaten uit voorgaande jaren te worden gelegd.

Het doel van de werkzaamheden is het inventariseren, presenteren en interpreteren van de beschikbare gegevens met betrekking tot de historie en de kwaliteit van grondwater, percolaat en het oppervlaktewater rondom de stortplaats. Tevens heeft de monitoring als doel de controle van de kwaliteit van het grondwater rondom het AVI-terrein.

Door de provincie Gelderland is in november 2007 de vraag gesteld of het gebruikte meet- en registratieprogramma wel een toereikend beeld geeft (brief provincie Gelderland, kenmerk MPM11922, d.d. 14 november 2007). Op basis van deze signalen en de analyseresultaten is in concept een monitoringsplan opgesteld. Zolang dit nieuwe monitoringsplan niet definitief is vastgesteld wordt de monitoring uitgevoerd conform het meet- en registratieprogramma van 3 april 2006.

1.3 Kwaliteitsborging

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 6.

1.4 Opbouw van het rapport

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op:

- de inventarisatie van historische gegevens (hoofdstuk 2);
- de monitoringsgegevens en een beschrijving van de grondwaterkwaliteit (hoofdstuk 3);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

2 Bekende gegevens

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante bekende gegevens over de inrichting van de stortplaats, de exploitatie van de stortplaats en de geohydrologie. Voor de beschrijving van de historie is gebruik gemaakt van de volgende rapportages:

- [1] Historisch onderzoek stortplaats ARN B.V. te Beuningen, Heidemij, december 1993 (concept);
- [2] Geohydrologie Stortplaats ARN B.V., Grontmij, 28 maart 1998;
- [3] Herinrichtingplan Stortplaats ARN B.V. te Weurt ten behoeve van ambtshalve wijziging AW-vergunning, Grontmij, oktober 1994;
- [4] Nazorgplan Stortplaats ARN B.V. te Weurt, Grontmij, juli 1998 (eindconcept);
- [5] Resultaten nulsituatieonderzoek monitoringsdrains stortvakken fase 10 bij stortplaats ARN B.V. te Weurt, Grontmij, juli 2004;
- [6] Stortplaats ARN B.V. te Weurt, Grondwaterkwaliteit 2005, Grontmij, juni 2006;
- [7] Stortplaats ARN B.V. te Weurt, Grondwaterkwaliteit 2006, Grontmij, april 2007;
- [8] Stortplaats ARN B.V. te Weurt, Grondwaterkwaliteit 2007, Grontmij, juni 2008.

2.2 Beschrijving stortplaats en omgeving

De stortplaats ligt aan de Nieuwe Pieckelaan 1 te Weurt (gemeente Beuningen). Aan de oostzijde bevindt zich een industrieterrein en aan de zuidzijde bevinden zich woonwijken. Ten noorden en ten westen van de afvalberging is de bestemming agrarisch (met name veeteelt). In de tabellen 2.1 en 2.2 wordt een overzicht gegeven van de opbouw van de stortplaats in de verschillende fasen. De ligging van de fasen staat weergegeven op de situatietekening van bijlage 1.

Tabel 2.1 Gerealiseerde constructies (tot en met 2007)

Fase	1	2	3	4	5	6	7	C2 fase 1	10 a	10 b
Jaar van aanleg	1986	1989	1993	1996	1997	2001	2001	1994	2004	2004
Aard en materiaal, Dikte en lagen	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zandcunet 300 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zandcunet 300 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zandcunet 300 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zandbentoniet 300 mm • Vulzand 50 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zandbentoniet 300 mm • Vulzand 50 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zandcunet 300 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 1,5 mm • Zandcunet 50 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2mm • Zandbentoniet 300 mm • Vulzand 50 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2 mm • Zand-bentoniet-polymeer 70 mm • Vulzand 50 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2mm • Zandbentoniet polymeer 70 mm • Vulzand 50 mm
Oppervlak (ha)	6,0	4,8	4,0	2,0	2,4	2,5	1,8	1,2	0,7	1,3
Begin datum storten	1986	1989	1993	1996	1997	2002	2001	1994	2004	2004
Eind datum storten	1989	1992	2000	1998	2000 ¹	2004	(slakken opslag)	2011 (vermoede-lijk) ²	2005	(werkterrein/ op-slag)
Verwachte levensduur	50 - 100 jaar	50 – 100 jaar	50 - 100 jaar	50 - 100 jaar	50 – 100 jaar	50 jaar	50 jaar	50 - 100 jaar	50 - 100 jaar	50 – 100 jaar
Aanleg- en evt. Revisietekening	Intern document ARN B.V.	Intern document ARN B.V.	Intern document ARN B.V.	'dwarsprofielen' d.d. 25 april 1996 order nr.: 12.6040.2, tek. nr.: 44A-19570, Grontmij	'dwarsprofielen' d.d. 14 april 1997 order nr.: 12.7053.2, tek. nr.: 44A-21424, Grontmij	Keuringsrapportage stortcompartiment fase 6 GLD9999, Grontmij	Keuringsrapporta- ge tijdelijk depot fase 7 GLD9999, Grontmij	'dwarsprofielen' d.d. 17 mei 1994 order nr.: 37546, tek. nr.: 44A- 16561, Grontmij	Keuringsrapport stort- compartiment fase 10 a/b, projectnr.158347, documentnr., 12010193, Grontmij	Keuringsrapport stortcompartiment fase 10 a/b, pro- jectnr.158347, documentnr., 12010193, Gront- mij

Tabel 2.2 Geplande constructies (vanaf 2005)

Fase	eindafwerking	8 en 9	11
Jaar van aanleg	Nader te bepalen	Nader te bepalen	Nader te bepalen
Aard en materiaal, Dikte en lagen	• Steunlaag 500 mm • Zand-bentoniet-polymeer 70 mm • HDPE-folie 2 mm • Drainagezand 500 mm • Afdeklaag 800-1000 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2mm • Zandbentoniet poly-meer 90 mm • Vulzand 50 mm	• Draineerzand 500 mm • HDPE-folie 2mm • Zandbentoniet poly-meer 70 mm • Vulzand 50 mm
Oppervlak (ha)	Ca. 25	14	1,5
Begin datum storten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Eind datum storten	n.v.t.	2010 gefaseerd tot 2025	2010 (vermoedelijk)
Verwachte levensduur	50-100 jaar	50 – 100 jaar	50 – 100 jaar
Aanleg- en evt. Revisietekening	Landschappelijke inpassing	Besteksfase	Besteksfase

¹ bij de aanleg van fase 11 is de C2-compartiment ook aangepast en gedeeltelijk uitgebreid. Het betreft het aanbrengen van de taludafdichting van het C2 compartiment aan sluitend aan fase 3 en 4 (Grontmij, besteknummers 17-1998, 18-1998 en 64-1998)

² in 2006 is uitbreiding van (850 m²) van fase 5 gerealiseerd (Grontmij, besteknummer 11-2006 en 12-2006)

2.3 Exploitatie

De stortactiviteiten op de locatie zijn 25 september 1986 gestart in fase 1. Voor de periode van storten (het start- en eindjaar) per fase wordt verwezen naar tabel 2.1. Een overzicht van de voornaamste soorten afvalstoffen staat in tabel 2.3.

Tabel 2.3 **Overzicht afvalstoffen**

Grofvuil	Shredderafval ¹⁾	Straalgrit
Windziftmateriaal	Grofvuil voorsortering	Carbox-Meth-Cellu
Bouw- & sloopafval	Bedrijfsafval voorsortering	Grond ARN B.V. ¹
Bedrijfsafvalstoffen	Voorsort. Takken naar stort	IJzer shredder ²
Veeg-/marktafval ³	BSA DBM ³	Zeefzand ^{1,3}
Drijfafval ³	Slakken ^{2,5}	Verontreinigd siltig zand ^{1,3}
Plantsoen & tuinafval ³	Zeeffractie	Restfractie BSA
Agrarisch afval ³	Grond afdek ¹	Zand (schoon) ¹
Bagger & rioolslib ³	Ballistisch ³	Papierslib
Vormzand ³	Bedrijfsafval ARN BV	afg. Gieterijstof ³
Volumineus afval	BSA, gips/kalk/glas	Mix residu RGR
Waterzuiveringsslib ⁴	Schone puin ²	Zand C2-deponie ¹
Saneringsgrond ¹	Puin verontreinigd ^{2,3}	
Asbesthoudend afval	Gipsslib ³	

(Bron: ARN B.V. overzichten 'deelstromen')

¹ toegepast als afdeklaag

² toegepast als verharding

³ worden momenteel niet meer op de stortplaats verwerkt

⁴ enkel de stroom van de eigen zuiveringsinstallatie wordt op de stortplaats verwerkt

⁵ alleen gecertificeerde AVI-slakken worden toegepast als verharding of afdek

2.4 Geohydrologie

In deze paragraaf wordt een korte samenvatting gegeven van de geohydrologische situatie ter plaatse van de stortplaats. Voor een gedetailleerde omschrijving van de geohydrologische situatie bij de stortplaats wordt verwezen naar het rapport Geohydrologie Stortplaats ARN B.V. [2]. In dit rapport zijn ondermeer gegevens met betrekking tot stijghoogten opgenomen.

Vanaf maaiveld tot circa 0,8 à 1,4 m -mv (circa NAP +4 m) is een deklaag aanwezig. De weerstand van de deklaag is bepaald op 130 dagen. De weerstand is een maat voor de snelheid waarmee een waterdeeltje zich verticaal verplaatst door een slecht doorlatende laag.

Het gecombineerde eerste en tweede watervoerende pakket bevindt zich op een diepte tussen circa NAP +4 m en NAP -50 à -100 m. Het doorlaatvermogen van het totale pakket bedraagt circa 2.400 m²/d.

De horizontale grondwaterstromingsrichting is ter plaatse van de stortplaats zuidwestelijk. De verplaatsingsnelheid van het grondwater is 40 à 50 meter per jaar (m/j). Over een heel jaar beschouwd is er sprake van een kwelsituatie.

2.5 Controle en onderhoud bodembeschermende voorzieningen

Op de stortlocatie dienen, behalve de in onderhavige rapportage beschreven monitoring, verschillende controlewerkzaamheden uitgevoerd te worden. Het doel van de controle is het vaststellen van het functioneren van de bodembeschermende voorzieningen.

Op 29 november en 12 december 2006 heeft een visuele veldinspectie plaatsgevonden door de toezichthouder stortplaatsen van Grontmij. Voorafgaand hieraan zijn de resultaten van het periodieke onderhoud aan de voorzieningen (zoals het doorspuiten van de drains) met ARN geëvalueerd. Naar aanleiding van de bevindingen zijn in de periode vanaf juni 2007 herstelwerkzaamheden uitgevoerd door en onder begeleiding van een toezichthouder van Grontmij. Tevens is aanbevolen om het percolaatafvoersysteem door te laten spuiten en te reinigen. Daarnaast is aanbevolen om de tweejaarlijkse keuring conform de vergunningvoorschriften voort te zetten.

In de periode van 8 april tot en met 7 juli 2008 zijn werkzaamheden in het kader van het reinigen van het percolaatafvoersysteem uitgevoerd onder begeleiding van een toezichthouder stortplaatsen van Grontmij. Na de doorspuitwerkzaamheden is geconcludeerd dat het reinigen geresulteerd heeft tot een beter functionerend percolaatafvoersysteem. Wel is gebleken dat de percolaatdrains ter plaatse van fase 1, 2 en 3 een dusdanige lengte hebben dat het niet mogelijk was om deze over de volledige lengte vanuit beide uiteinden door te spuiten. Er is geen reden om aan het functioneren van de percolaatafvoer voor stortplaats in het geheel te twijfelen.

3 Grondwatermonitoring

3.1 Inleiding

De grondwatermonitoring van de stortplaats is gestart in 1988. In dat jaar werd tweemaal per jaar het grondwater uit vier peilbuizen (S1 t/m S4) bemonsterd. In 1996 zijn een achttal nieuwe peilbuizen bijgeplaatst (S5 t/m S8 en A1 t/m A5) en is de monitoring, conform de Wm-vergunning, uitgebreid naar driemaal per jaar. Vanaf 2000 is de monitoring van de peilbuizen op het AVI-terrein (A1 t/m A5) teruggebracht naar één keer per jaar.

Daarnaast is in 1996 gestart met de bemonstering van de controledrains (15 t/m 36) en het percolaat (P1 t/m P6). In 2001 is gestart met de monitoring van de controledrains voor fase 6 (6-1 t/m 6-4) en in 2004 met de monitoring van de controledrains van fase 10 (38 t/m 45).

De controledrains worden driemaal per jaar bemonsterd. Elk monsternamenpunt heeft twee controledrains, namelijk een A en een B drain. Tijdens de monitoring wordt afwisselend drain A en drain B bemonsterd. Alle drains liggen loodrecht op de stromingsrichting van het grondwater, met uitzondering van de drains 6-1 t/m 6-4.

In 2000 is gestart met de bemonstering van het oppervlaktewater. Het oppervlaktewater wordt jaarlijks bemonsterd.

De ligging van de peilbuizen, controledrains, bemonsteringspunten oppervlaktewater en percolaatputten is weergegeven op bijlage 1.

Het veldonderzoek is verricht door de groep Terreinonderzoek van Grontmij Nederland bv. Deze groep is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk conform de BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek". Grontmij Terreinonderzoek heeft op 25 en 28 april 2008, 4 augustus 2008 en 17 en 18 december 2008 de veldwerkzaamheden uitgevoerd, volgens voornoemde BRL SIKB 2000 en het bijbehorende VKB protocol 2002. Door boormeester dhr. I. van Oers zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het bepalen van de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grond-, percolaat- en oppervlaktewater;
- het nemen van monsters van het grond-, percolaat- en oppervlaktewater.

3.2 Monitoringopzet conform meet- en registratieprogramma

In de Wm-vergunning zijn voorschriften opgenomen die betrekking hebben op de controle van voorzieningen die ter bescherming van het milieu zijn getroffen. Deze vergunningvoorschriften zijn door de opdrachtgever in 2001 vertaald in een meet- en registratieprogramma. In dit meet- en registratieprogramma is voor de peilbuizen, de controledrains, de percolaatputten en het oppervlaktewater aangegeven op welke parameters en met welke frequentie het (grond)water onderzocht dient te worden. Conform het geactualiseerde meet- en registratieprogramma van 3 april 2006 dienen de in tabel 4.1 beschreven monitoring te worden uitgewerkt.

Tabel 4.1 Monitoring conform het meet- en registratieprogramma

Grondwater uit peilbuizen		
Meetfrequentie:	stortplaats (S-nummers)	3 maal per jaar
	AVI-terrein (A-nummers)	1 maal per jaar
Analyseparameters ¹ :	alle peilbuizen	chloride, ammonium
	S3, S5, S6	aanvullende analyse op sulfaat en fluoride
Als de analyseparameters de norm/toetsingswaarde (zie paragraaf 4.3) overschrijden, wordt een uitgebreid onderzoek op de volgende parameters uitgevoerd:		
pH, EC, CZV, minerale olie, organische verbindingen GC/MS (gaschromatografisch-massaspectrometrisch)		
Grondwater uit de controledrains		
Meetfrequentie:	Stortplaats (inclusief C2-deponie)	3 maal per jaar
	C2-deponie	1 maal per 2 jaar uitgebreide pakket
Analyseparameters ¹ :	Stortplaats (fase 4, 5, 6 en 10)	chloride, ammonium
	C2-deponie	chloride, sulfaat, fluoride
	Uitgebreide pakket	Cadmium, chroom, koper, nikkel, lood, zink, kwik, arseen; aromaten haloformen, minerale olie (GC(GC-vluchtig/olie)); chloride, sulfaat, VOX, PAK, ammonium, CZV
	C2-deponie	
In het veld wordt standaard de pH en de elektrische geleidbaarheid bepaald.		
Als de analyseparameters de norm/toetsingswaarde (zie paragraaf 4.3) overschrijden, wordt een uitgebreid onderzoek op de volgende parameters uitgevoerd:		
CZV, minerale olie, organische verbindingen GC/MS		
Percolaat		
Meetfrequentie:		1 maal per jaar
Analyseparameters ¹ :		BZV, CZV, chloride, N-Kjeldahl (NB in meet- en registratie: NH ₄ ⁺ -N), minerale olie, organische verbindingen GC/MS
In het veld wordt standaard de pH en de elektrische geleidbaarheid bepaald.		
Oppervlaktewater		
Meetfrequentie:		1 maal per jaar
Analyseparameters ¹ :		chloride, ammonium
In het veld wordt standaard de pH en de elektrische geleidbaarheid bepaald.		
¹ In het veld wordt standaard de pH en de elektrische geleidbaarheid bepaald		

3.3 Referentiekader

Als referentiekader voor het beoordelen van de gemeten concentraties wordt gebruik gemaakt van de toetsingswaarden die door het Ministerie van VROM zijn opgesteld in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (VROM, Staatscourant 2008 nrs. 131, 134, 147 en 186). Bijlage 5 geeft een toelichting op dit toetsingskader. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel B5.1 van deze bijlage.

De analyseresultaten van de parameters waarvoor geen toetsingskader is opgesteld, zijn getoetst aan toetsingswaarden zoals deze vermeld staan (chloride en ammonium) in de notitie 'onderbouwing van het meet en registratiesysteem GSI'. Voor sulfaat is als toetsingswaarde de veedrenkingsnorm (IKCL-1996) gehanteerd. Deze toetsingswaarden zijn eveneens opgenomen in bijlage 5, in tabel B5.2.

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus zijn de volgende criteria gehanteerd:

- beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verhoogd;
- tussen de streefwaarde en het gemiddelde van streef- en interventiewaarde: licht verhoogd;
- tussen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde: matig verhoogd;
- boven de interventiewaarde: sterk verhoogd;
- boven de toetsingswaarde (voor ammonium, chloride en sulfaat): verhoogd.

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare monitoringsresultaten en wordt de kwaliteit van het grondwater, het percolaat en het oppervlaktewater aan de hand van de monitoringsresultaten besproken.

3.4 Resultaten monitoring grondwater (controledrains en peilbuizen)

3.4.1 Beschikbare gegevens

In tabel 4.2 wordt een overzicht gegeven van de beschikbare gegevens per monitoringsjaar tot en met 2008. In de tabel is tevens weergegeven welke parameters in elke ronde zijn onderzocht.

Tabel 4.2 **Overzicht per jaar van beschikbare gegevens grondwater**

Nummer	1988- 1992 ¹	1993- 1995 ¹	1996 2,3,5,6	1997 2,6,7,8	1998 2,5,6,8	1999 4,8	2000 2,4	2001 9	2002 9	2002 9	2004 9	2005 9	2006 9	2007 9	2008 9
S1-S4 (13-15 m-mv)	→2x	1x	2x	4x	2x	3x	2x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x
S5-S8 (2-4 m-mv)			→2x	4x	2x	3x	2x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x
A1-A5 (ca. 2-3 en 12-14 m-mv)			→1x	1x	1x	2x	2x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
Drain 15-36			→1x	3x	2x	3x	2x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x
Drain 6-1 t/m 6-4								→1x	3x	3x	3x	3x	3x	3x	3x
Drain 38-45											→3x	3x	3x	3x	3x

→ = startjaar metingen

¹ Pakket: 2x per jaar chloride, bicarbonaat, CZV, TOC² 1x per jaar arseen en 7 zware metalen, antimoon vanadium, PAK, EOX³ Pakket: 1, 2, 3 of 4x per jaar chloride, ammonium, zuurgraad, geleidingsvermogen en in S3, S5, S6 tevens fluoride en sulfaat⁴ Pakket: 1x in 1996 arseen en 7 zware metalen, antimoon vanadium, PAK, MAK, VOX, CZV, sulfaat⁵ Pakket: chloride of chloride en ammonium⁶ Pakket: 1x per jaar arseen en 7 zware metalen, antimoon vanadium, PAK, MAK, VOX, CZV, sulfaat, chloride⁷ Pakket: zuurgraad, geleidingsvermogen⁸ Pakket: drain 15-23: per jaar 1x kwik en 2x sulfaat, chloride, fluoride⁹ Pakket: drain 24-36 (1999 alleen 29-35) chloride en ammonium⁹ Pakket: analyses conform meet- en registratieprogramma (zie paragraaf 3.2)

3.4.2 Grondwaterkwaliteit

Navolgend zijn de resultaten van de monitoring vanaf 1996 per geanalyseerde parameter beschreven. In bijlage 2 zijn de kwaliteitsgegevens van enkele parameters tegen de tijd uitgezet in grafiekvorm. Het betreffen de parameters waarvoor een toetsingswaarde beschikbaar is en die met regelmaat gemonitord zijn. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten opgenomen van 2008. In bijlage 4 is in tabelvorm een overzicht van monitoringsresultaten van alle geanalyseerde parameters opgenomen.

Ammonium (toetsingswaarde 1 mgN/l)

Controledrains

Ter plaatse van de C2 deponie (drain 15 t/m 23) is in oktober 2000 ter plaatse van twee drains (22B en 23B) de toetsingswaarde voor ammonium overschreden. In 2002, 2004, 2005 en 2006 zijn in geen van de drains onder het C2-deponie gehalten aan ammonium boven de toetsingswaarde meer aangetroffen. Sindsdien is het drainagewater ter plaatse van de C2 deponie niet meer geanalyseerd op ammonium.

Ter plaatse van fase 4 en 5 (drain 24 t/m 36) zijn in de periode december 1997 t/m januari 2001 in alle drains, met uitzondering van de drains 24, 25, 27 en 28) één of meerdere malen lichte overschrijdingen (maximaal 2,5 mg/l) van de toetsingswaarde geconstateerd voor ammonium. In de periode daarna is slechts ter plaatse van één drain (24) een lichte overschrijding van de toetsingswaarde geconstateerd, namelijk in december 2004, april 2005 en december 2008.

In 2002 is de monitoring gestart ter plaatse van fase 6. De gehalten aan ammonium in de vier drains (6-1 t/m 6-4) vertonen globaal dezelfde fluctuaties. Een uitzondering daargelaten zijn de gehalten in de perioden december 2002 tot december 2003 en december 2005 tot december 2007 relatief laag geweest (rond 0,5 mg/l).

In de perioden daarbuiten liggen de gehalten aan ammonium relatief hoog (rond 1,5 mgN/l) en is de toetsingswaarde voor ammonium regelmatig in lichte mate overschreden.

Ook in augustus 2008 zijn in het grondwater van de controledrains ter plaatse van fase 6 verhoogde gehalten aan ammonium aangetroffen. In december 2008 waren de gehalten reeds afgenomen tot onder de detectielimiet.

In de drains van fase 10 (38 t/m 45) zijn sinds de start van de monitoring van deze drains in april 2005 geen gehalten aan ammonium boven de toetsingswaarde gemeten. Het hoogst aangetroffen gehalte aan ammonium is 0,4 mgN/l. Opgemerkt wordt dat de gehalten aan ammonium sinds mei 2007 gerapporteerd zijn met maximaal één decimaal. Dit genereert een afwijkend beeld in de grafiek ten opzichte van de periode voor mei 2007.

Samengevat: Ter plaatse van de C2-deponie, fasen 4, 5 en 6 zijn in het verleden incidenteel in een aantal drains verhoogde gehalten aan ammonium aangetroffen. Ter plaatse van de C2-deponie geldt dat sinds 2002 geen gehalten boven de toetsingswaarde zijn gemeten. Vanaf 2002 worden ter plaatse van fase 4 en 5 alleen in drain 24 gehalten aan ammonium om en nabij de toetsingswaarde gemeten. De gehalten aan ammonium in de drains ter plaatse van fase 6 fluctueren met de tijd rond de toetsingswaarde tot 3,5 maal de toetsingswaarde. Ter plaatse van fase 10 zijn geen verhoogde gehalten aan ammonium gemeten. De monitoringsresultaten van 2008 komen in grote lijnen overeen met de voorgaande jaren.

Peilbuizen rond de stortplaats

Stroomafwaarts van de stortplaats staan vier ondiepe peilbuizen (S5 t/m S8). In peilbuis S5 zijn met uitzondering van de monitoringronde in december 2001 geen gehalten aan ammonium hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. In peilbuis S6 is in april 2008 een overschrijding van de toetsingswaarde voor ammonium aangetroffen. Op basis van de resultaten van de twee daarop volgende meetronden lijkt geen sprake te zijn van een structurele verhoging van het ammoniumgehalte. In peilbuis S7 zijn met uitzondering van de monitoringronde in april 1999 geen gehalten aan ammonium hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. Vanaf september 2005 is in peilbuis S8 met enige regelmaat een overschrijding van de toetsingswaarde voor ammonium aangetroffen (ook in 2008).

Stroomopwaarts van de stortplaats staan de diepe peilbuizen S3 en S4. Met uitzondering van de monitoringronde in december 2001 zijn in deze peilbuizen geen gehalten aan ammonium hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. Stroomafwaarts van de stortplaats staan de diepe peilbuizen S1 en S2. In peilbuis S1 is incidenteel een gehalte hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. De aangetroffen gehalten aan ammonium in peilbuis S2 hebben de toetsingswaarde niet overschreden.

Samengevat: In de periode 1996 t/m 2008 zijn in de ondiepe peilbuizen S5 t/m S7 en in de diepe peilbuizen S1, S3 en S4 enkele peilbuizen rond de stortplaats incidenteel ammonium in verhoogde gehalten aangetroffen. Alleen voor peilbuis S8 geldt dat het gehalte aan ammonium de toetsingswaarde met enige regelmaat overschrijdt (ook in 2008).

Peilbuizen rond het AVI-terrein

Rond het AVI-terrein zijn vanaf 2000 vooral in de peilbuizen A3 (ondiep), A4 (ondiep en diep) en A5 (ondiep en diep), aan de west- en noord(oost)zijde van het AVI-terrein, met grote regelmaat verhoogde gehalten aan ammonium aangetroffen (maximaal 6,4 mgN/l). Opgemerkt wordt dat in de peilbuizen A3 (ondiep), A4 (diep) en A5 (ondiep) pas vanaf respectievelijk juni 2001, maart 2000 en april 2002 gehalten aan ammonium boven de toetsingswaarde worden aangetroffen. In de peilbuizen A4 (ondiep) en A5 (diep) worden al sinds de start van de monitoring in december 1996 gehalten boven de toetsingswaarde aangetroffen. In peilbuis A3 (diep) zijn de gehalten aan ammonium vanaf maart 2000 afgenomen van gehalten boven 6 mgN/l tot gehalten beneden de detectielimiet.

In de peilbuizen A1 (ondiep en diep) en A2 (ondiep en diep) aan de zuidwestzijde van het AVI-terrein zijn tijdens geen van de monitoringronden verhoogde gehalten aan ammonium waargenomen.

Opvallend is dat de peilbuizen met de lage gehalten aan ammonium juist stroomafwaarts van het AVI-terrein liggen.

Samengevat: In de periode december 1996 tot maart 2000 zijn in de peilbuizen A3 (diep), A4 (ondiep) en A5 (diep) regelmatige gehalten aan ammonium hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. In de periode maart 2000 tot heden zijn in de peilbuizen A3 (ondiep), A4 (ondiep en diep) en A5 (ondiep en diep) regelmatige gehalten aan ammonium hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. In de peilbuizen A1 en A2 zijn gedurende de monitoring geen verhoogde gehalten aan ammonium aangetoond. De in 2008 aangetroffen gehalten wijken niet opvallend af van voorgaande jaren.

Chloride (toetsingswaarde 120 mg/l)

Controledrains

In de controledrains van het C2-deponie wordt enkel in drain 23 bij alle drie de monitoringsrondes in 2001 een verhoogd gehalte aan chloride aangetroffen. Vanaf 2002 zijn deze verhoogde gehalten in drain 23 niet meer aangetroffen. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de C2-deponie de hoogste gehalten aan chloride in de periode 1999 t/m 2005 zijn aangetroffen, met name in de controledrains 18, 21, 22 en 23. Na 2005 zijn geen de gehalten aan chloride hoger dan circa 40 mg/l aangetroffen.

Ter plaatse van fase 4 en 5 is in december 2002 en in april 2004 een gehalte aan chloride boven de toetsingswaarde aangetroffen in drain 24. Behalve deze overschrijdingen zijn in de controledrains ter plaatse van fase 4 en 5 in de periode augustus 1996 t/m december 2008 geen overschrijdingen van de toetsingswaarde voor chloride aangetroffen. Over het algemeen lijken de gehalten aan chloride vanaf 2004 af te nemen.

Ter plaatse van fase 6 is bij de eerste monitoringsronde in april 2002 bij drain 6-1 een gehalte aan chloride boven de toetsingswaarde gemeten. Bij de volgende metingen tot en met 2008 is geen verhoogd gehalte aan chloride meer aangetroffen. In de overige drains ter plaatse van fase 6 zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarde voor chloride aangetoond.

In 2004 is de monitoring gestart van de controledrains ter plaatse van fase 10. In maart 2004 zijn in bijna alle bemonsterde drains gehalten aan chloride boven de toetsingswaarde gemeten. Naar aanleiding hiervan zijn in april een vijftal drains herbemonsterd (38B, 41B, 42A, 42B en 44A). Ook tijdens deze herbemonstering zijn voor chloride gehalten hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen, maar er lijkt echter wel sprake van een afname in concentratie.

Tot september 2006 zijn in de drains 38, 40, 42 en/of 44 chloride in gehalten boven de toetsingswaarde aangetroffen. Vanaf september 2006 t/m 2008 is in geen van de drains ter plaatse van fase 10 chloride in gehalten boven de toetsingswaarde aangetroffen.

Samengevat: Op het terrein van de C2-deponie, fase 4, 5 en 6 zijn in de periode 1999 t/m 2005 in enkele drains incidenteel verhoogde gehalten aan chloride aangetroffen. In de drains ter plaatse van fase 10 zijn tot september 2006 regelmatig overschrijdingen van de toetsingswaarde voor chloride aangetroffen. Op alle locaties zijn vanaf september 2006 t/m 2008 geen overschrijdingen van de toetsingswaarde meer aangetoond voor chloride.

Peilbuizen rond de stortplaats

In de ondiepe, stroomafwaarts van de stortplaats gesitueerde peilbuizen zijn alleen in de peilbuizen S5, S7 en S8 verhoogde gehalten aan chloride aangetroffen. Deze overschrijdingen zijn in de periode vanaf de start van de monitoring in augustus 1996 tot 2003 aangetroffen. Een uitschieter (460 mg/l) is gemeten in peilbuis S5 in januari 1999.

In de periode 2003 tot 2007 zijn in de peilbuizen rond de stortplaats geen gehalten aan chloride boven de toetsingswaarde aangetroffen. In de periode van 2007 tot heden is eenmalig in peilbuis S7 een overschrijding van de toetsingswaarde voor chloride aangetroffen. In peilbuis S8 is vanaf mei 2007 regelmatig een overschrijding van het gehalte aan chloride aangetroffen.

In de diepe peilbuizen rond de stortplaats worden vrij constante gehalten rond 40 mg/l chloride gemeten en is de toetsingsnorm voor chloride ook in het verleden niet overschreden.

Samengevat: Vanaf 2000 tot 2003 zijn verhoogde gehalten aan chloride aangetroffen in de peilbuizen S5, S7 en S8. In de periode van 2007 tot heden is eenmalig in peilbuis S7 een overschrijding van de toetsingswaarde voor chloride aangetroffen. In peilbuis S8 is vanaf mei 2007 regelmatig een overschrijding van het gehalte aan chloride aangetroffen.

Peilbuizen rond het AVI-terrein

Op het AVI-terrein worden in alle peilbuizen regelmatig overschrijdingen van de toetsingswaarde voor chloride aangetroffen. De aangetroffen gehalten variëren over het algemeen sterk en liggen overwegend tussen de 20 en 200 mg/l. Enkele uitschieters zijn gemeten in peilbuis A5 (370 mg/l in januari 1999), in peilbuis A2 diep (290 mg/l in april 1999) en in peilbuis A1 ondiep (250 mg/l in april 2005). In de peilbuizen A1 ondiep en diep zijn vanaf juni 2001 overwegend gehalten aan chloride hoger dan de toetsingswaarde aangetroffen. Voor de peilbuizen A2 ondiep en diep, A3 ondiep en diep en A4 ondiep en diep geldt juist dat met name in de periode vanaf de start van de monitoring in december 1996 tot mei 2004 met regelmaat overschrijdingen van de toetsingswaarde voor chloride zijn aangetroffen en daarna niet meer. Voor de peilbuizen A5 ondiep en diep zijn gedurende de monitoring vanaf 1996 afwisselend gehalten onder en boven de toetsingswaarde aangetroffen.

Samengevat: De aangetroffen gehalten aan chloride in de peilbuizen rond het AVI-terrein variëren over het algemeen sterk en liggen overwegend tussen de 20 en 200 mg/l. In de periode 2005 tot en met 2008 zijn alleen nog overschrijdingen van de toetsingswaarde voor chloride aangetroffen in de peilbuizen A1 ondiep en diep en A5 ondiep en diep.

Sulfaat (toetsingswaarde 250 mg/l)

Controledrains

Het sulfaatgehalte in controledrains wordt conform het meet- en registratieprogramma uitsluitend bepaald in het water uit de controledrains onder de C2-deponie en niet in de drains van fase 4, 5, 6 en 10. In januari 2001 is voor het eerst sinds de start van de monitoring in 1996 een overschrijding van de toetsingswaarde voor sulfaat gemeten. In januari 2001 is in drain 23 een sulfaatgehalte van 430 mg/l aangetroffen. Voor alle drains ter plaatse van de C2-deponie, met uitzondering van de drains 16, 17 en 18, geldt dat in de periode 1998 tot en met 2005 relatief hoge gehalten aan sulfaat zijn aangetroffen. De gehalten liggen echter allen, met uitzondering van drain 23 in januari 2001, lager dan 180 mg/l.

Bij aanvang van de monitoring voor fase 4, 5, 6 en 10 is éénmalig het sulfaatgehalte bepaald. Hierbij overschreed het gehalte aan sulfaat in de drains 6-1, 6-2 en 44A ter plaatse van fase 6 en 10 de toetsingswaarde voor sulfaat.

Peilbuizen rond de stortplaats

Rond de stortplaats is het sulfaatgehalte gemeten in de peilbuizen S3, S5 en S6. Er zijn in 2008, evenals de voorgaande jaren, geen gehalten aan sulfaat boven de toetsingswaarde aangetroffen. Voor peilbuis S5 geldt dat in de periode in de periode 1999 tot en met 2004 relatief hogere gehalten aan sulfaat aangetroffen (maximaal 230 mg/l).

Peilbuizen rond het AVI-terrein

Bij de peilbuizen rond het AVI-terrein is bij slechts één monitoringronde (december 1996) het gehalte aan sulfaat bepaald. In één peilbuis (A1 diep) is daarbij een gehalte aan sulfaat aangetroffen dat gelijk is aan de toetsingswaarde. In de overige peilbuizen lag het gehalte onder de toetsingswaarde.

Fluoride

In de peilbuizen S3, S5 en S6 rond de stortplaats wordt het gehalte aan fluoride bepaald. De gehalten aan fluoride fluctueren tussen de 0 en 0,5 mg/l. Voor fluoride is geen toetsingswaarde opgesteld. Opgemerkt wordt dat in het Infiltratiebesluit voor infiltratie van oppervlaktewater in grond een toetsingswaarde van 1 mg/l wordt gehanteerd.

In een door de GGD opgesteld advies met toetsingswaarden voor bodemverontreiniging met exotische stoffen (november 1996) is een toetsingswaarde voor fluoriden berekend van 0,94 mg/l. De gemeten waarden liggen allen onder beide toetsingswaarden.

Zuurgraad en geleidingsvermogen

De gemeten waarden voor pH en EC in de peilbuizen en drains worden als niet afwijkend beschouwd. Wel valt op dat in de peilbuizen rond het stort in 2004 en de daaropvolgende jaren hogere EC-waarden zijn gemeten dan voor 2004. De gemeten EC-waarden in de peilbuizen rond het stort liggen in 2008 echter weer op het niveau van voor 2004. Het is onduidelijk door welke stoffen de verhoogde EC-waarden worden veroorzaakt.

Overige parameters

Naast de macroparameters zijn, bij de start van de monitoring in december 1996, in het grondwater van de drains en de peilbuizen ook een aantal microparameters onderzocht. In het grondwater van de drains ter plaatse van de C2-deponie worden tweejaarlijks nog een aantal microparameters onderzocht. In 2008 zijn deze parameters onderzocht. Opgemerkt wordt dat de toetsing in 2008 gewijzigd is met betrekking tot het omgaan met (te hoge) rapportagegrenzen en dat het AS-3000 protocol voor laboratoria in werking is getreden.

Controledrains

In 2008 zijn plaatselijk lichte verhoogde gehalten aan PAK's en MAK's aangetroffen. In het grondwater van controledrain 21 is in 2008 een matig verhoogd gehalte aan benzo(k)fluorantheen aangetroffen. In de drains is in 2008 in geen van de grondwatermonsters een gehalte aan metalen hoger dan de detectielimiet aangetroffen.

Kwik is in de periode 1996 tot 1998 plaatselijk (drains 15, 16 en 19 ter plaatse van de C2-deponie en peilbuizen S1 en S2)¹, in een gehalte boven de interventiewaarde (= 0,3 µg/l) aangetroffen. In de periode daarna is kwik incidenteel in gehalten hoger dan de streefwaarde aangetroffen. In de drains ter plaatse van de stort is regelmatig een overschrijding van de streefwaarde voor chroom aangetroffen. Voor het overige zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarden aangetroffen in de periode 1996 t/m 2008.

Peilbuizen rond de stortplaats

Kwik is bij de start van de monitoring in december 1996 plaatselijk (peilbuizen S1 en S2) in een gehalte boven de interventiewaarde (= 0,3 µg/l) aangetroffen. Tevens is in veel van de peilbuizen chroom in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen. In peilbuis S6 is een lichte verontreiniging met nikkel aangetroffen.

Peilbuizen rond het AVI-terrein

Bij de start van de monitoring in december 1996 is in veel van de peilbuizen chroom in gehalten boven de streefwaarde aangetroffen. Tevens is in peilbuis A5 een lichte verontreiniging met kwik aangetroffen.

In mei 2004 is het grondwater uit de peilbuizen rondom het AVI-terrein op een uitgebreider pakket (minerale olie, vluchtige koolwaterstoffen en CZV) geanalyseerd. Aanleiding hiervoor waren de verhoogde gehalten aan chloride in de A-peilbuizen rond het AVI-terrein wat tevens zou kunnen duiden op een toename in gehalten voor overige parameters.

¹ In 1996 en 1998 is in veel monsters van het grondwater van de drains ter plaatse van de C2-deponie kwik geanalyseerd met een dermate hoog detectielimiet dat volgens de huidige toetsingsregels het water als sterk verontreinigd met kwik zou worden beschouwd. Omdat het fictieve overschrijdingen betreffen worden ze in de rapportage buiten beschouwing gelaten (ze zijn ook niet als verontreinigd beschreven of gearceerd).

Uit de bemonstering in mei 2004 is gebleken dat voor minerale olie in peilbuis A5 een overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie is aangetroffen. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

3.5 Resultaten monitoring percolaatwater

3.5.1 Algemeen

Regenwater dat op de stortplaats neerdaalt, komt na verloop van tijd aan de onderzijde als percolaat in de percolaatdrainage vrij. Dit percolaatwater wordt opgevangen en in de biologische waterzuiveringsinstallatie van ARN B.V. gezuiverd. Het gezuiverde water wordt via een eigen persleiding afgevoerd naar de RWZI van het Waterschap Rivierenland.

3.5.2 Beschikbare gegevens

In tabel 3.2 wordt een overzicht gegeven van de beschikbare gegevens tot en met het jaar 2000. Het startjaar van de monitoring is 1996.

Tabel 3.2 Overzicht per jaar van beschikbare gegevens percolaatwater

Percolaat drain ^{1,2}	1996	1997	1998	1999	2000
A (AVI)	1x	1x	1x	O	1x
B (1-3)	1x	1x	1x	5x	1x
B (4)	1x	1x	1x	5x	1x
B (5)			→ 1x	5x	1x
C2	1x	1x	1x	O	1x

→ = startjaar metingen

O ontbreekt

¹ Pakket: zuurgraad, geleidingsvermogen

² Pakket: olie, CZV, BZV, Cl, Ammonium, MAK

In 2001 is aan de percolaatputten een nieuwe nummering toegekend, zoals weergegeven in tabel 3.3. Fase 6 is in 2002 in gebruik genomen. Om die reden is in 2002 gestart met de bemonstering van P2. In tabel 4.3 zijn de beschikbare gegevens vanaf 2001 weergegeven.

Tabel 3.3 Overzicht nieuwe nummering percolaatputten

Percolaatput	fase
P1	fase 1, 2, 3
P2	fase 6
P3	fase 4 en 5 zuid
P4	fase noord 5
P5	fase noord 4
P6	C2-fase 1

Tabel 3.4 Overzicht per jaar van beschikbare gegevens percolaatwater

Percolaatput	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
P1	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
P2		→ 1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
P3	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
P4	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
P5	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
P6	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x

→ = startjaar metingen

O ontbreekt

¹ Pakket: zuurgraad, geleidingsvermogen

² Pakket: CZV, BZV, chloride, stikstof, minerale olie, GC-MS diverse organische verbindingen

3.5.3 Kwaliteit percolaat

Ammonium

Het percolaatwater is vanaf 2001 niet meer geanalyseerd op ammonium. Voor 2001 zijn met name in de putten B1 t/m B3 hoge gehalten aan ammonium aangetroffen (400-1.300 mgN/l).

Chloride

Chloride is in voorgaande jaren overwegend aangetroffen in concentraties variërend tussen 2.000 en 4.000 mg/l. Opvallend is dat in 2008 in de putten P2, P4 en P6 hogere gehalten aan chloride zijn aangetroffen dan voorheen. In P6 is het gehalte aan chloride extreem hoog (12.000 mg/l). De oorzaak hiervan is niet bekend.

Minerale olie

De gehalten aan minerale olie in de percolaatputten zijn sterk afgenomen sinds de eerste monitoringsronde in 1996. Tijdens de monitoringsrondes in 1996, 1997 en 1998 zijn hoge gehalten aan minerale olie aangetroffen. In 1998 werden de hoogste gehalten gemeten tot maximaal 14.500 µg/l. In de periode 2000 t/m 2008 zijn overwegend gehalten aan minerale olie onder de detectielimiet of daarboven (rond 150 mg/l) aangetroffen. Echter in 2006 zijn in P1 t/m P4 hoge gehalten aan minerale olie aangetroffen (respectievelijk; 850, 2.100, 2.900 en 1.200 µg/l). In P2 is ook in 2008 een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen (750 µg/l).

PAK

In de putten P1 –P4 zijn in de periode 2003 t/m 2006 verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. In de overige putten is geen PAK in gehalten hoger dan de detectiewaarde aangetroffen. In 2007 zijn in de putten P1, P2, P3, P4 en P5 licht verhoogde gehalten aan individuele PAK aangetroffen. In put P3 is een matig verhoogd gehalte aan fluorantheen aangetroffen. In 2008 zijn in alle putten licht verhoogde gehalten aan individuele PAK en wederom een matig verhoogd gehalte aan fluorantheen in put P3 aangetroffen. Door verhoogde rapportage grenzen is 2008 is echter niet met zekerheid te stellen of sprake is van sterkere overschrijdingen.

MAK

Het gehalte aan MAK (vluchtige aromaten) fluctueert sterk in de tijd. Alleen in het percolaatwater van de putten P2 en P3 is het aangetroffen gehalte constant hoog. In het percolaatwater van de putten P5 en P6 zijn in de periode 2003 t/m 2006 geen gehalten aan MAK boven de detectielimiet aangetroffen. In 2007 en 2008 is het percolaatwater niet geanalyseerd op MAK.

Stikstof kjeldahl

De gehalten aan stikstof kjeldahl liggen over het algemeen, uitschieters daargelaten, het hoogst in de putten P2 en P3 (rond de 1.500 mgN-kj/l) en het laagst in de putten P5 en P6 (<50 mgN-kj/l). De gehalten in 2008 wijken over het algemeen niet af van het bekende beeld. De enige afwijking is aangetroffen in P6, waarin over het algemeen zeer lage gehalten aan stikstof kjeldahl wordt aangetroffen (rond 20 mgN-kj/l) maar waar in 2008 een gehalte aan stikstof kjeldahl van 78 mgN-kj/l is gemeten. Er is in geen van de putten een duidelijke trend waarneembaar.

BZV/CZV

Het biologische zuurstofverbruik (BZV) en het chemische zuurstofverbruik (CZV) in het percolaatwater is over het algemeen hoger in de putten P1, P2 en P3 dan in de putten P4, P5 en P6. Vanaf de eerste metingen in 2001 is er over het algemeen zowel voor de BZV als voor de CZV een afnemende trend waarneembaar. De gemeten waarden in 2008 wijken over het algemeen niet af van het bekende beeld. Opvallend is echter dat in 2008 een hoog CZV is aangetroffen in put P2.

Diverse organische verbindingen (GC-MS)

In 2001 is in put P2 een sterk verhoogd gehalten aan fenolen aangetroffen. Het gehalte aan fenolen in put P2 was in 2002 sterk afgenomen en daarna zijn geen gehalten aan fenolen boven de detectielimiet aangetroffen.

In de overige putten zijn in de periode 2001 t/m 2005 incidenteel licht verhoogde gehalten aan fenolen aangetroffen. Vanaf 2005 is het percolaatwater niet geanalyseerd op fenolen.

In de putten P1 en P4 zijn in de periode 2001 t/m 2005 licht verhoogde gehalten aan chloorfenolen aangetroffen. Vanaf 2005 is het percolaatwater niet geanalyseerd op chloorfenolen.

In de putten P1 en P4 zijn in de periode 2001 t/m 2005 sterk verhoogde gehalten aan cresolen aangetroffen. Met name in de putten P2 en P3 zijn zeer hoge gehalten aangetroffen (maximale gehalte is 27.000 µg/l). Vanaf 2005 is het percolaatwater niet geanalyseerd op cresolen.

Over het algemeen, ook in 2008, zijn in de percolaatputten geen gehalten aan vluchtige chloor-koolwaterstoffen, polychloorbifenylen, organochloorpesticiden en chloorbenzenen boven de detectiewaarde aangetroffen. Uitzonderingen hierop zijn aangetroffen in 2004 en 2005. In 2004 en 2005 zijn in de putten P1, P2 en P3 sterk verhoogde gehalten aan polychloorbifenylen aangetroffen. In deze putten zijn tevens in 2004 (P1 t/m P3) en in 2005 (P2) verhoogde gehalten aan chloorbenzenen aangetroffen. In put P4 is in 2004 tevens een verhoogd gehalte aan vluchtige koolwaterstoffen aangetroffen.

Zuurgraad en geleidingsvermogen

De in de periode 1997 t/m 2008 gemeten waarden voor zuurgraad zijn vrij constant in de tijd. De gemeten waarden voor de zuurgraad worden niet als afwijkend beschouwd.

In de eerste jaren van de monitoring (1997 t/m 2000) zijn vrij uiteenlopende EC-waarden gemeten, in de periode 2001 t/m 2007 zijn over het algemeen waarden tussen 0 – 5.000 µS/cm gemeten. De in 2008 gemeten EC-waarden liggen, met uitzondering van put P5, tussen de 10.000 en 35.000 µS/cm. Deze verhoging kan niet verklaard worden door de resultaten van de gemeten anionen en kationen.

3.6 Resultaten monitoring oppervlaktewater

In 2000 is gestart met het vaststellen van de kwaliteit van het oppervlaktewater bij 2 meetpunten rond de stortplaats. In 2003 zijn 4 meetpunten bemonsterd. Voor de monsternamenpunten van het oppervlaktewater wordt verwezen naar de tekening in bijlage 1. De watermonsters zijn geanalyseerd op de parameters ammonium en chloride. Tevens wordt standaard de pH en de elektrische geleidbaarheid van het oppervlaktewater bepaald.

In 2000 overschreed het gehalte aan ammonium (4,8 mgN/l) de toetsingswaarde op meetpunt 2. In 2001 is hier een gehalte van 12 mgN/l aan ammonium gemeten. In de periode van 2002 tot en met 2008 zijn geen gehalten aan ammonium boven de toetsingswaarde gemeten ter plaatse van meetpunt 2. Op meetpunt 2 zijn geen gehalten aan chloride boven de toetsingswaarde aangetroffen. Op meetpunt 1 zijn er geen overschrijdingen van de toetsingswaarde voor ammonium of chloride aangetroffen.

De waarden voor zuurgraad zijn vrij constant in de tijd. In 2004 zijn de gemeten EC-waarden toegenomen van rond de 400 µS/cm in de periode voor 2004 tot rond de 800 µS/cm in de periode na 2004. Hierbij wordt opgemerkt dat ook in de peilbuizen rond het stort in 2004 en de daaropvolgende jaren hogere EC-waarden zijn gemeten dan voor 2004. De gemeten EC-waarden in de peilbuizen rond het stort liggen in 2008 echter weer op het niveau van voor 2004. Het is onduidelijk door welke stoffen de verhoogde EC-waarden worden veroorzaakt. De in 2008 gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden als niet afwijkend beschouwd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit de resultaten van de in 2008 uitgevoerde monitoring, in combinatie met de resultaten uit voorgaande jaren, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De resultaten van de monitoring van de stortplaats (controledrains en peilbuizen) liggen in 2008 in lijn met de resultaten uit de voorgaande jaren. Incidenteel worden verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetroffen (met name het gehalte aan chloride en ammonium in peilbuis S8-ondiep), maar een trend kan hieruit niet worden afgeleid.
- In de peilbuizen rondom het AVI-terrein (A1 t/m A5) varieerden in 2008 de aangetroffen gehalten aan ammonium en chloride binnen een vrij constante bandbreedte, vergelijkbaar met de resultaten van voorgaande jaren. In 2008 zijn, net als in 2007, in de peilbuizen A1 en A5 in de ondiepe en diepe filters verhoogde gehalten aan chloride gemeten. De monitoring in 2009 zal uit moeten wijzen of hier sprake is van een trend. Voor het overige worden de in 2008 aangetroffen gehalten als niet afwijkend beschouwd ten opzichte van voorgaande jaren.
- In het oppervlaktewater zijn in 2008 net als in voorgaande jaren geen gehalten aan ammonium en chloride boven de toetsingswaarde gemeten. Wel valt op dat de gemeten EC-waarden in de periode 2004 t/m 2008 een factor 2 hoger liggen dan in voorgaande jaren. Een duidelijke verklaring hiervoor is niet voorhanden.

Op basis van de bovenstaande conclusies wordt geconcludeerd dat de onderafdichting van de stortplaats functioneert.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de monitoring in 2008 en de hieraan verbonden conclusies worden voor 2009 de volgende aanbevelingen gedaan:

- Het op eenduidige wijze voortzetten van de huidige monitoringsstrategie om zodoende voor een langere periode te beschikken over vergelijkbare cijfers;
- Naar aanleiding van de hogere gehalten dan voorheen aan chloride in de peilbuizen A1 en A5 wordt geadviseerd om op basis van de resultaten van de volgende monitoringsrondes na te gaan of het hier incidentele verhogingen betreft of dat sprake is van een (beginnende) trend. Deze aanbeveling geldt ook voor het percolaat, waarin in 2008 in een beperkt aantal putten ook relatief hoge gehalten aan chloride zijn gemeten.

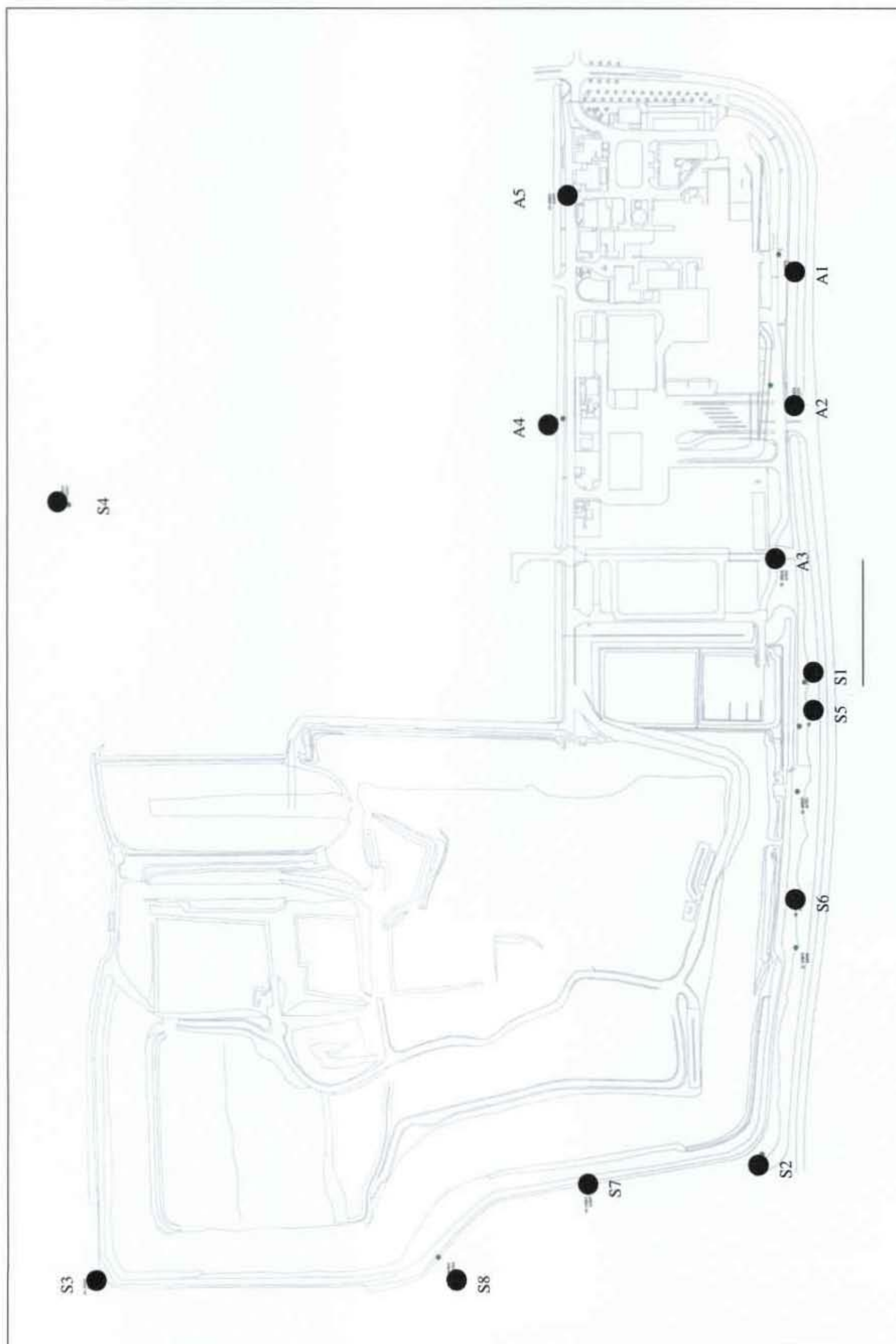
Bijlage 1

Situatie peilbuizen, controledrains en percolaatputten

Bijlage 1: situering peilbuizen

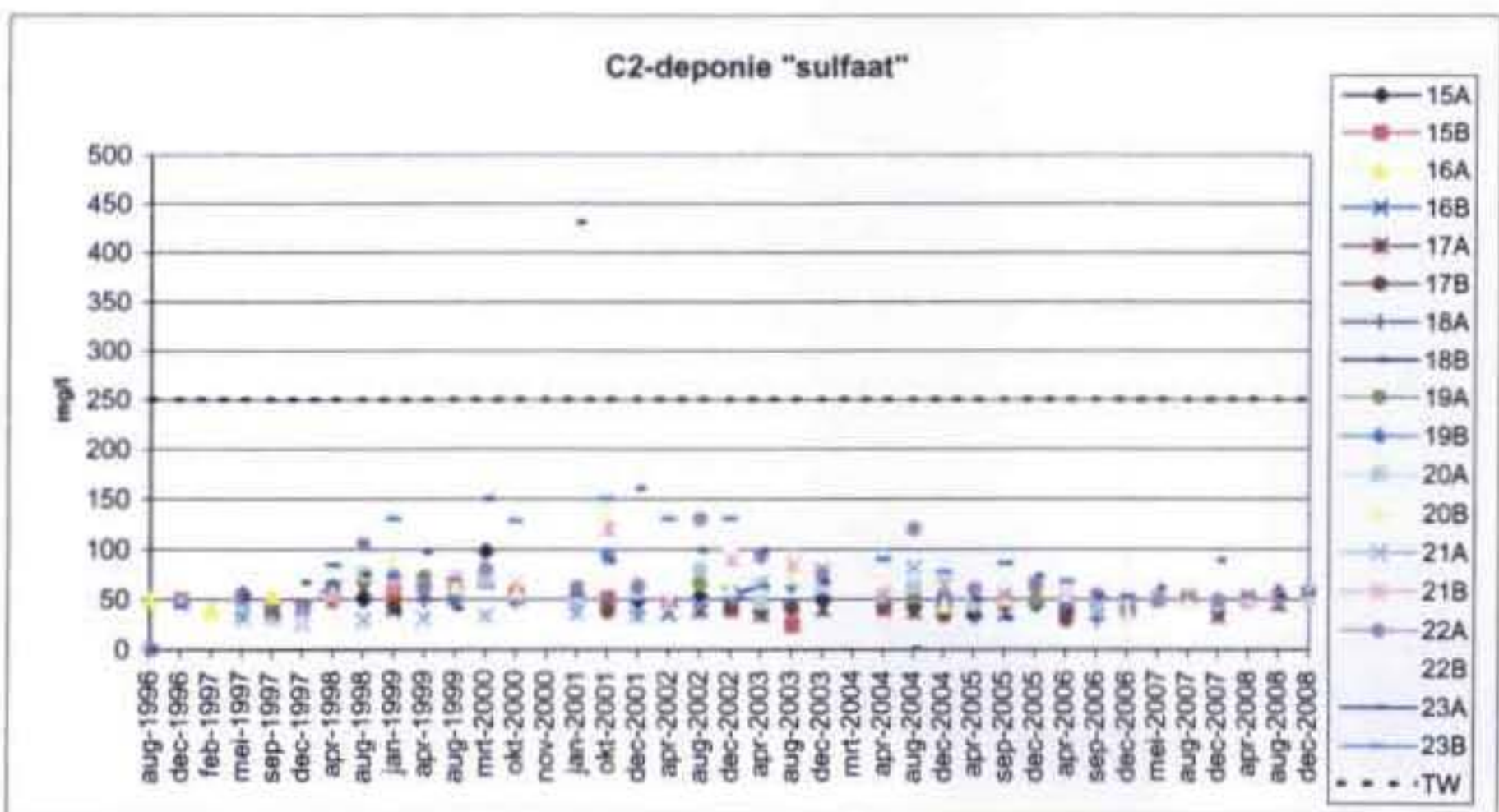
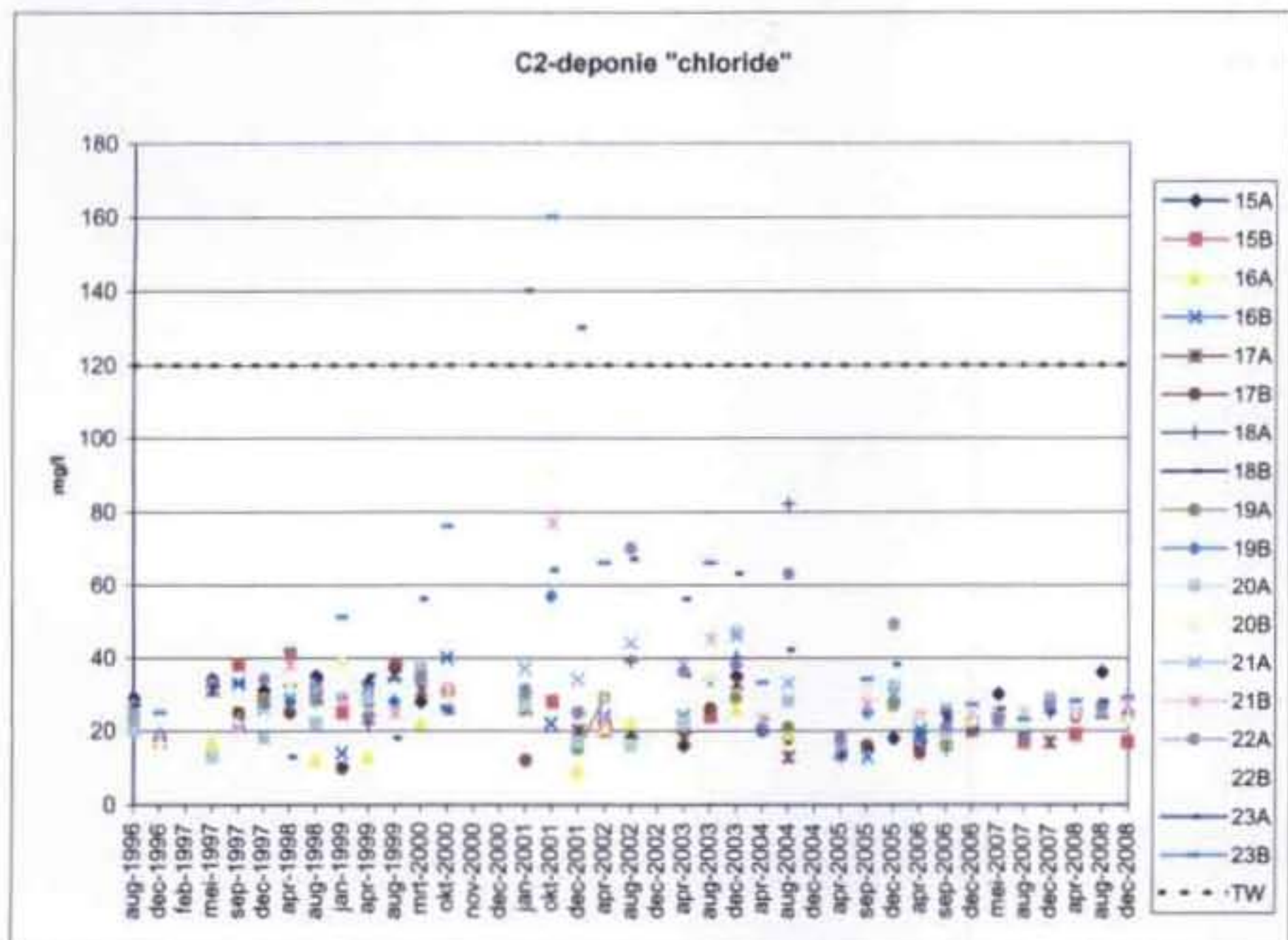
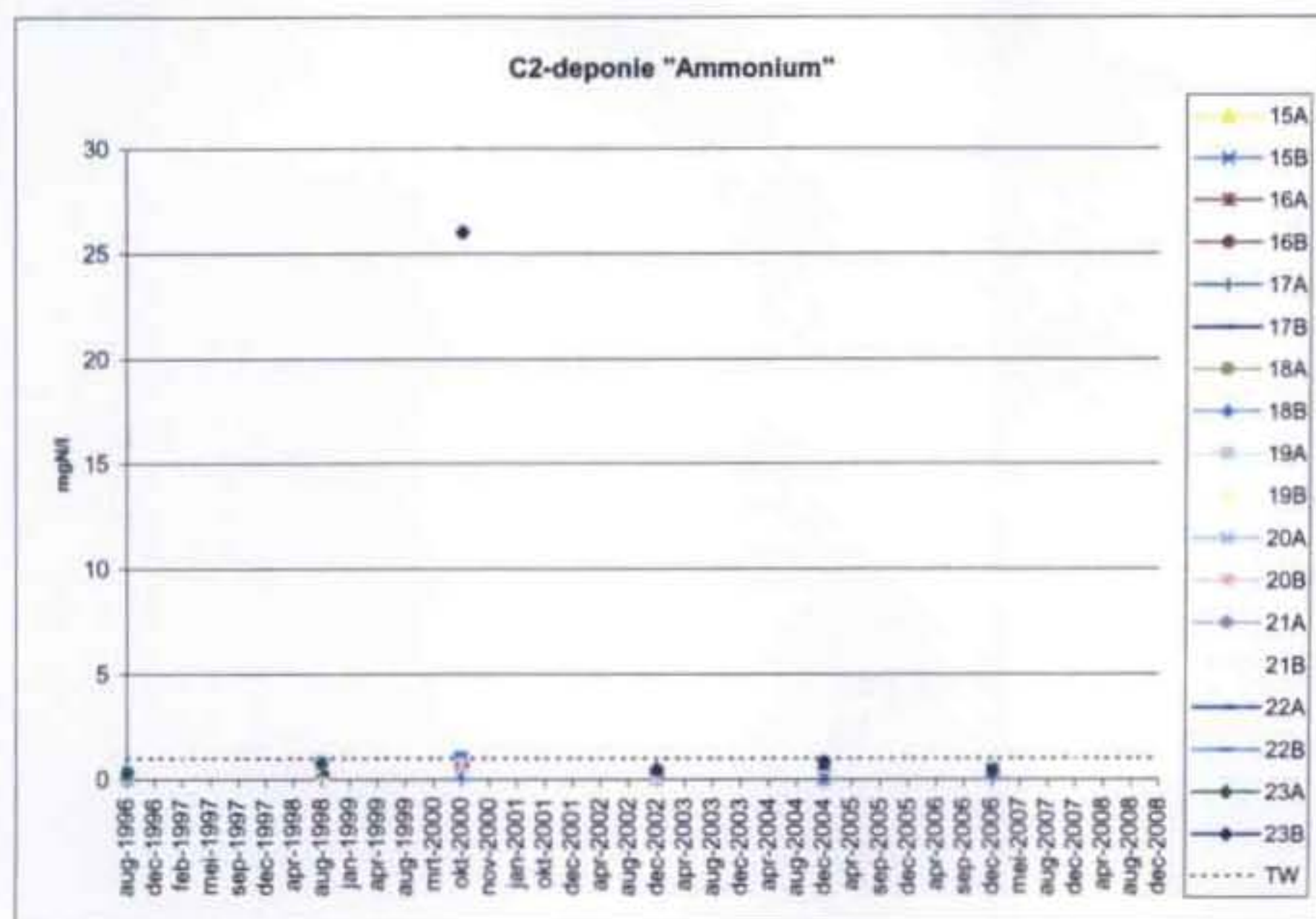
Situering van de peilbuizen A1 t/m A5 en S1 t/m S8

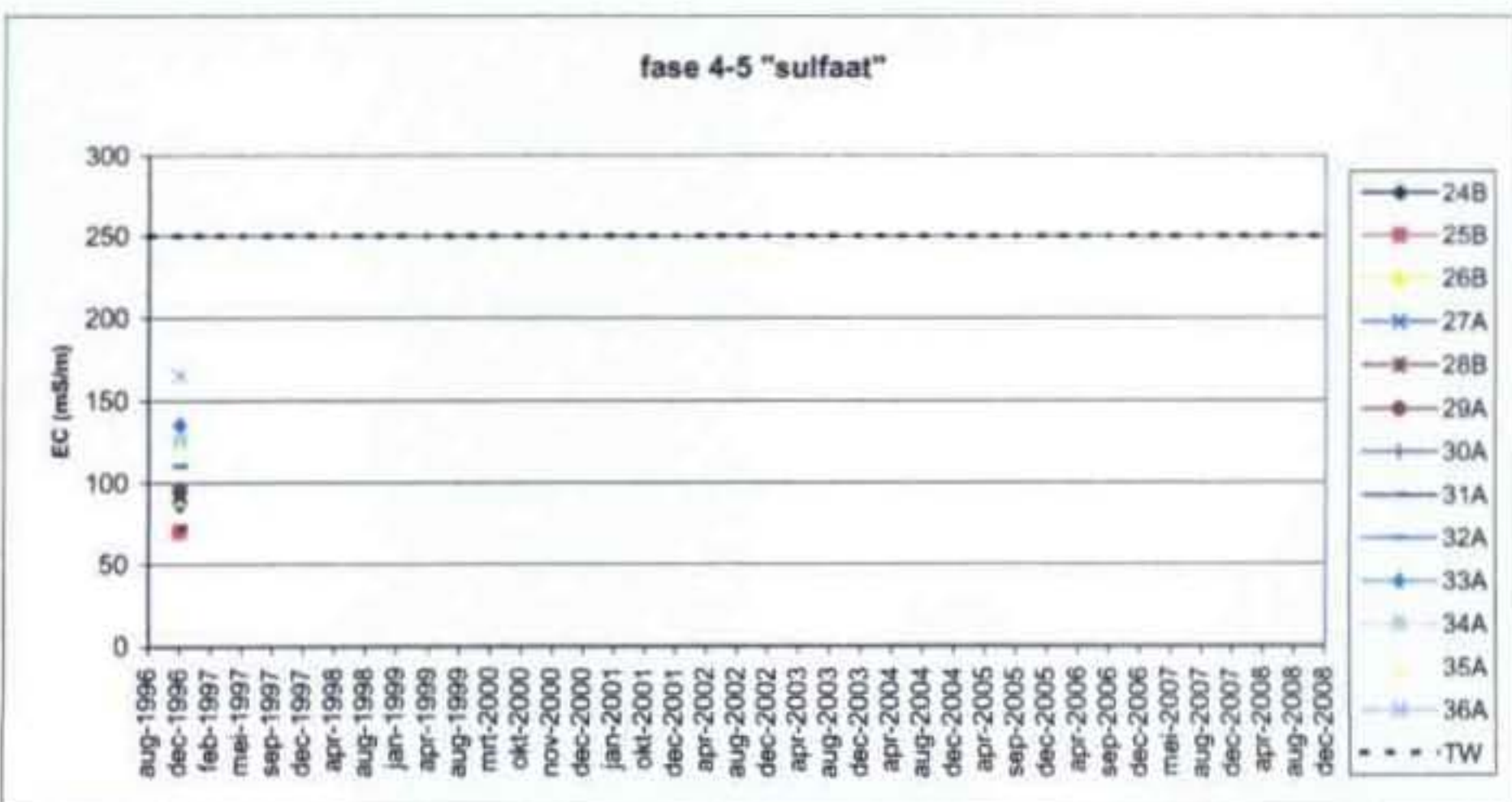
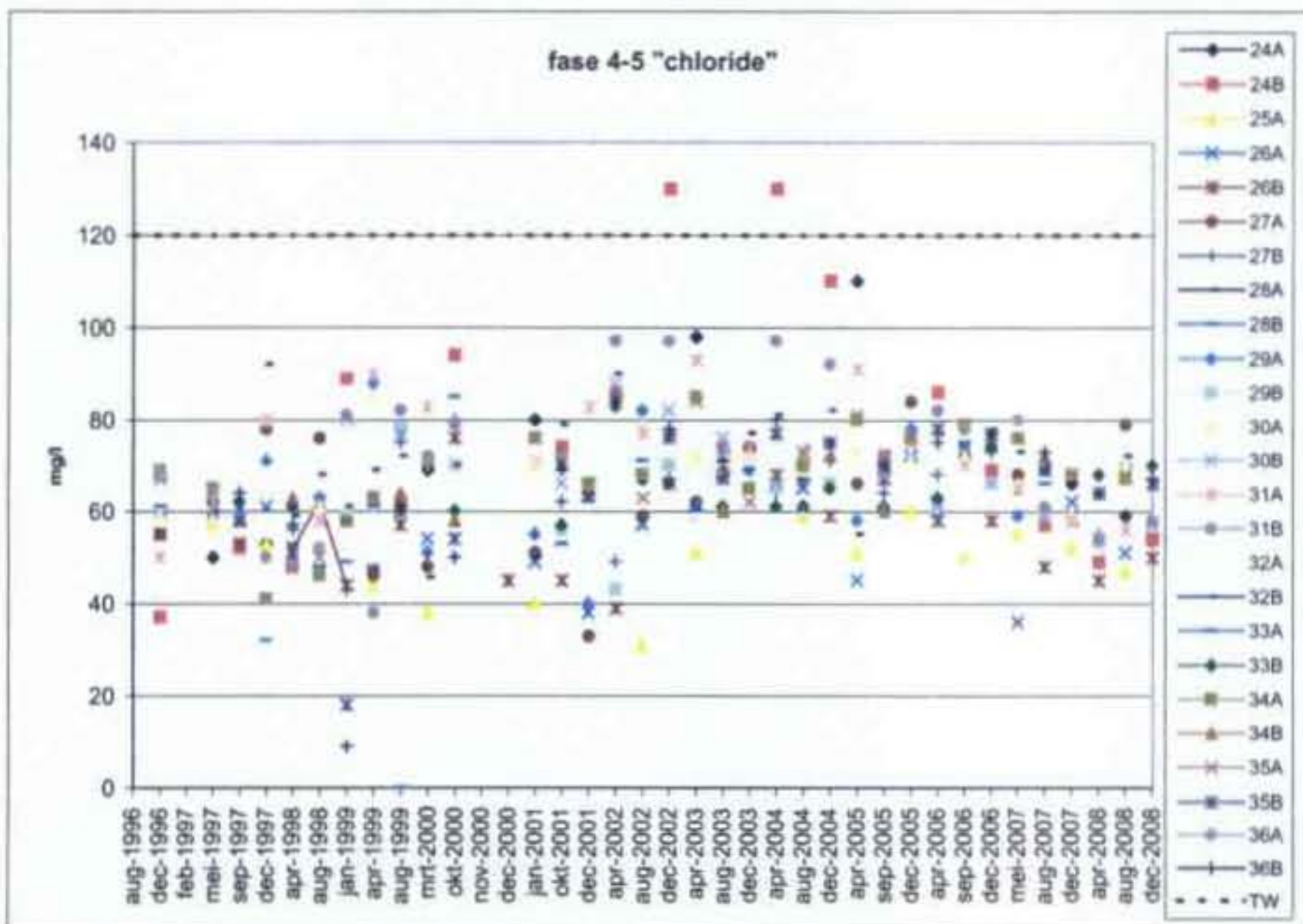
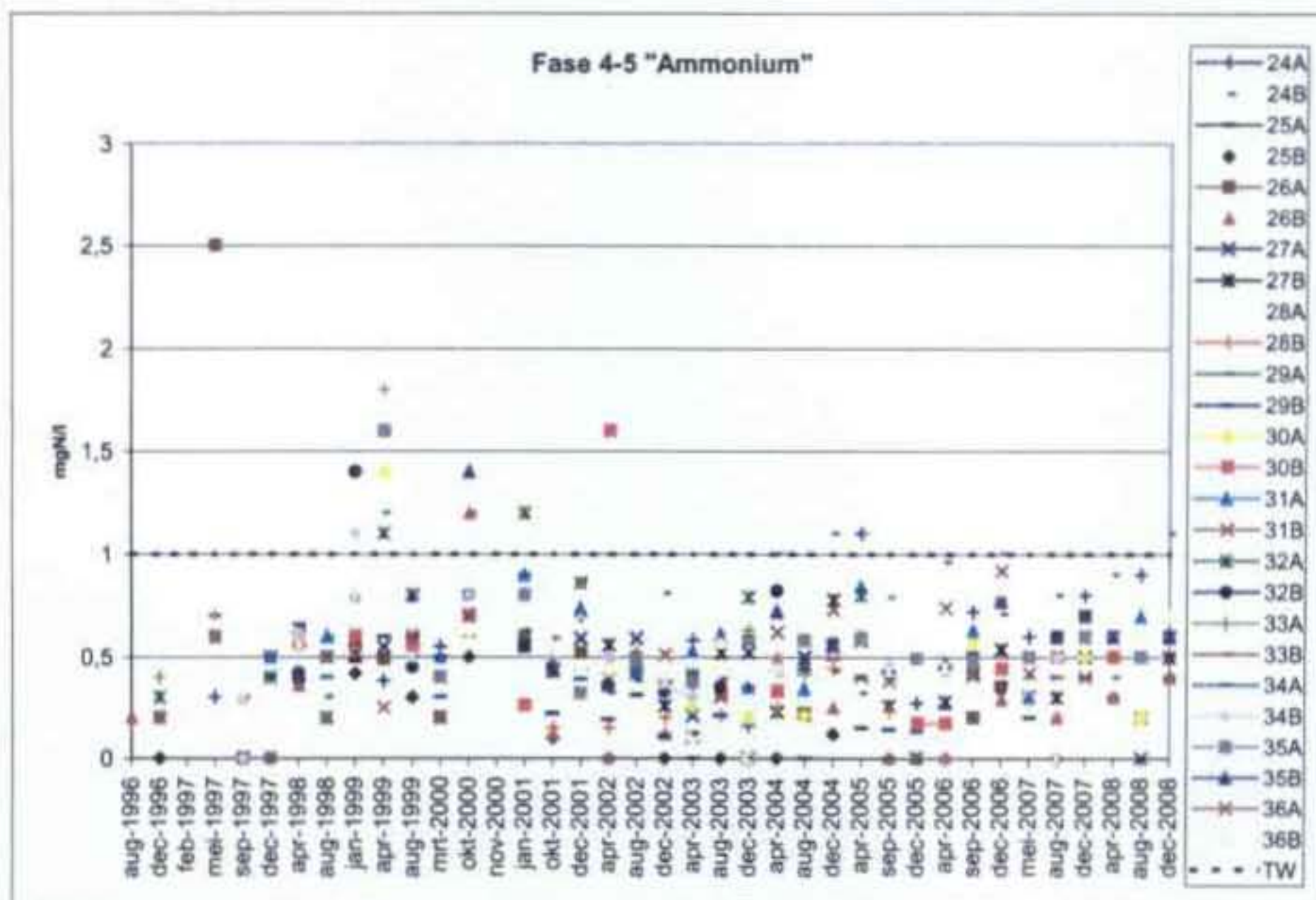
(Dit is niet de originele bijlage: Originele bijlage is een A0 kaart.)

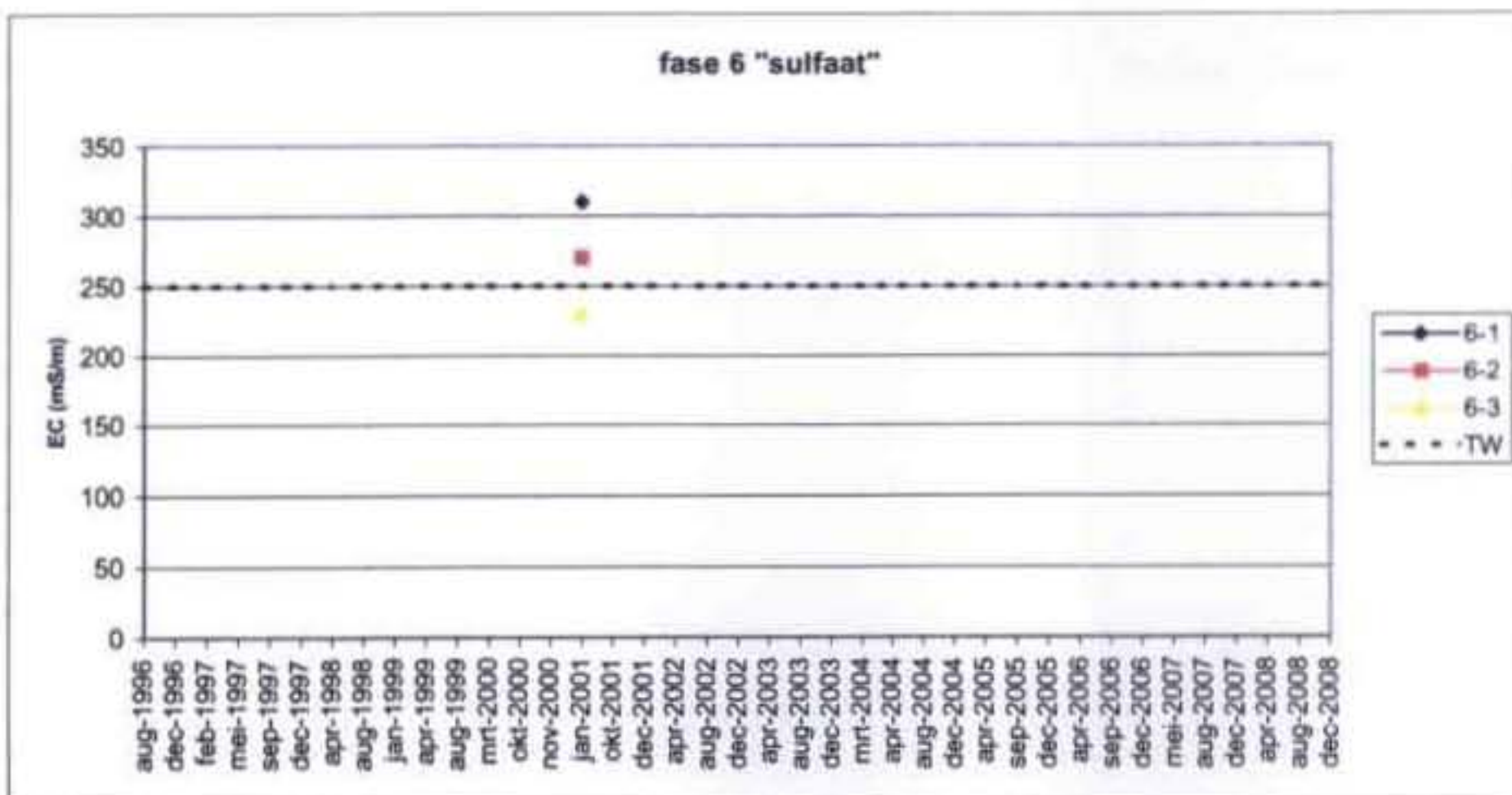
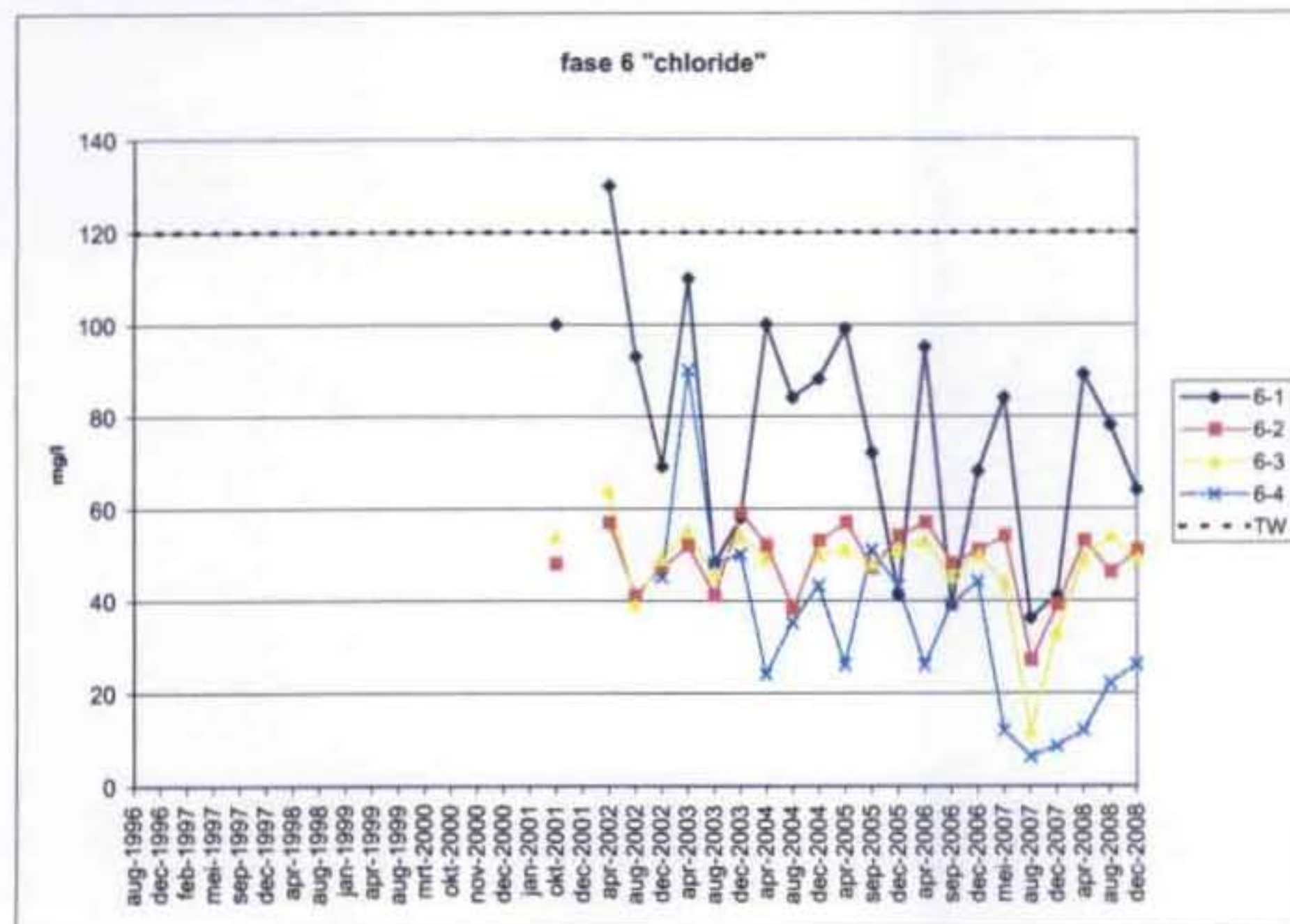
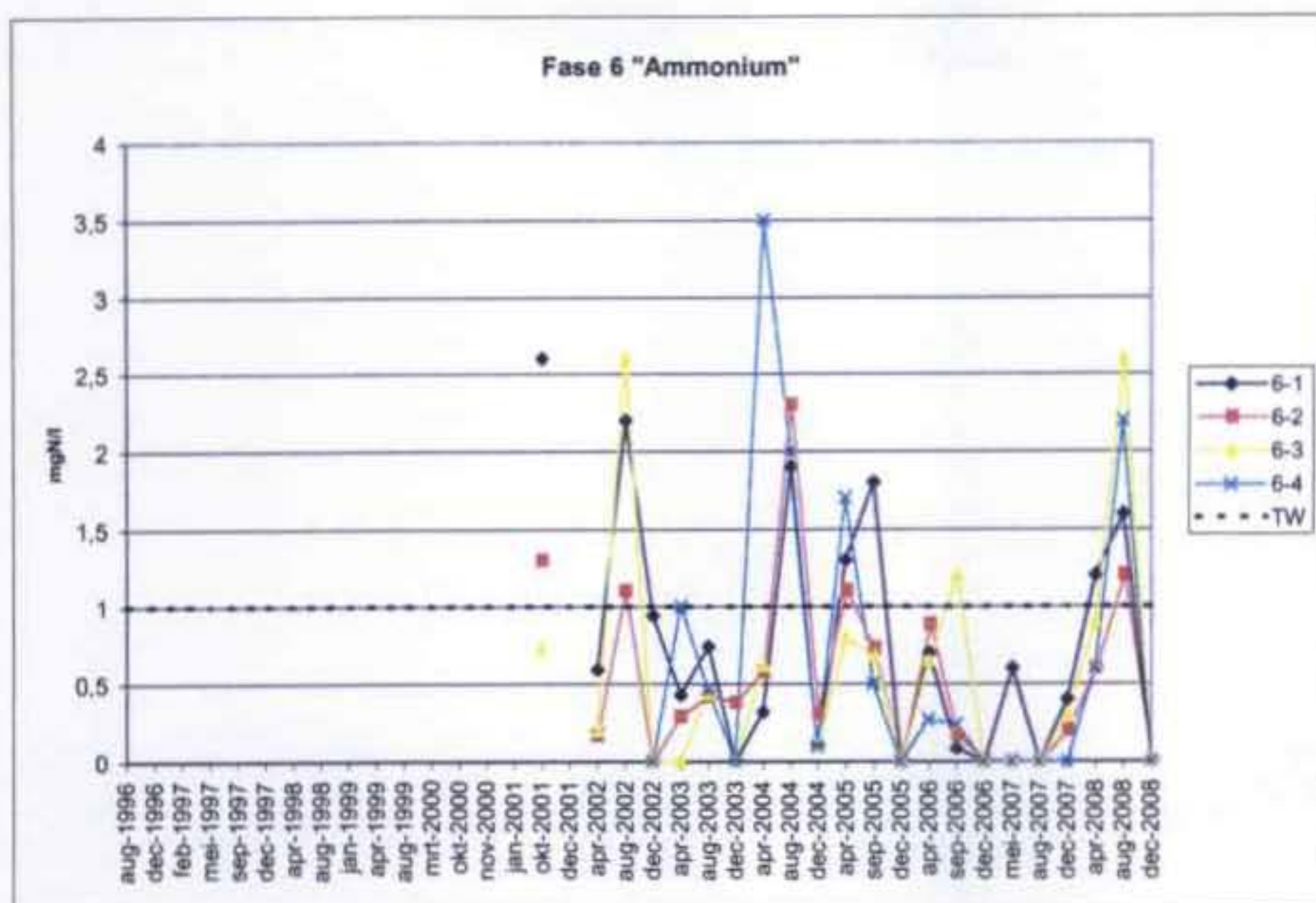


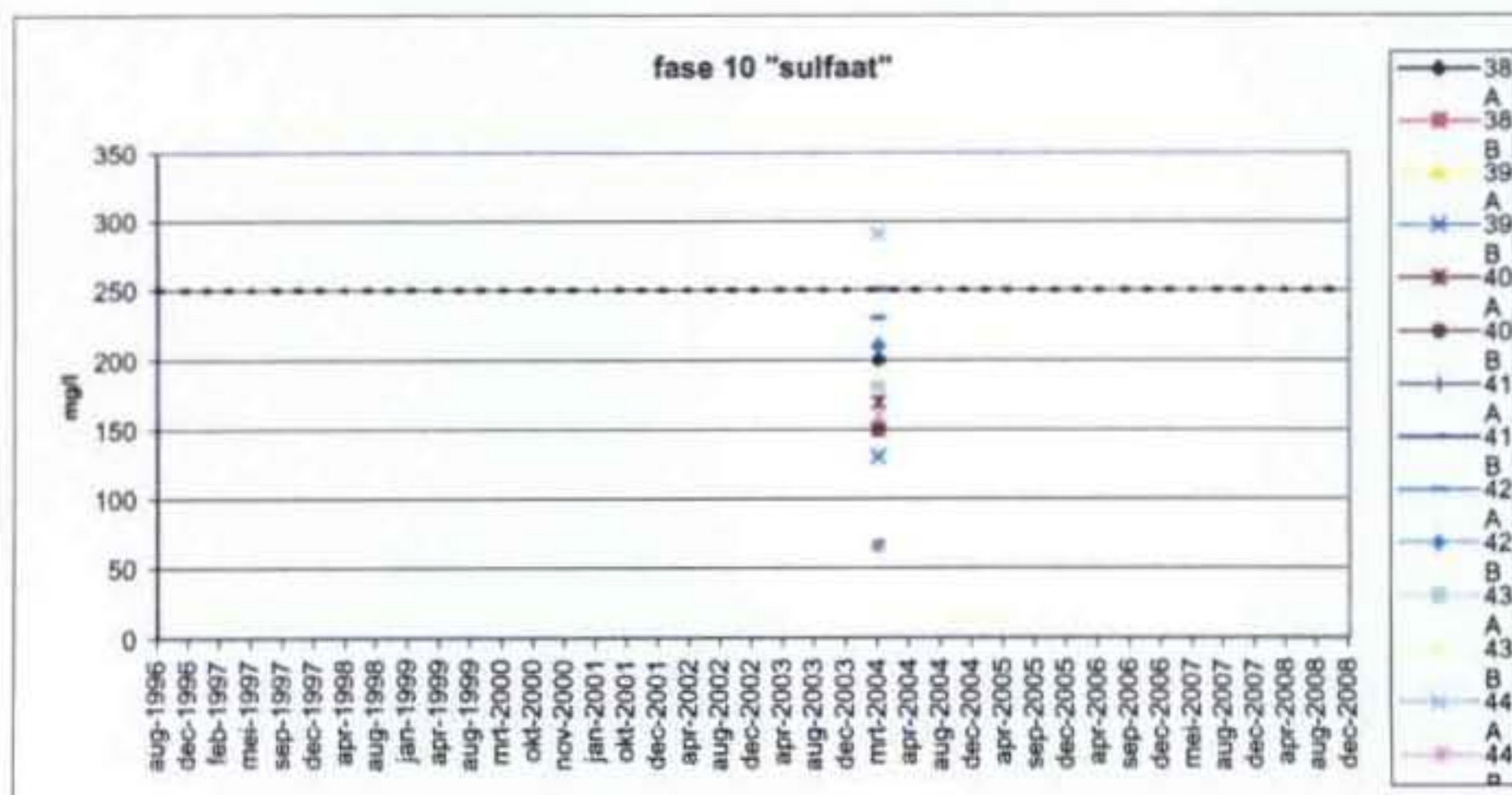
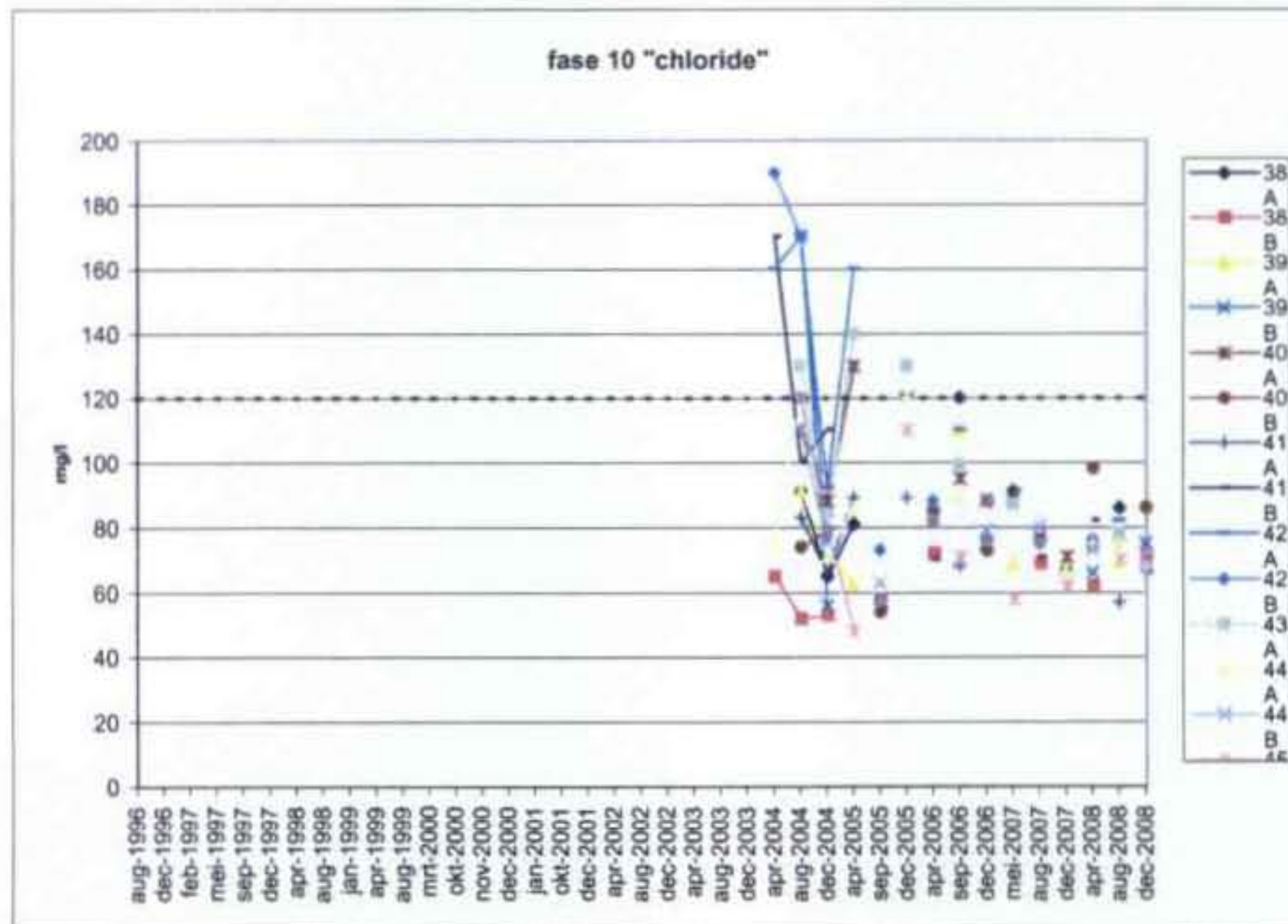
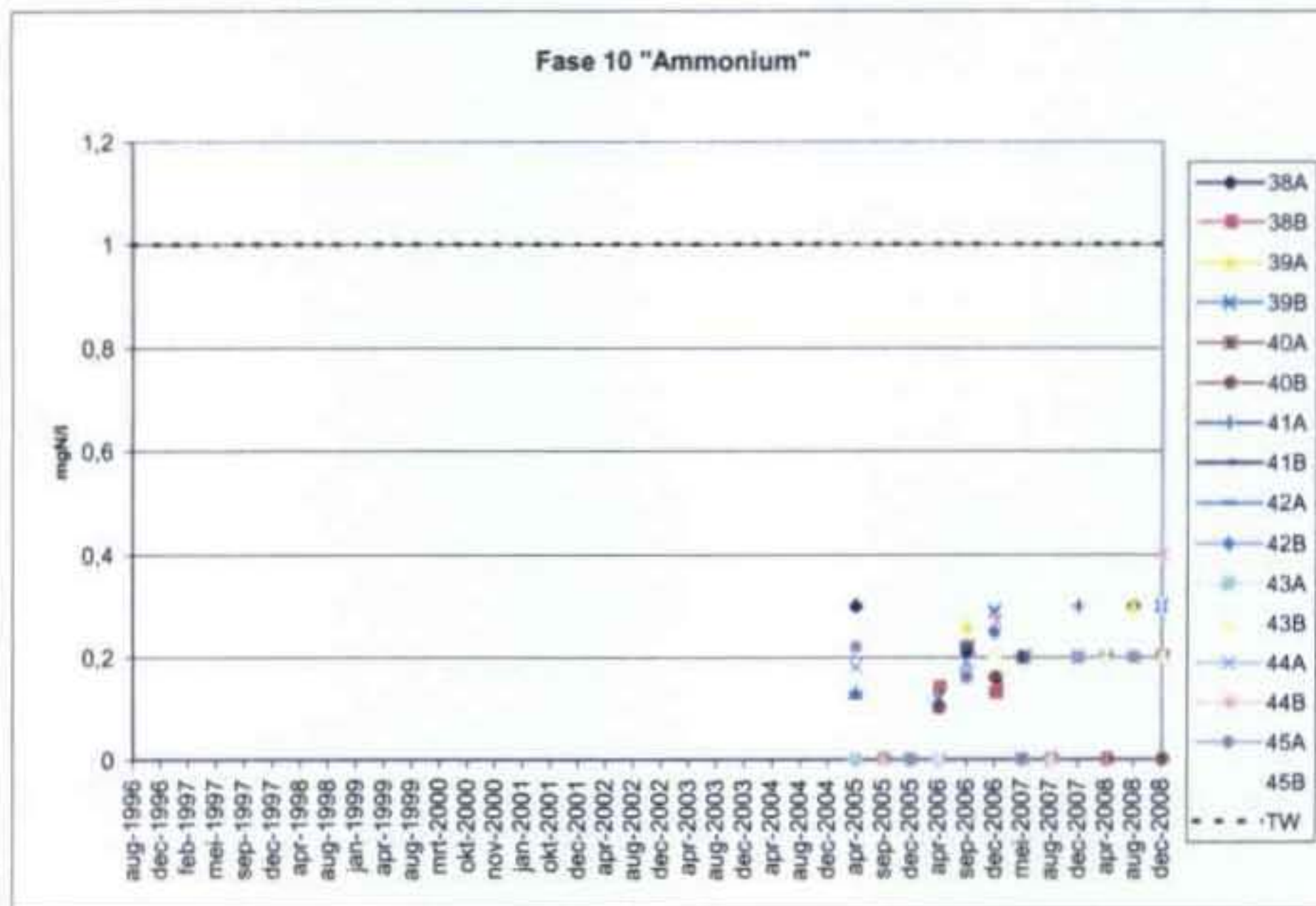
Bijlage 2

Grafieken grondwaterkwaliteit

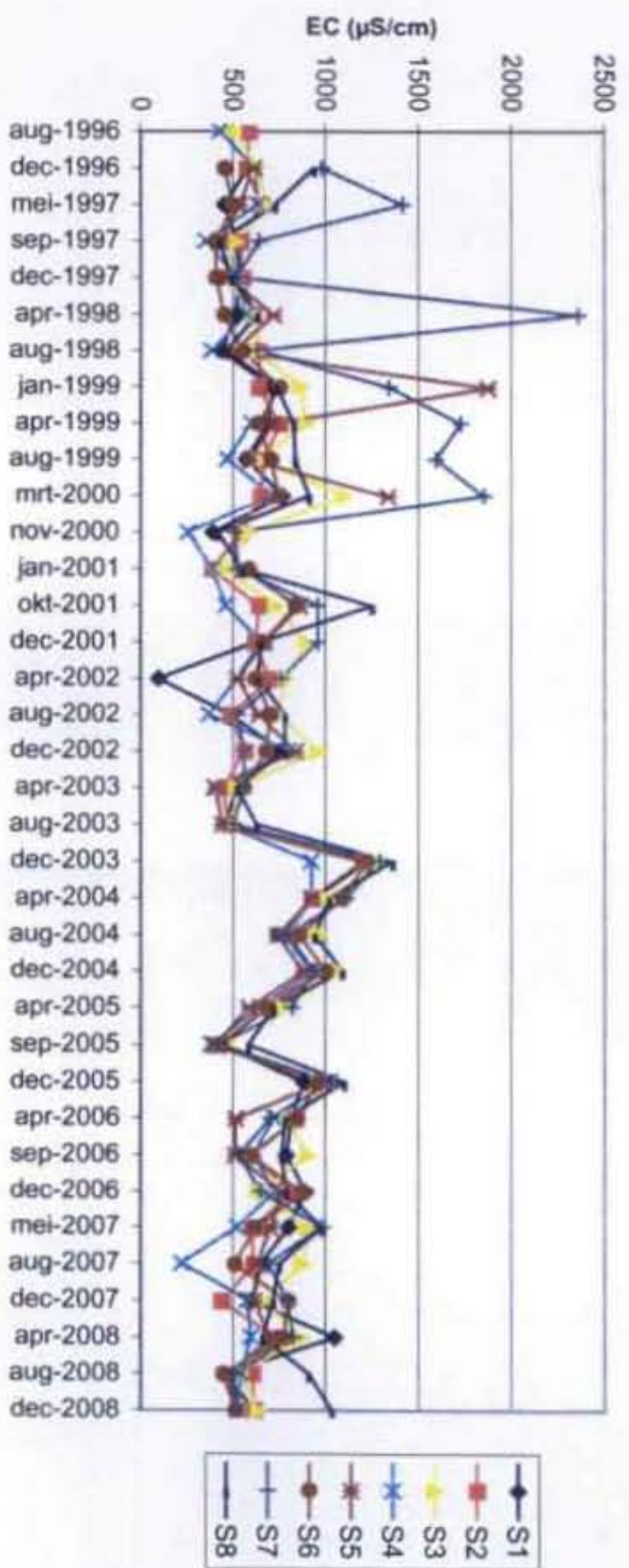




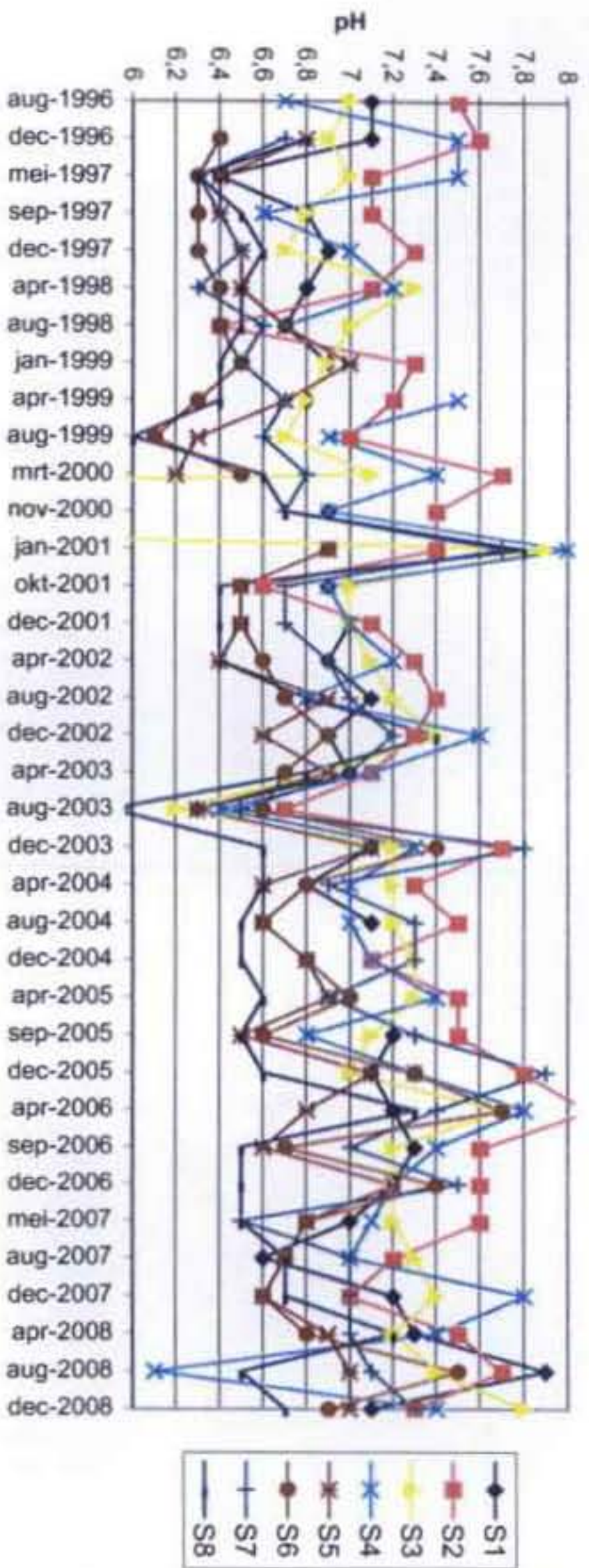




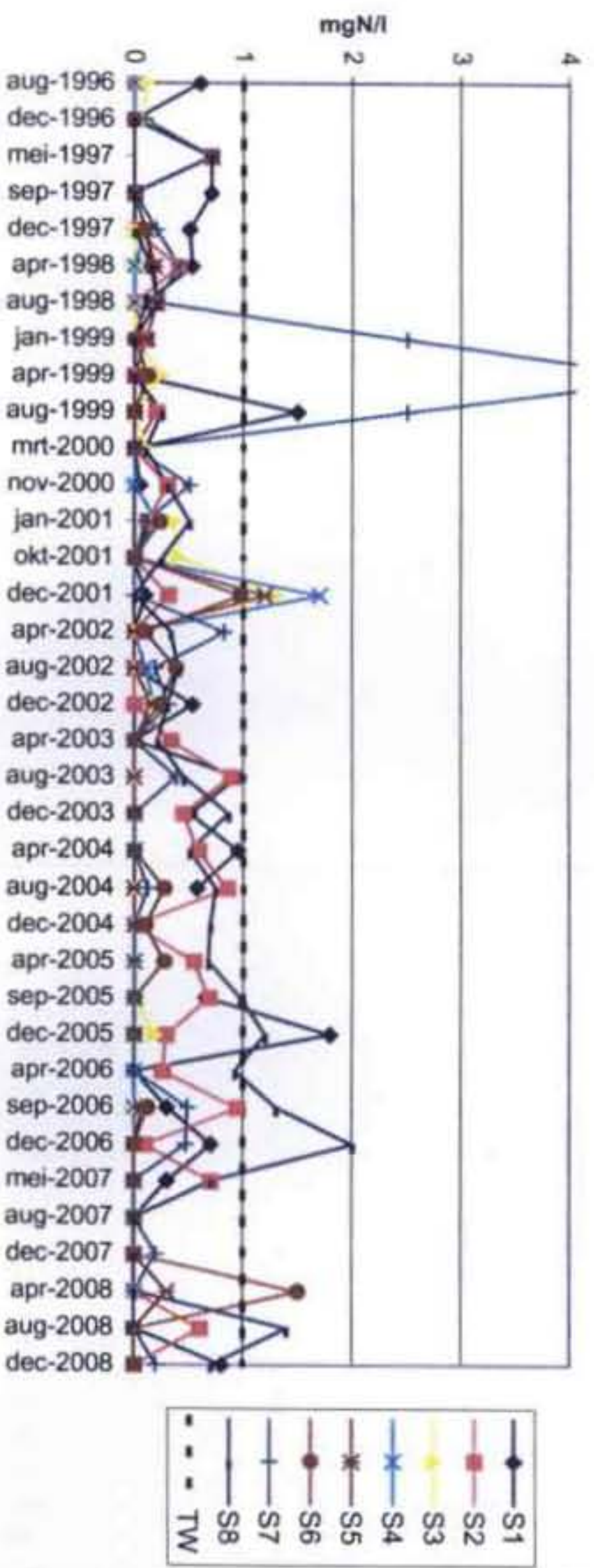
Geleidingsvermogen

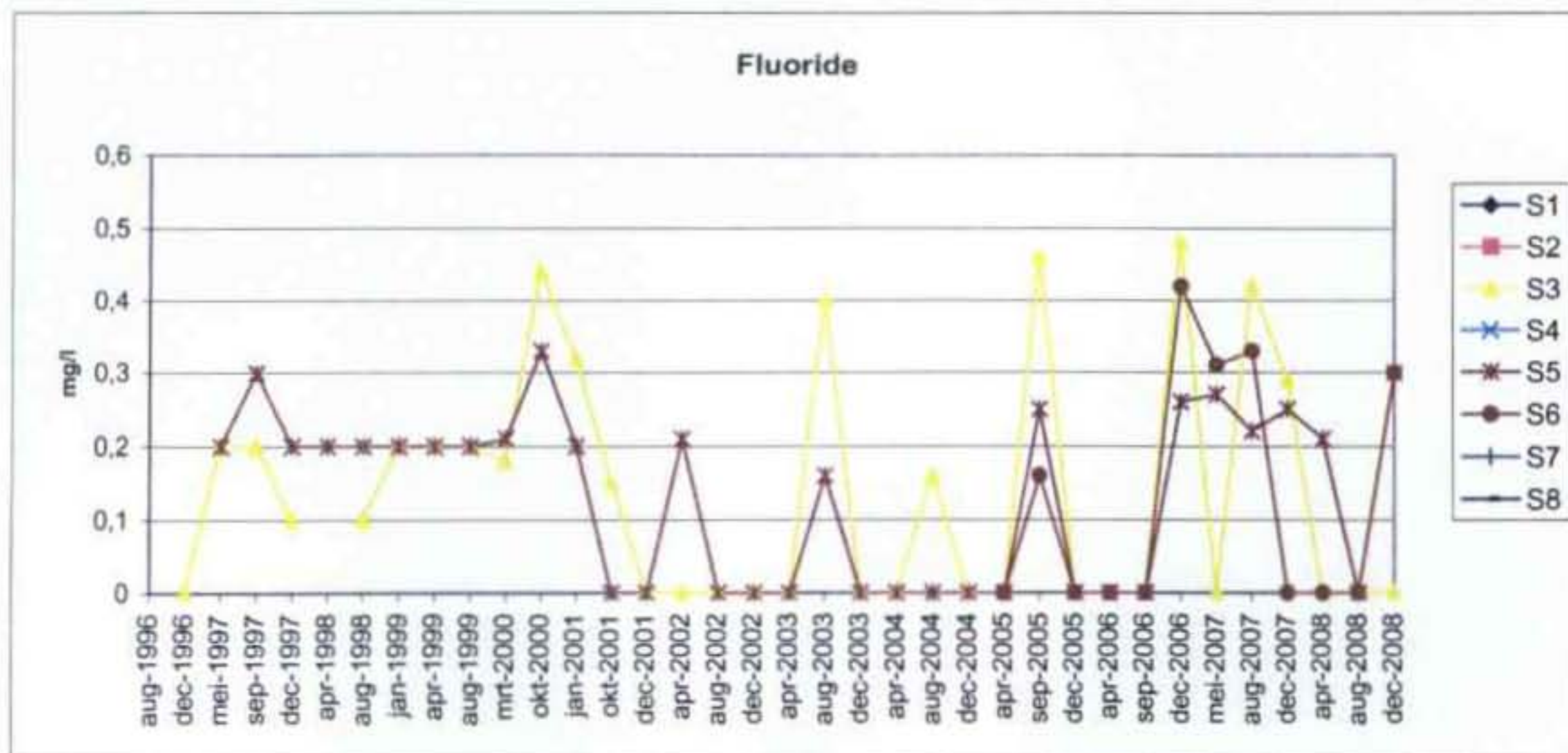
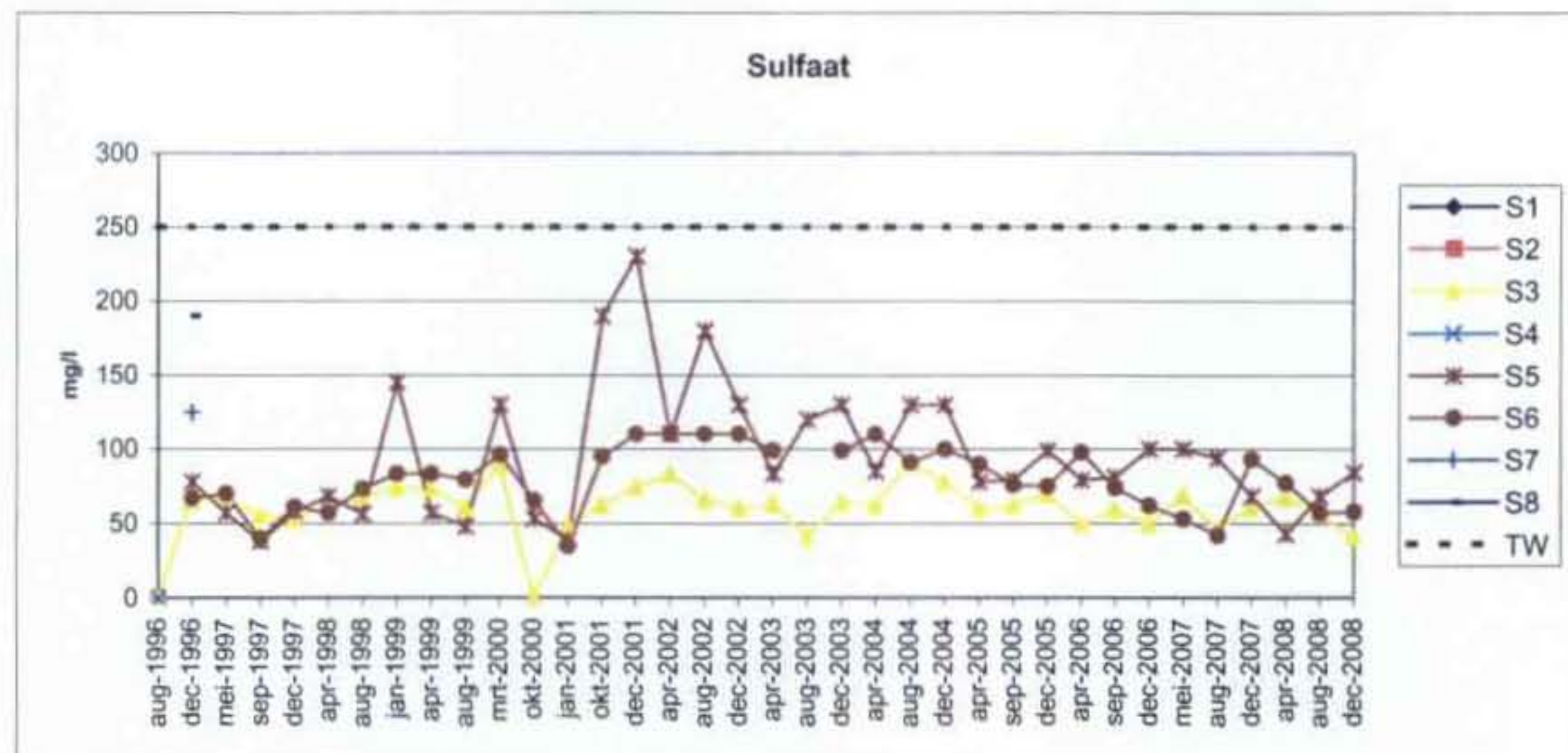
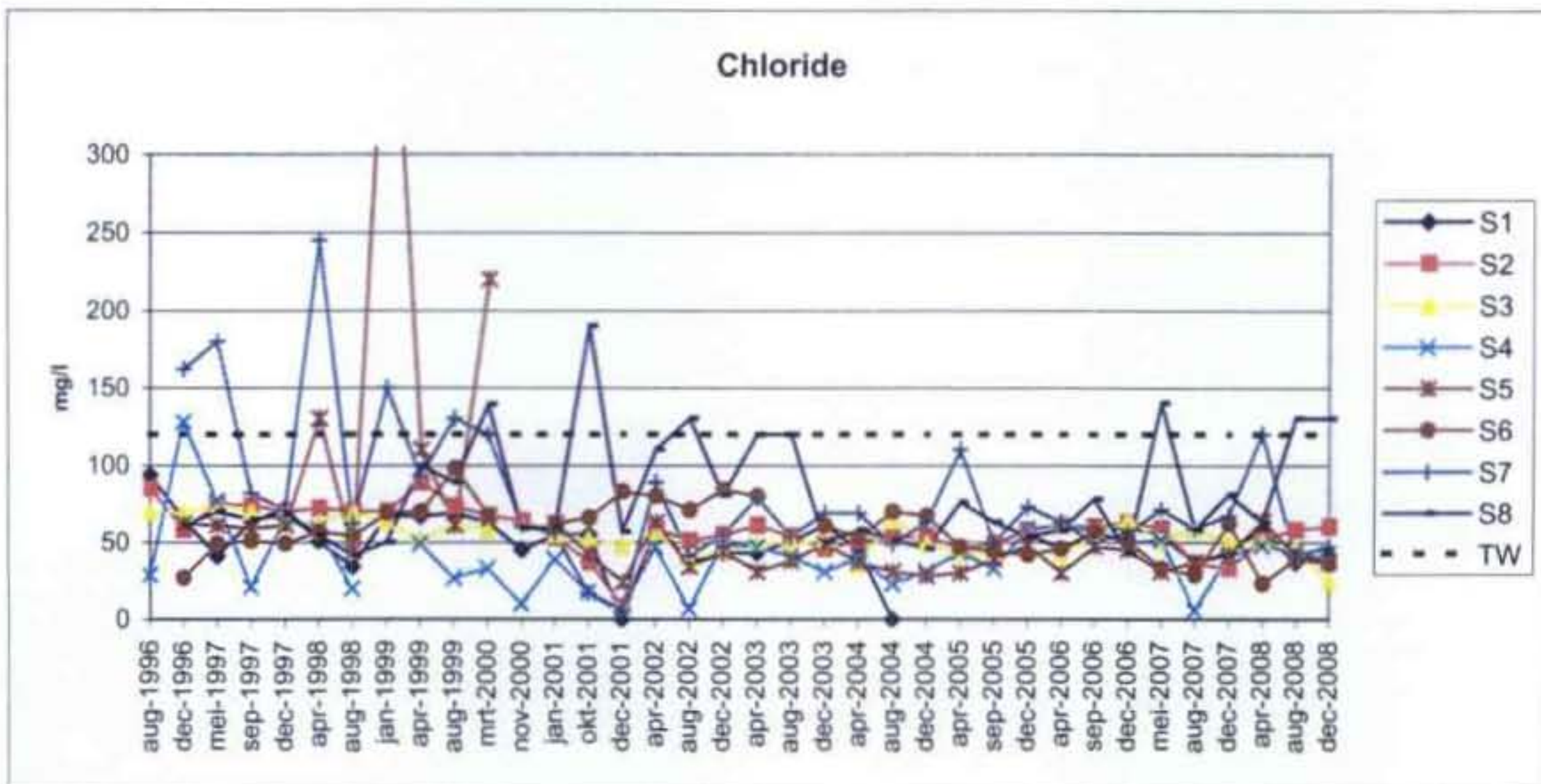


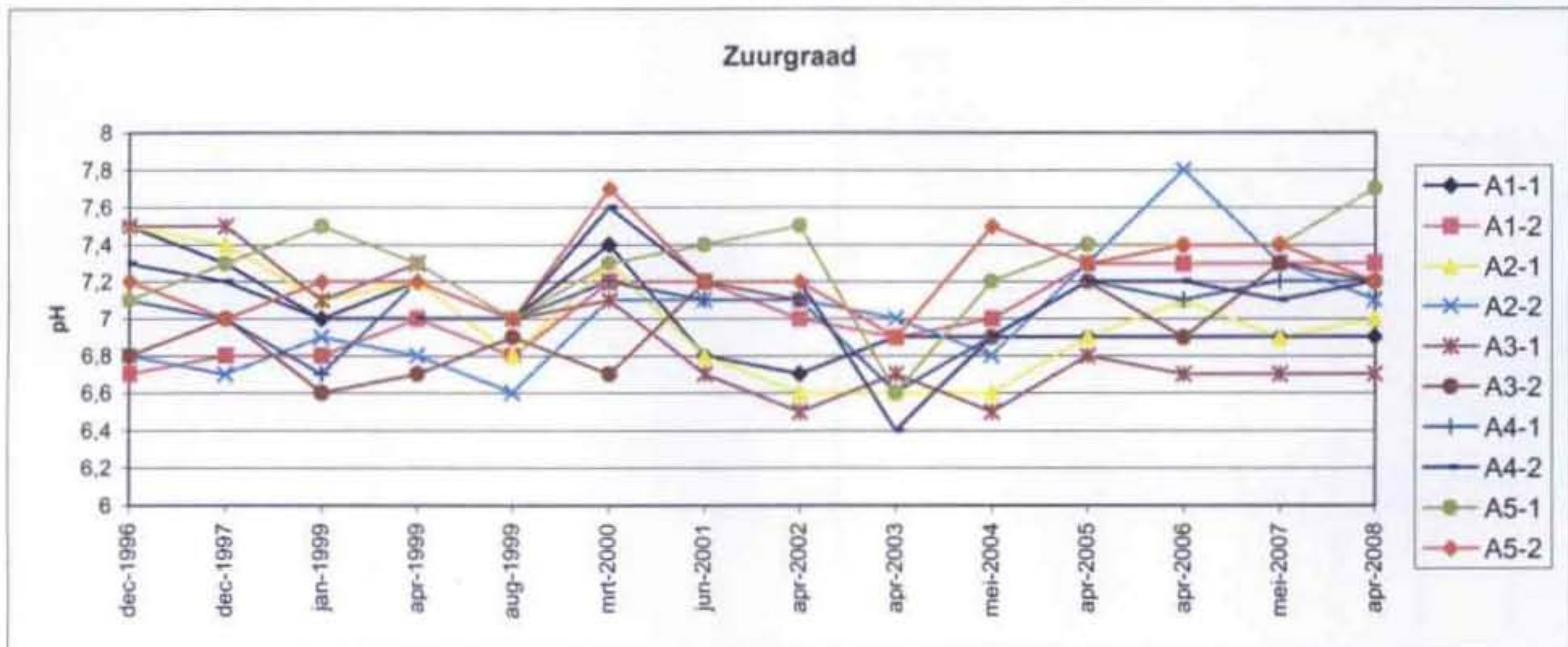
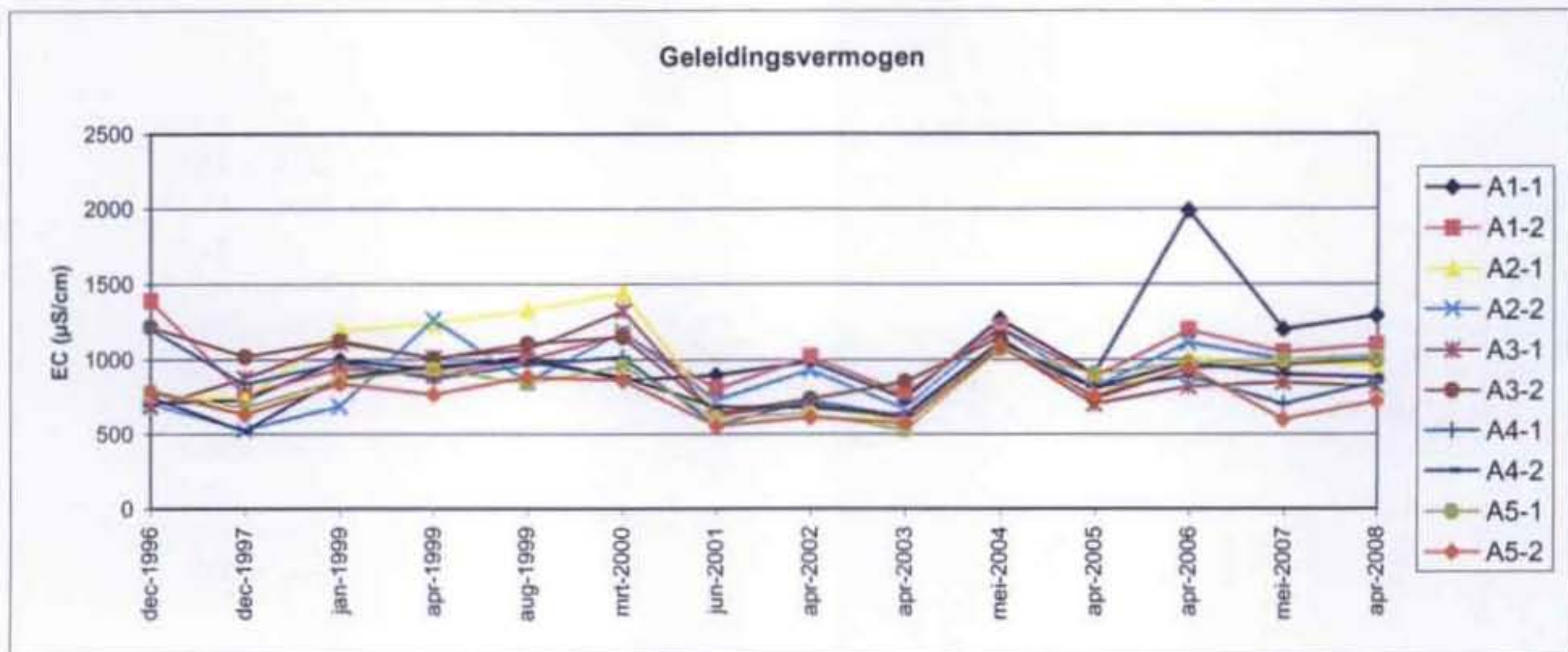
Zuurgraad

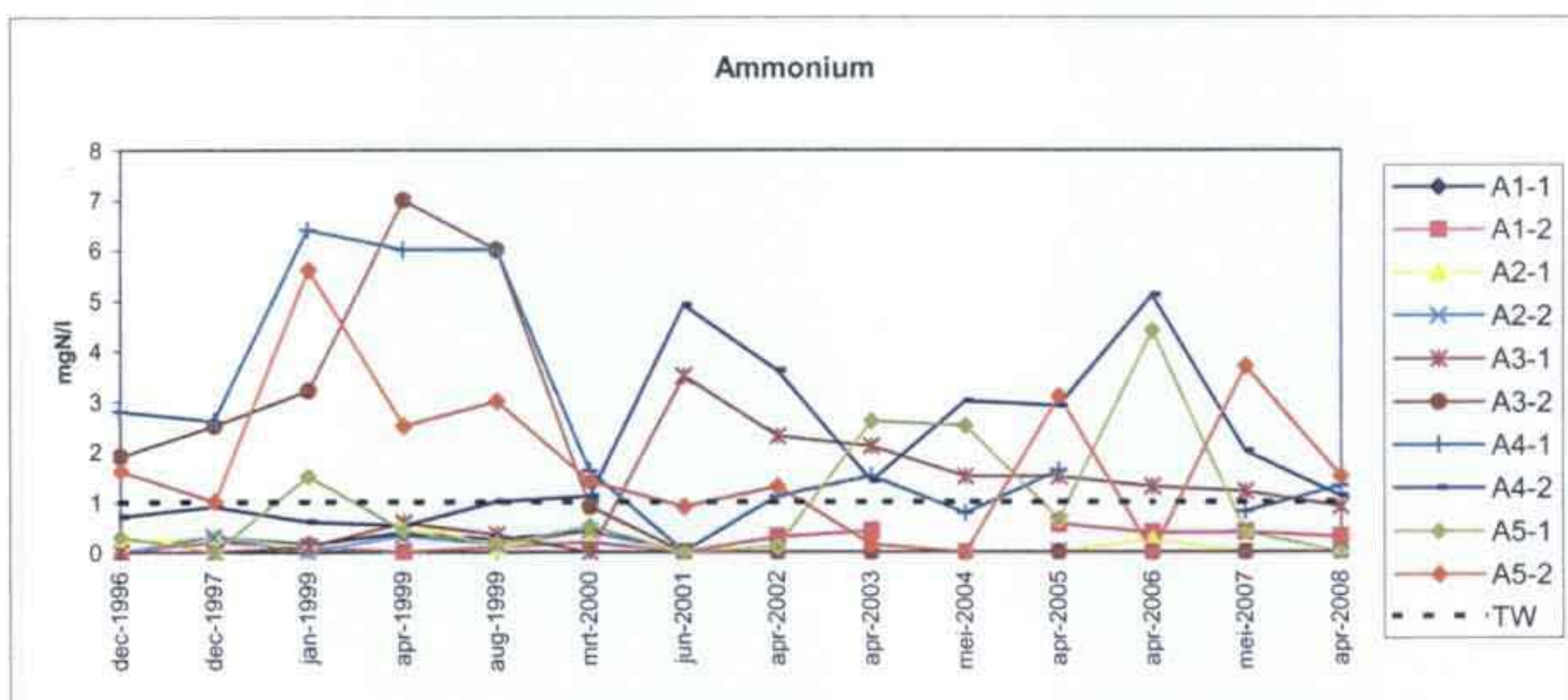
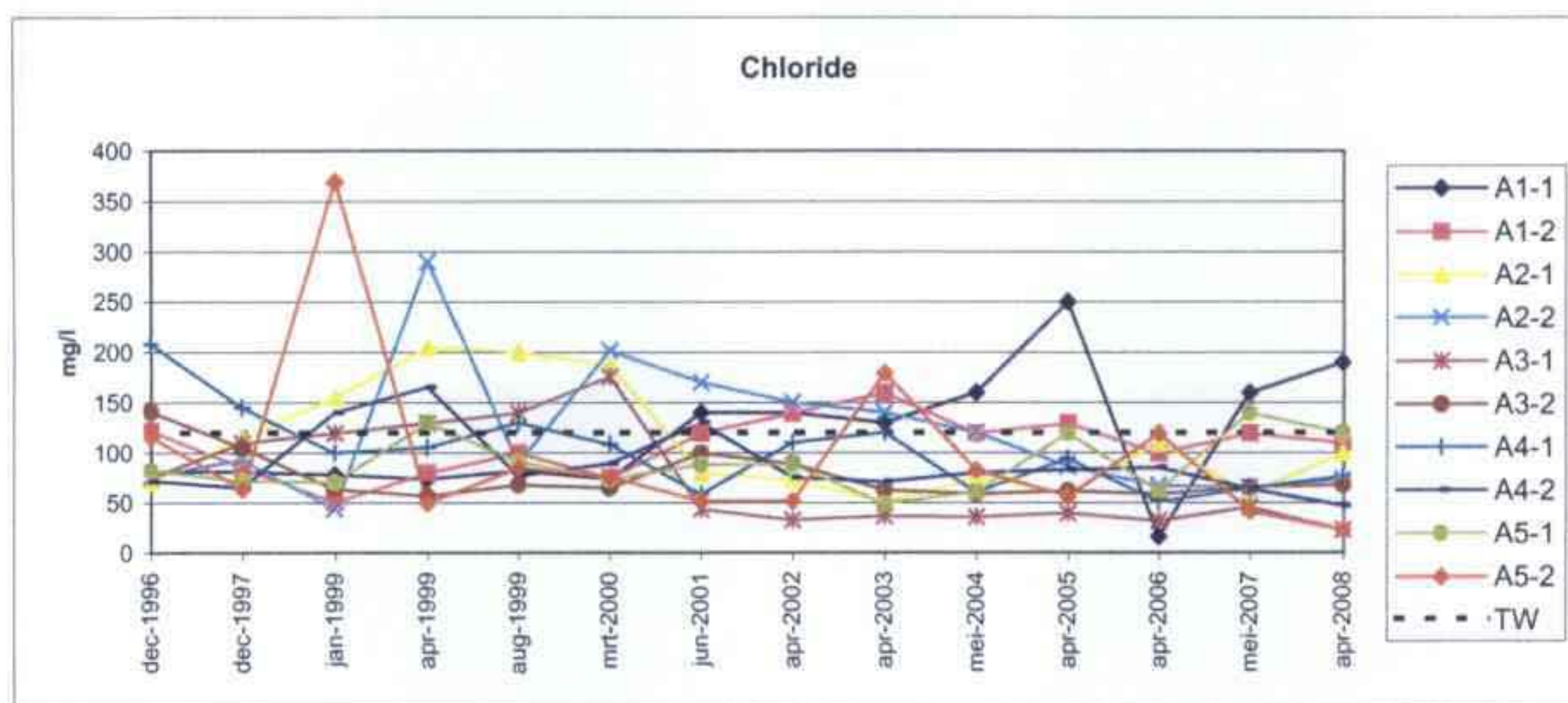


Ammonium

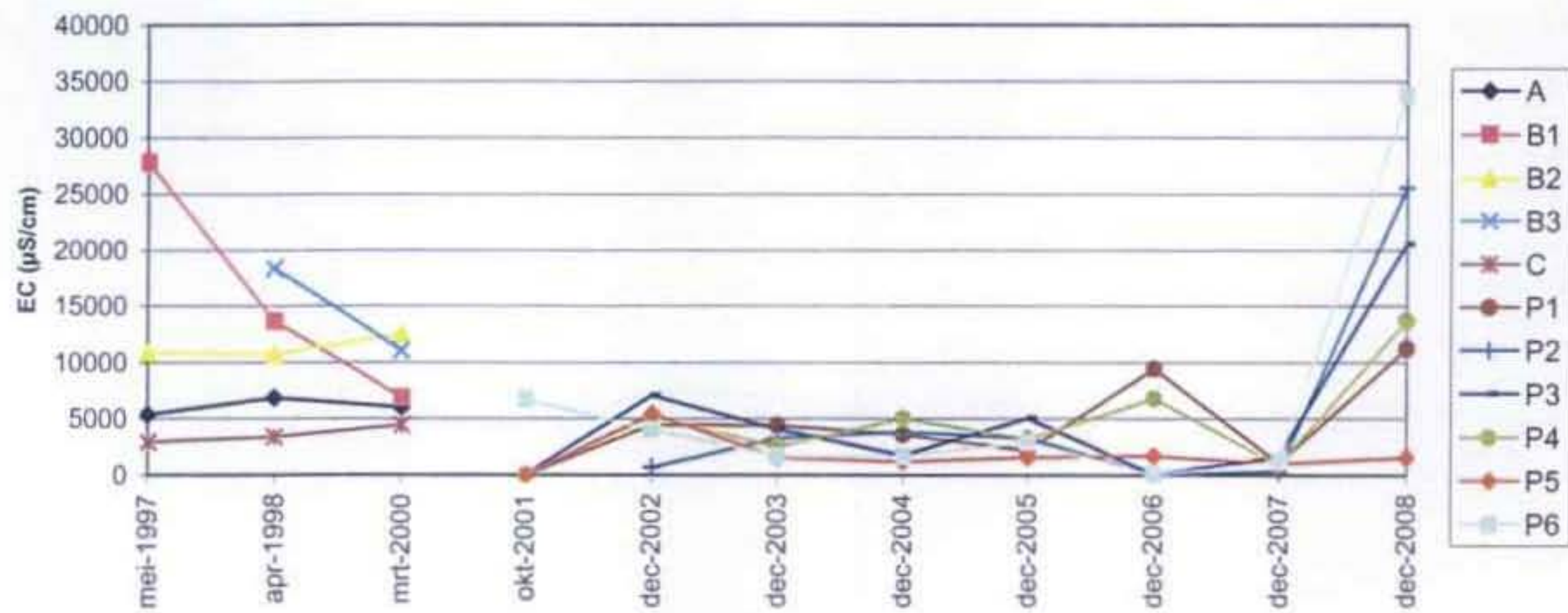




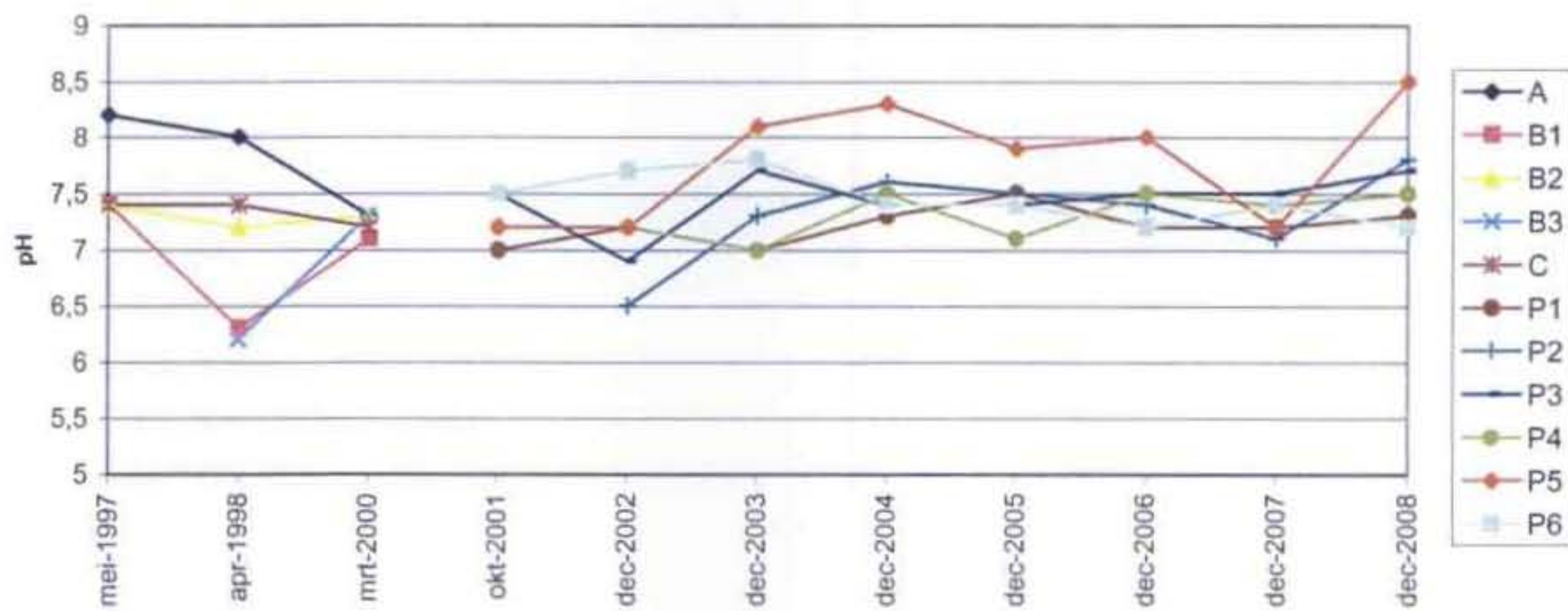




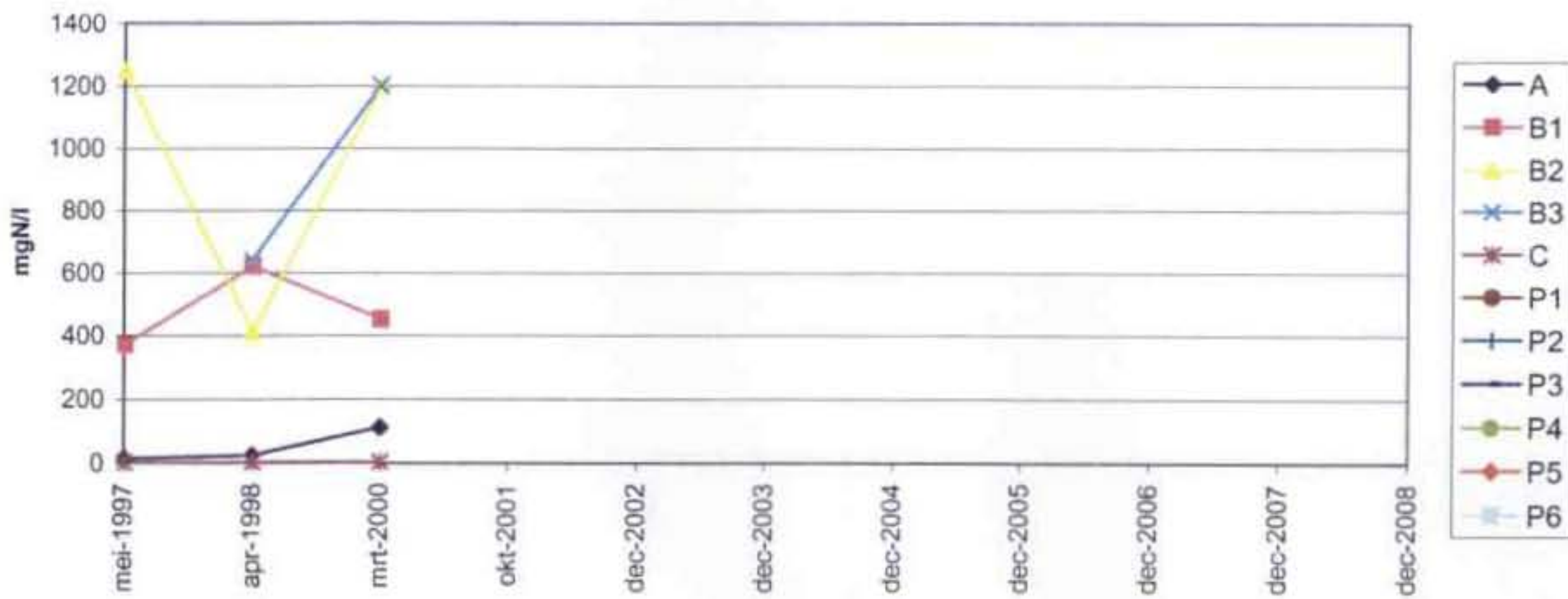
Geleidingsvermogen

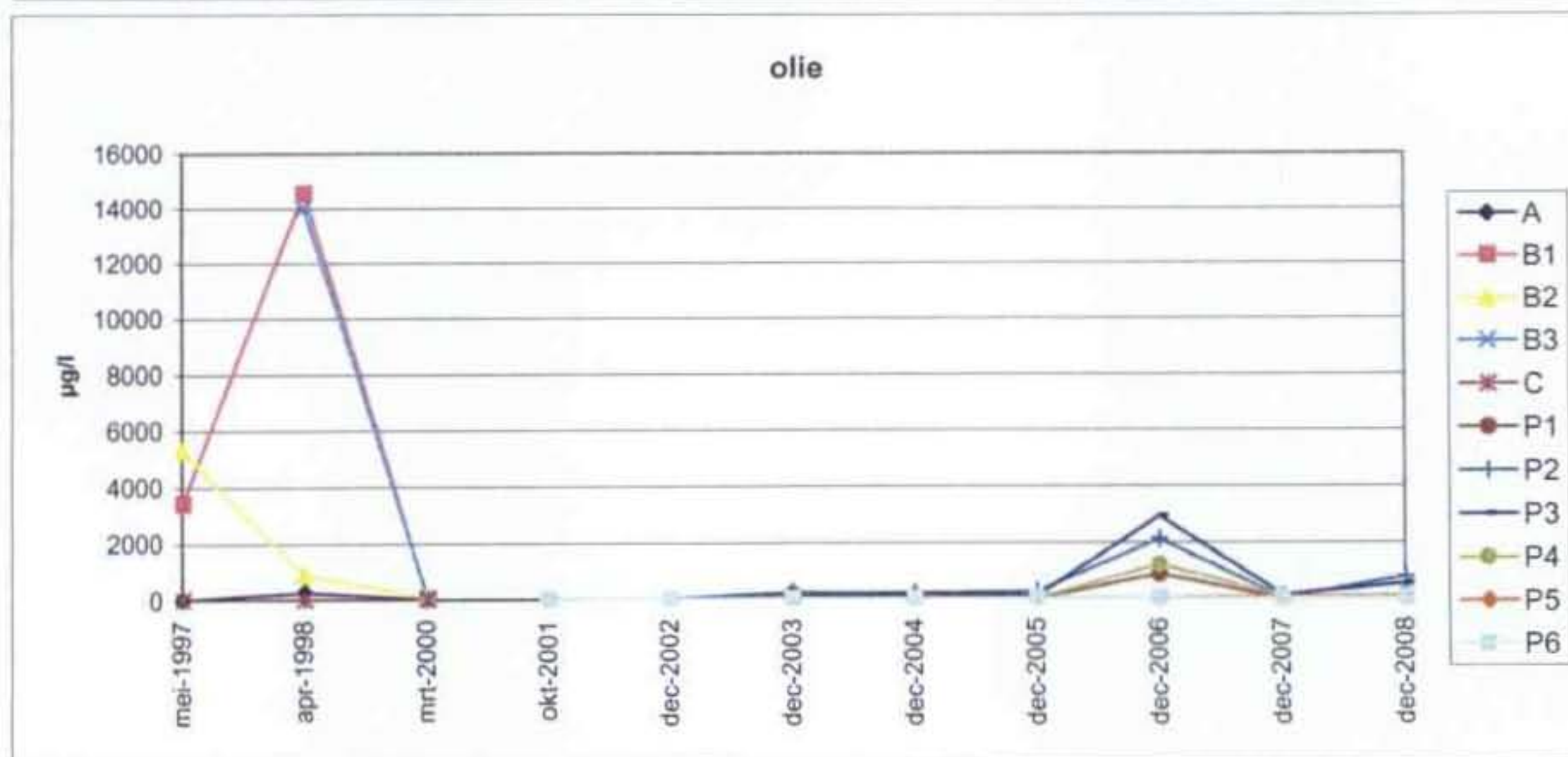
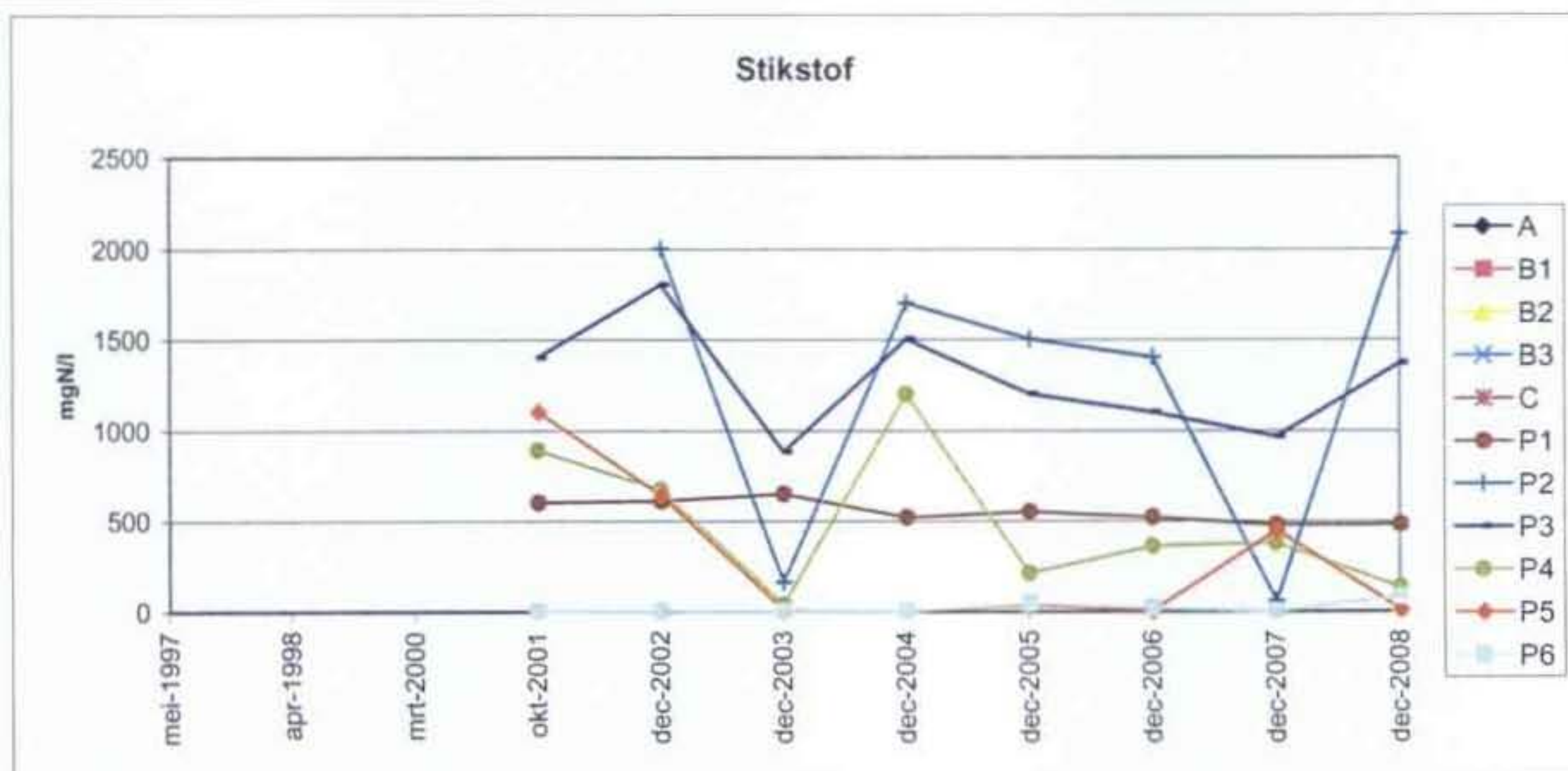
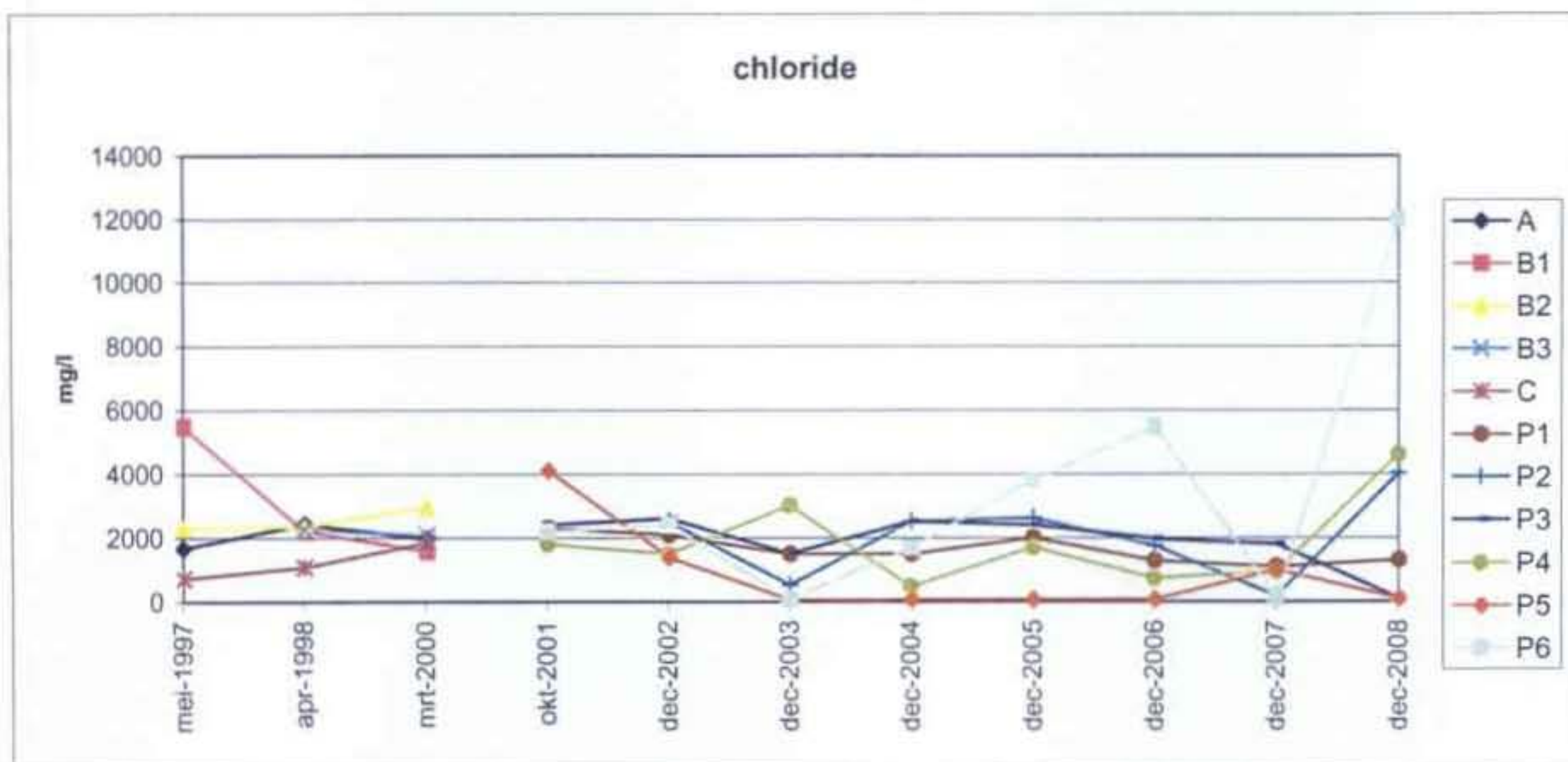


Zuurgraad

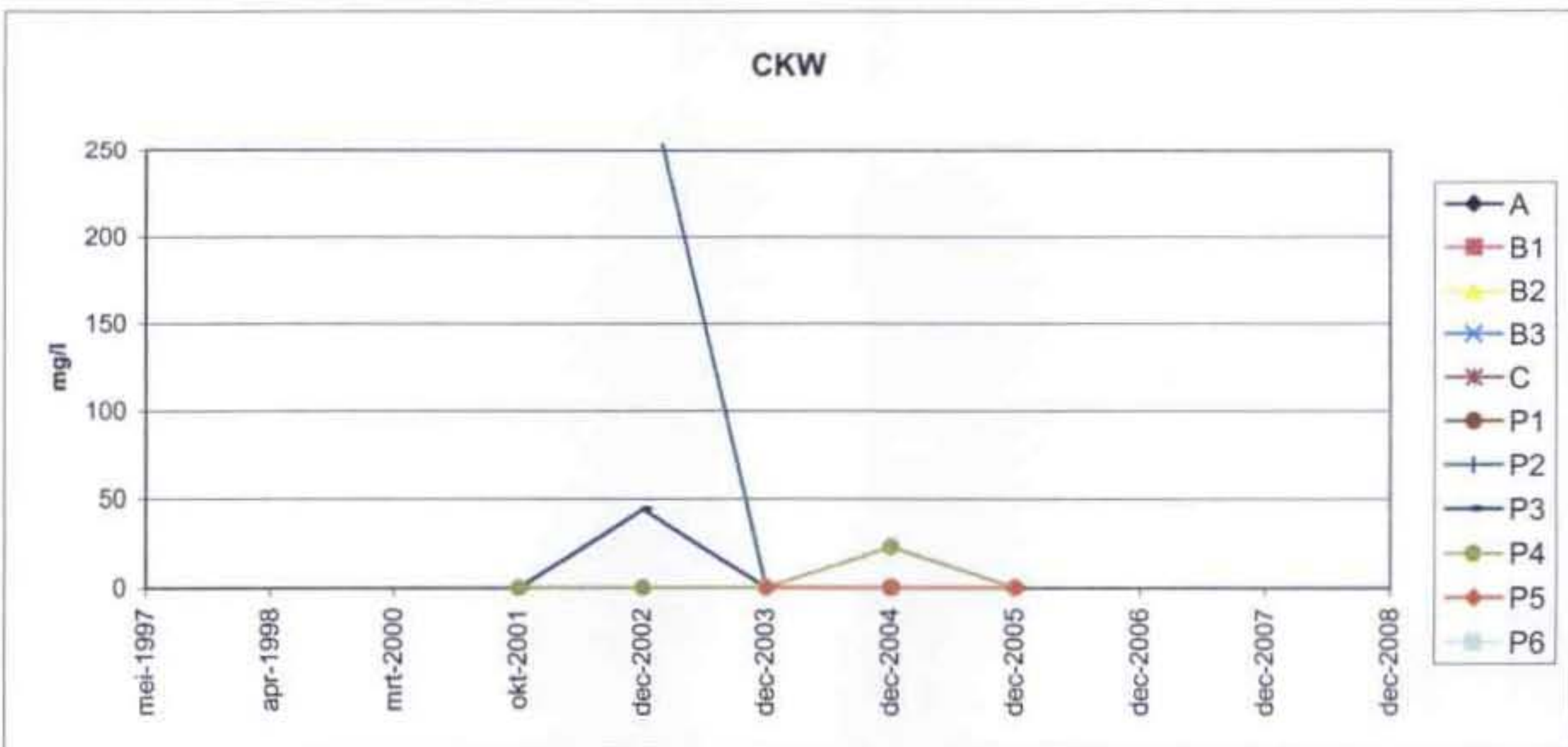
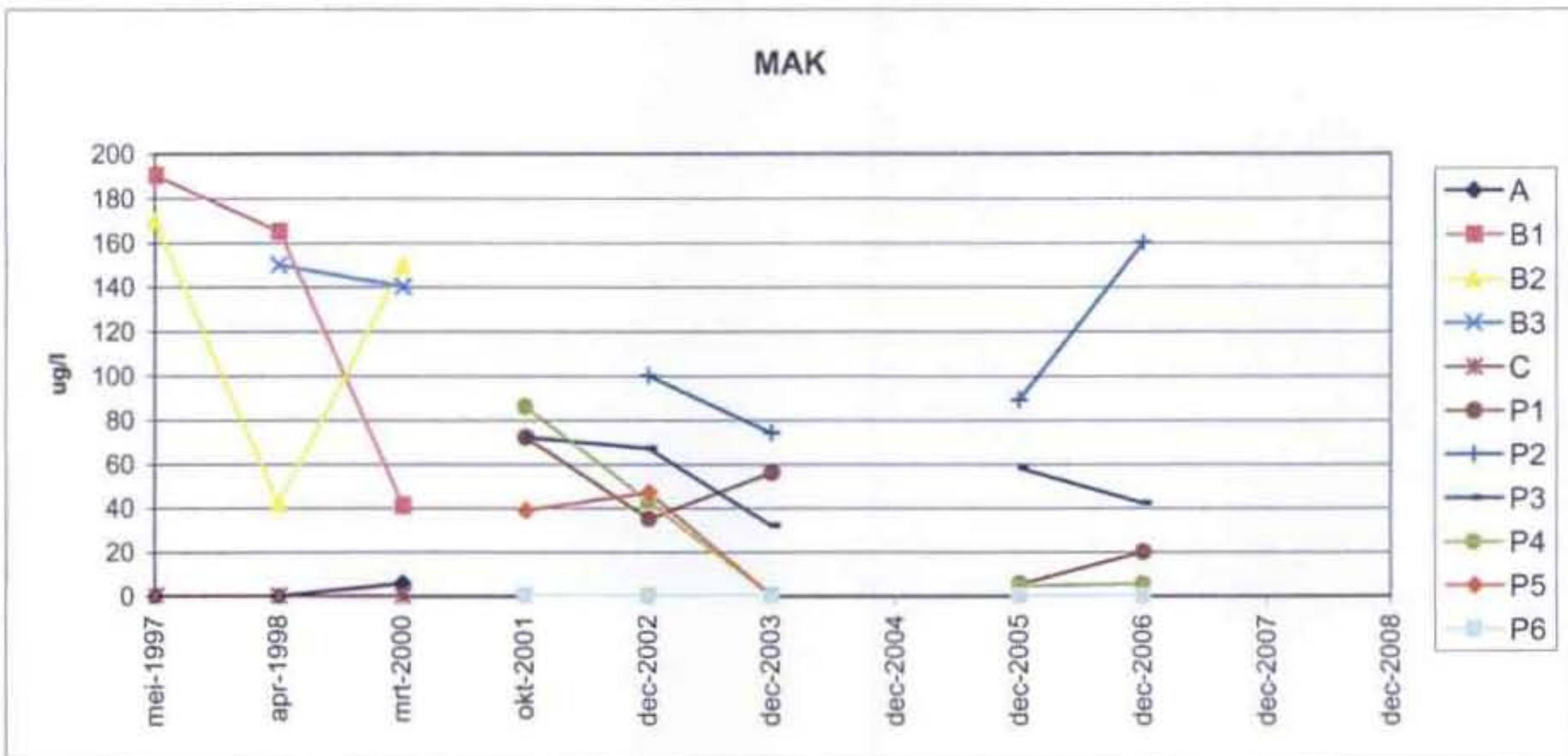
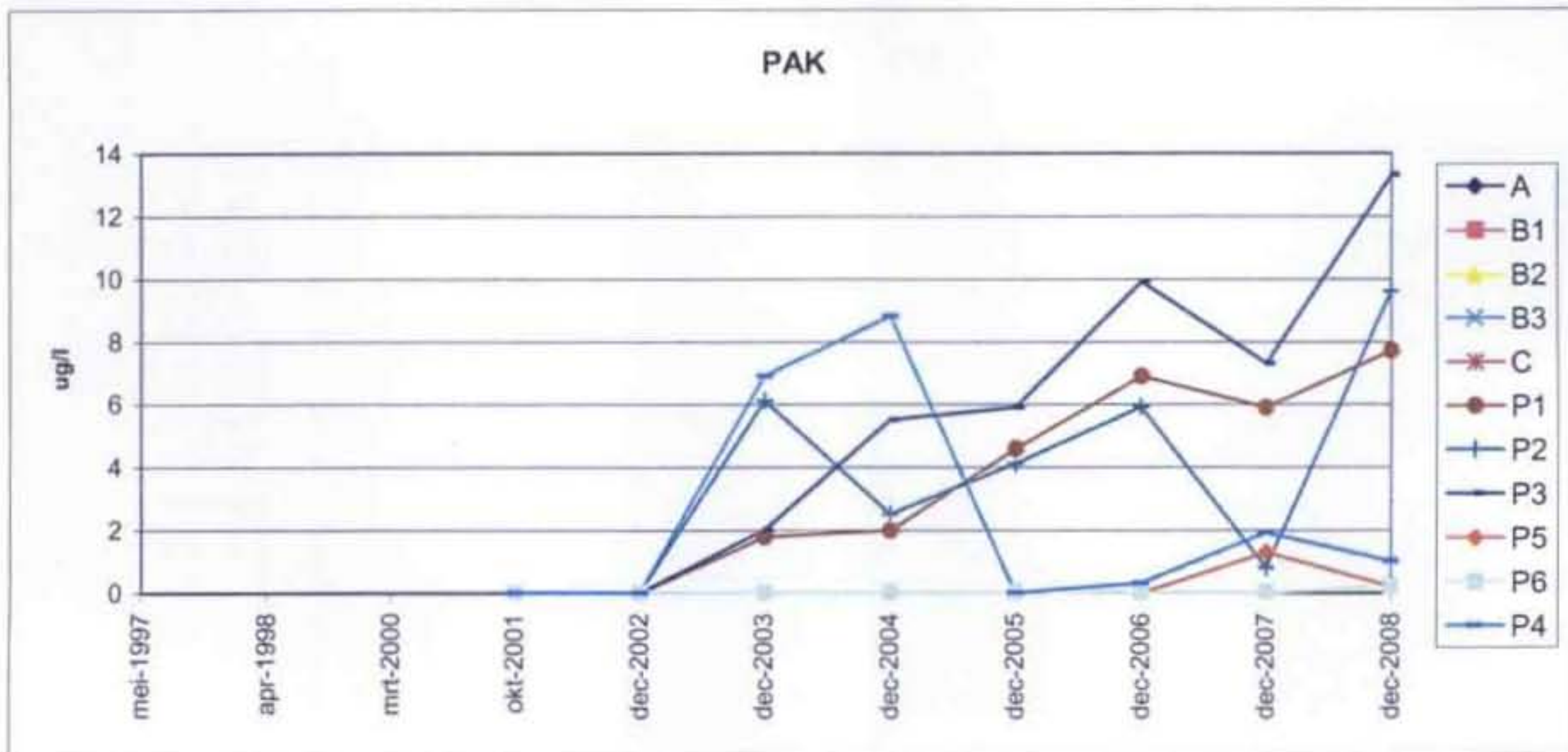


Ammonium

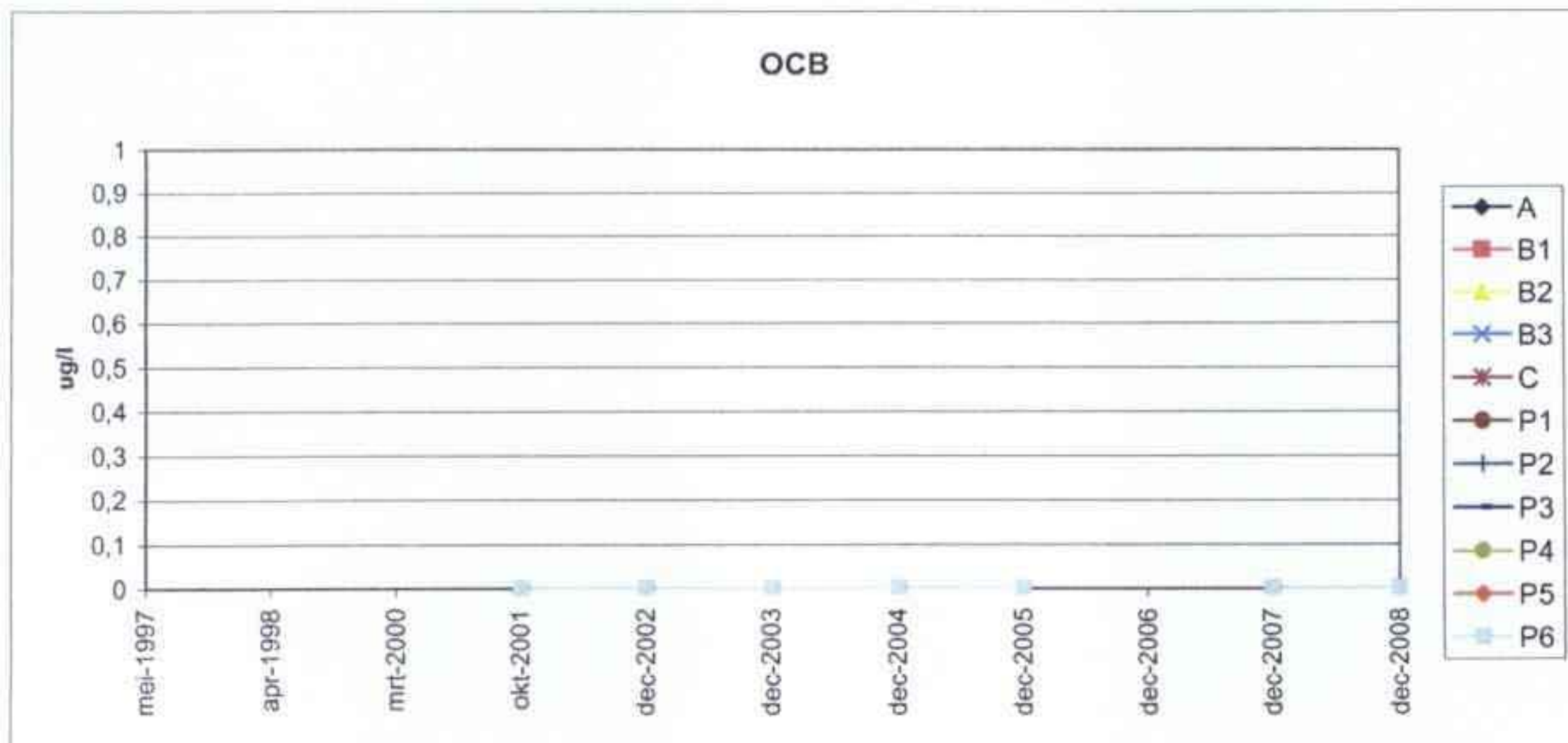
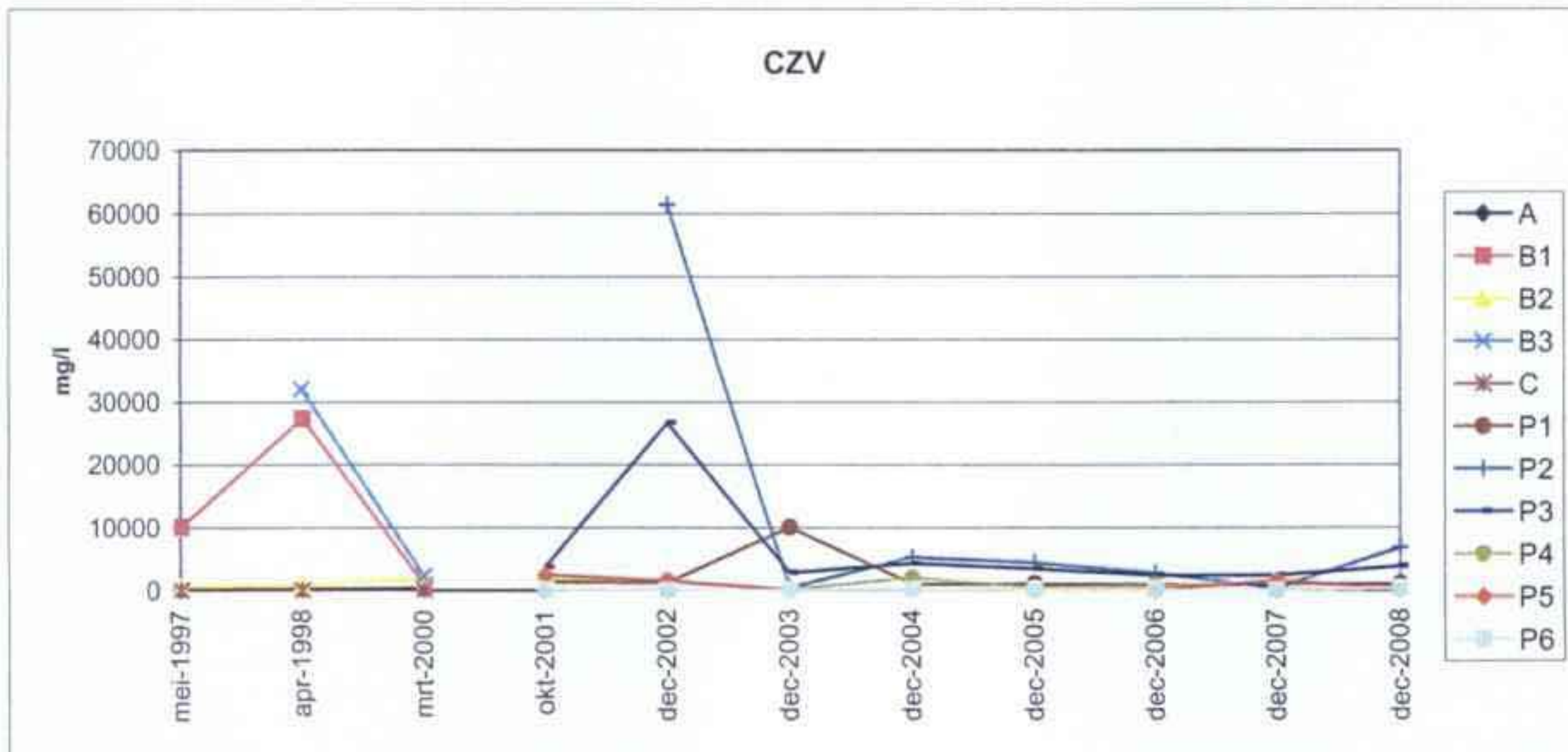
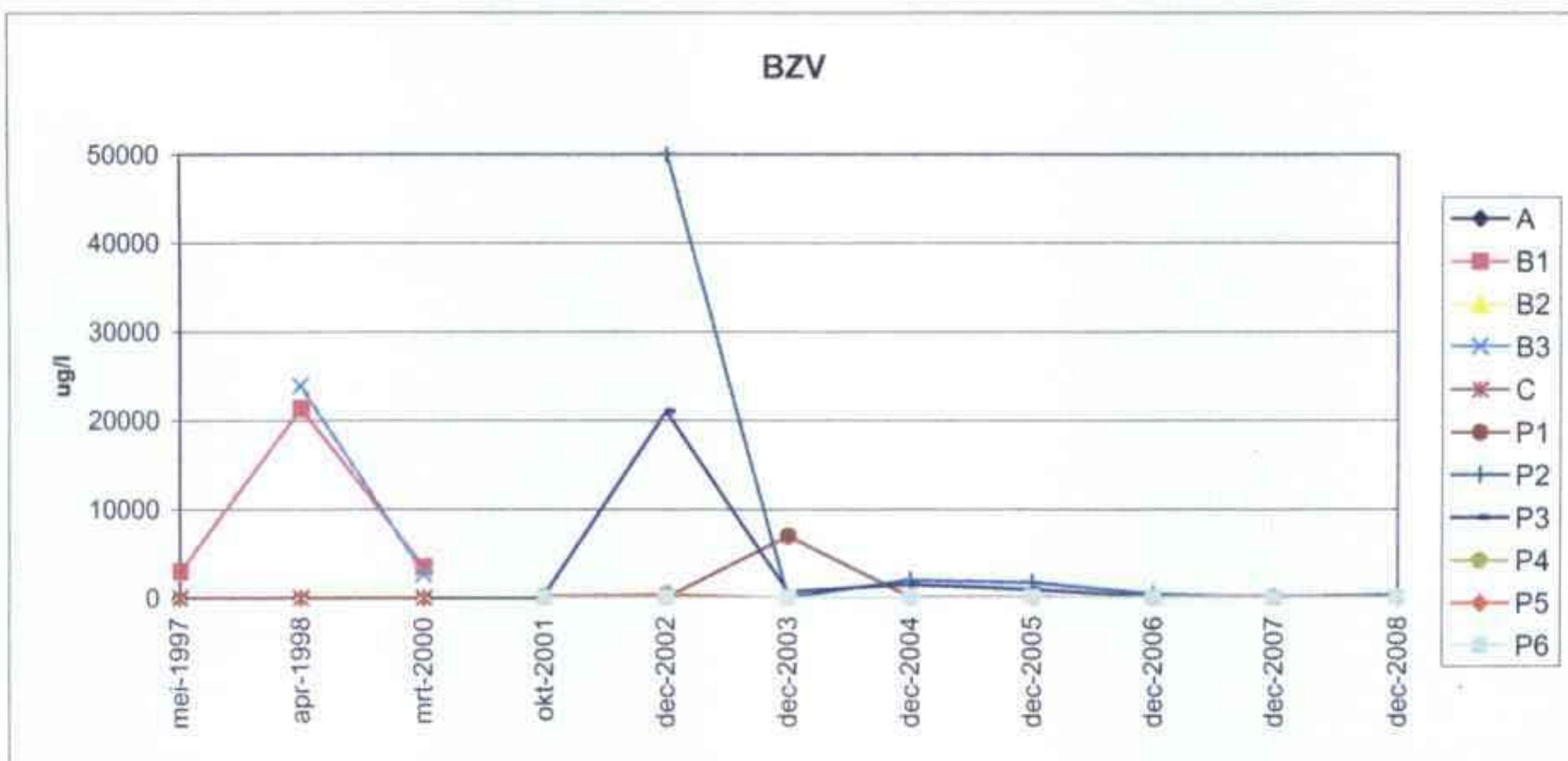




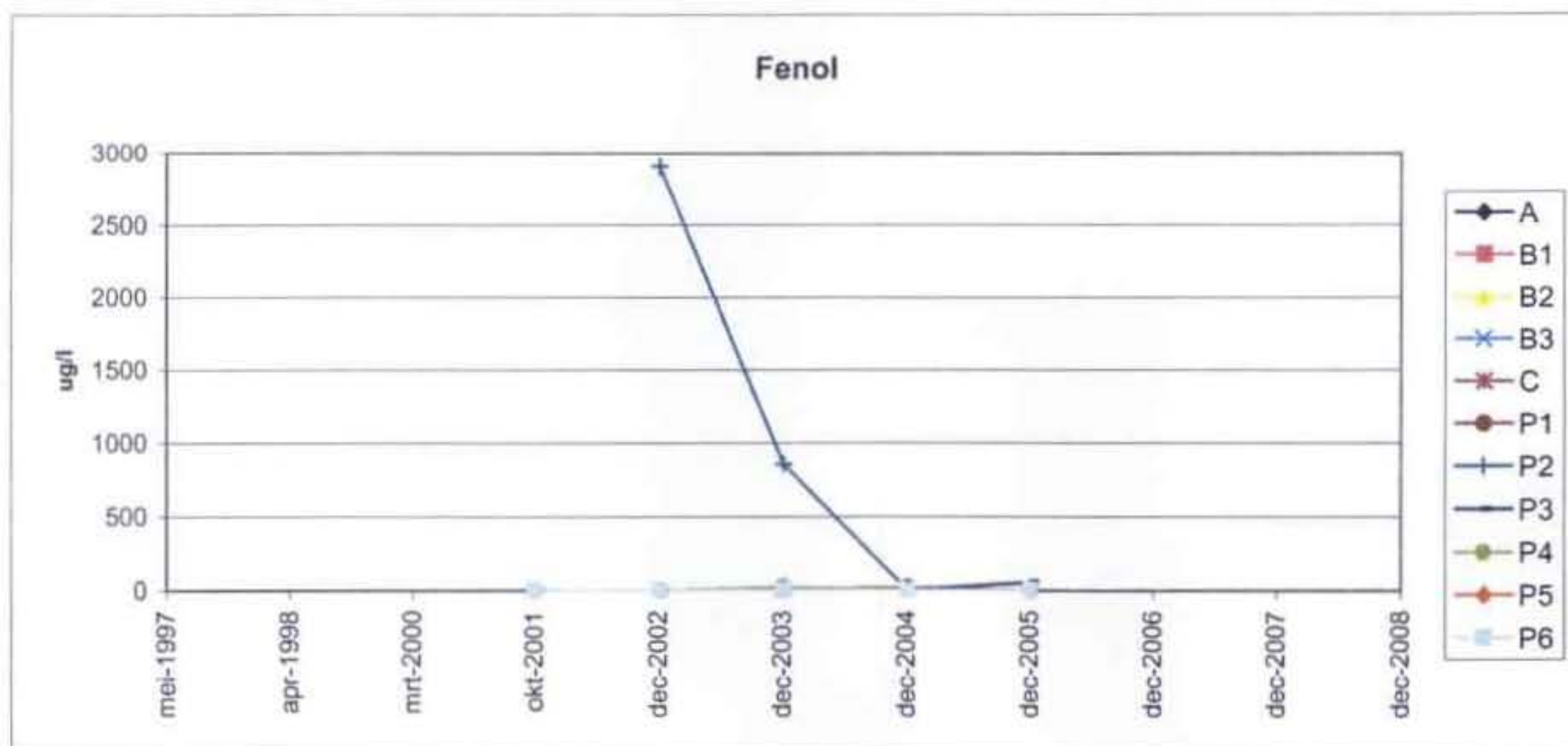
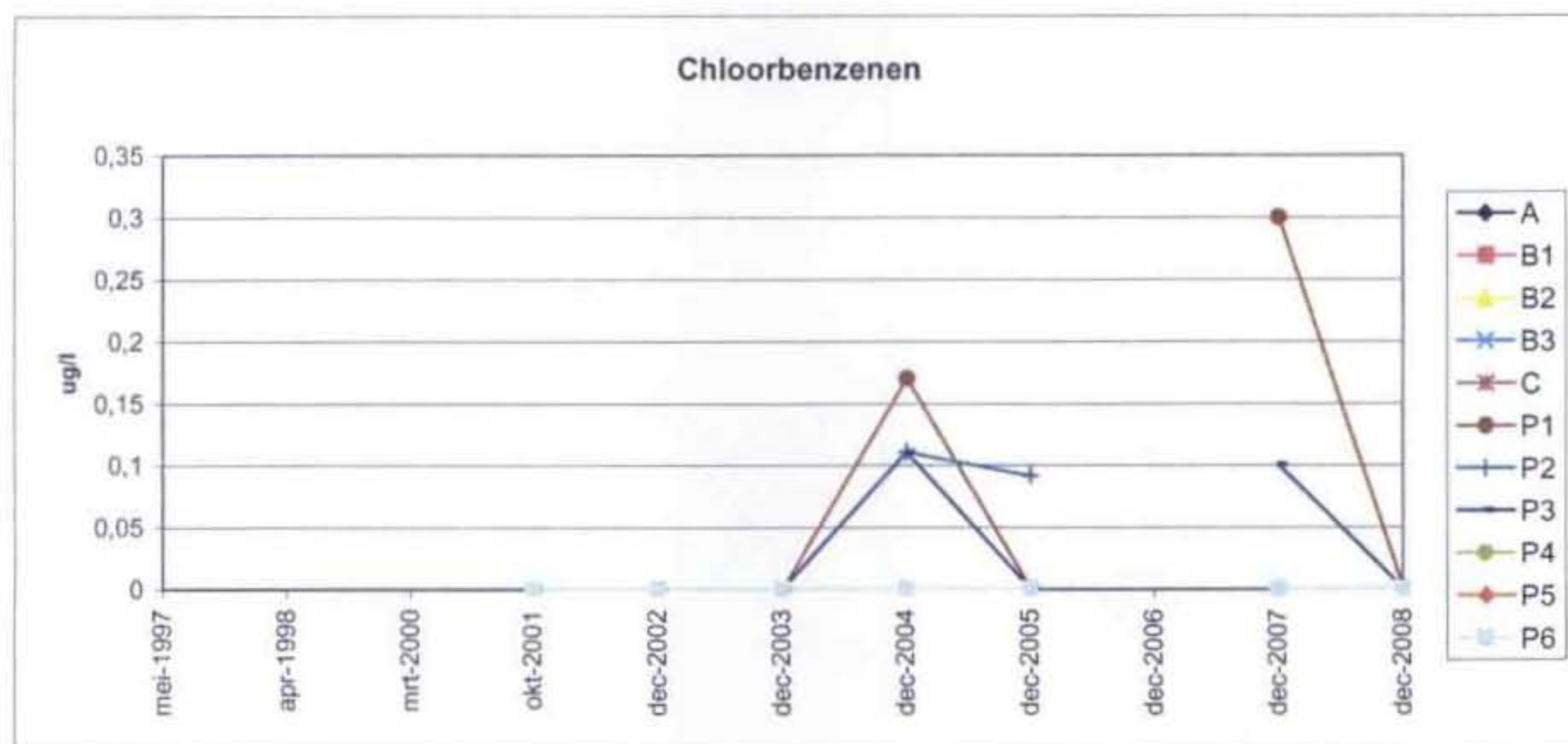
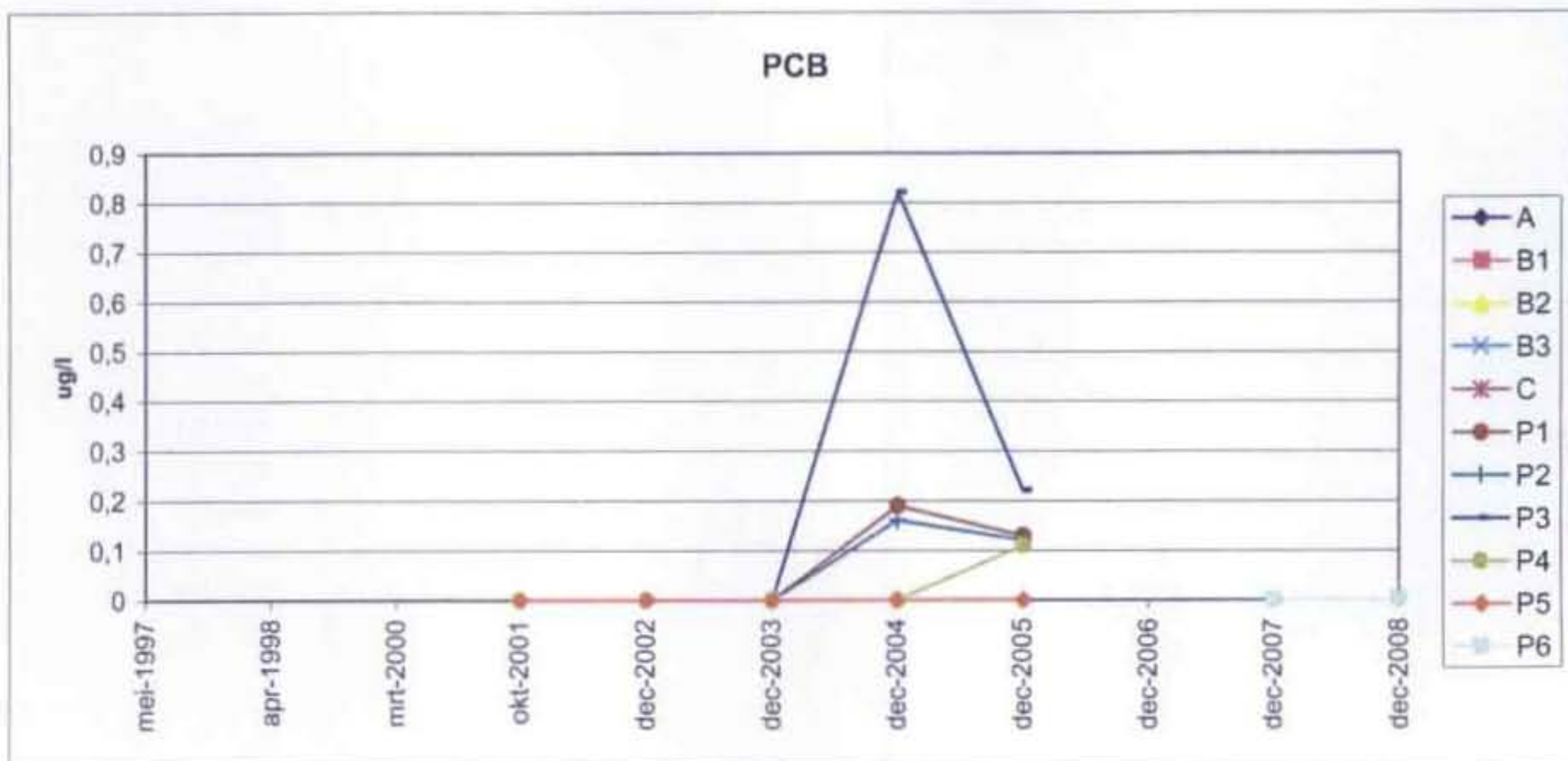
Percolaatdrains stortplaats ARN

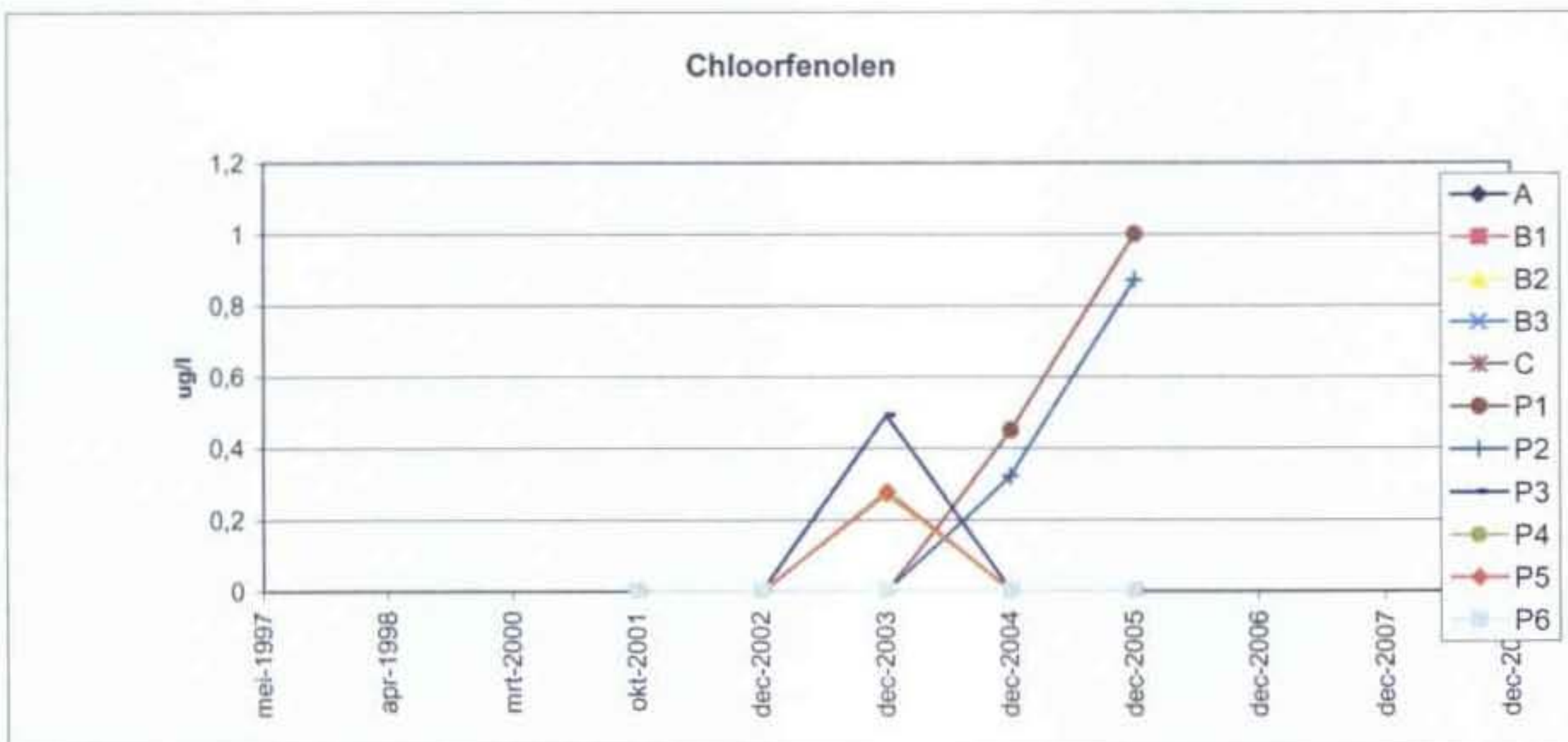
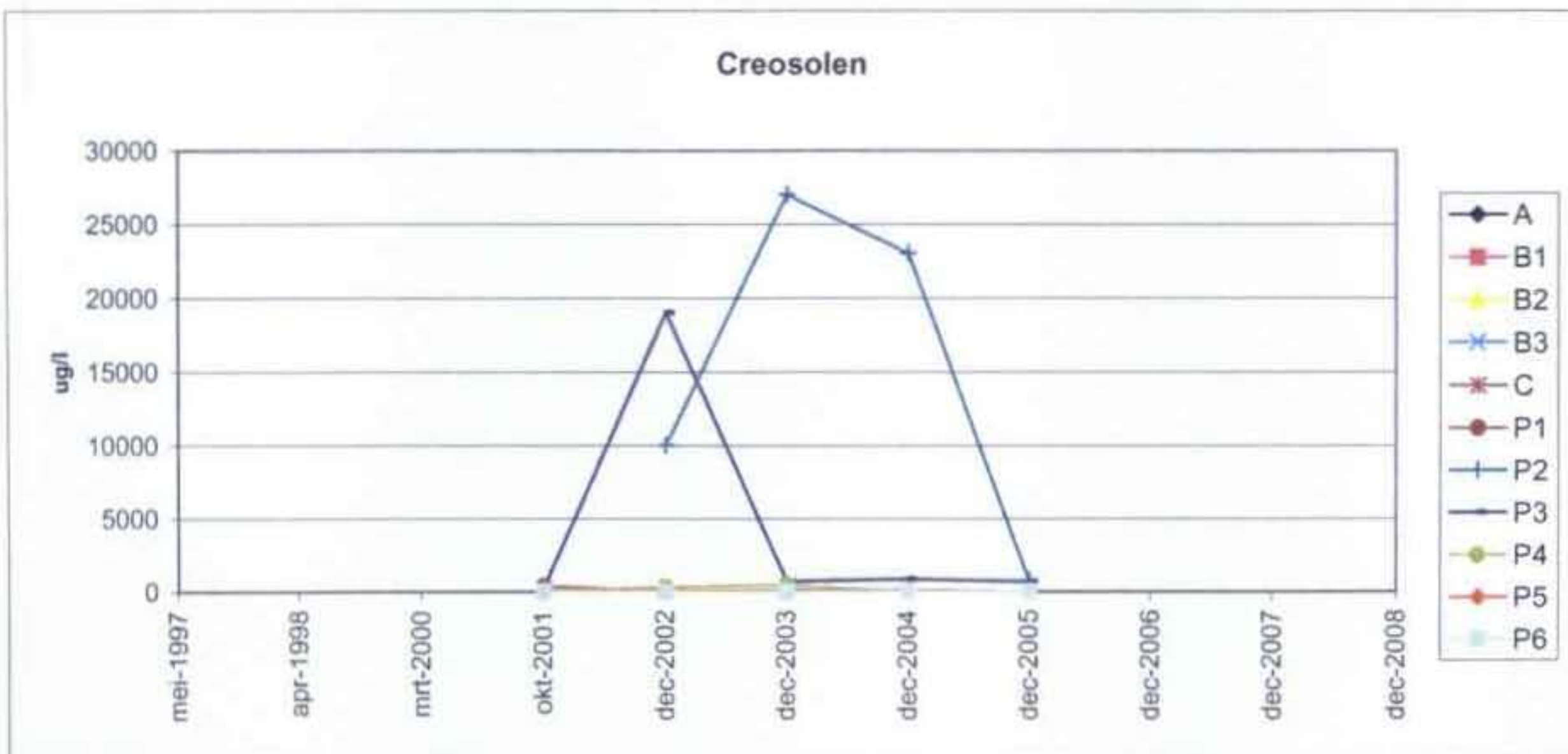


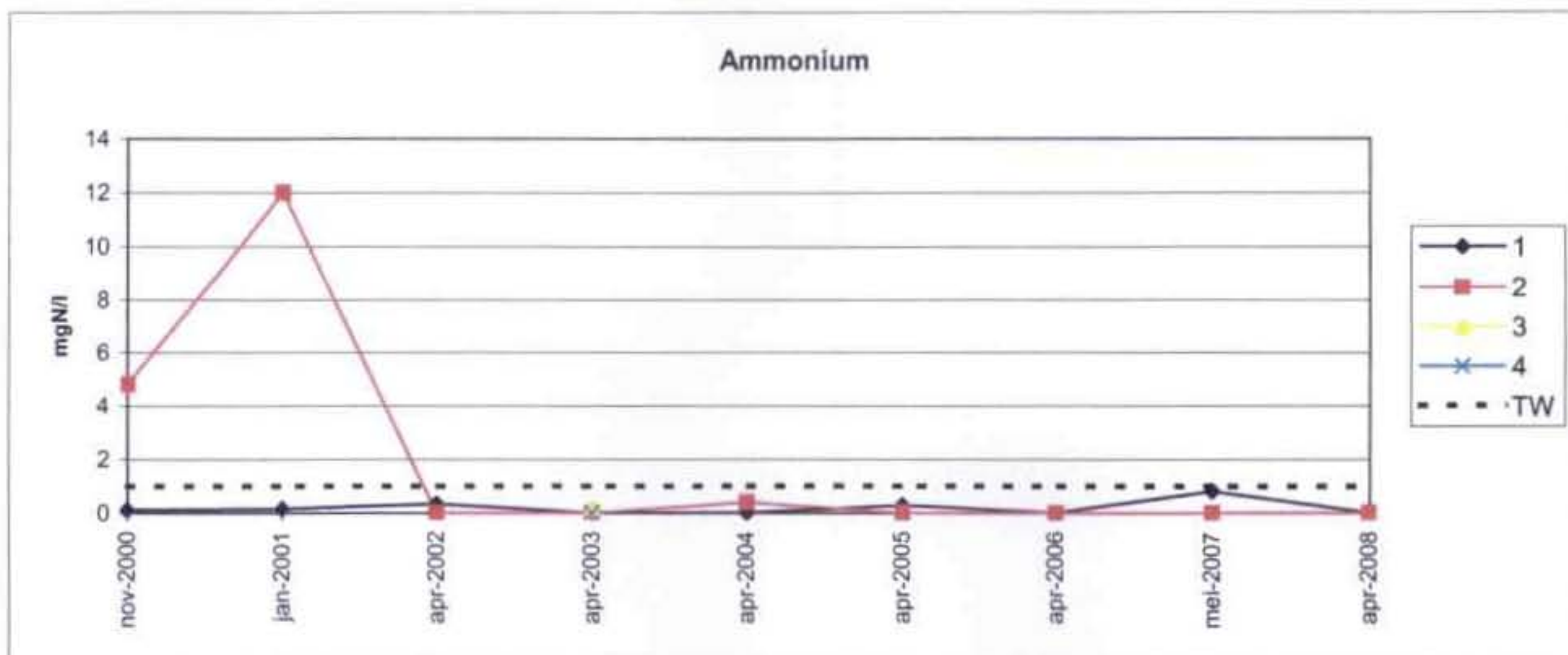
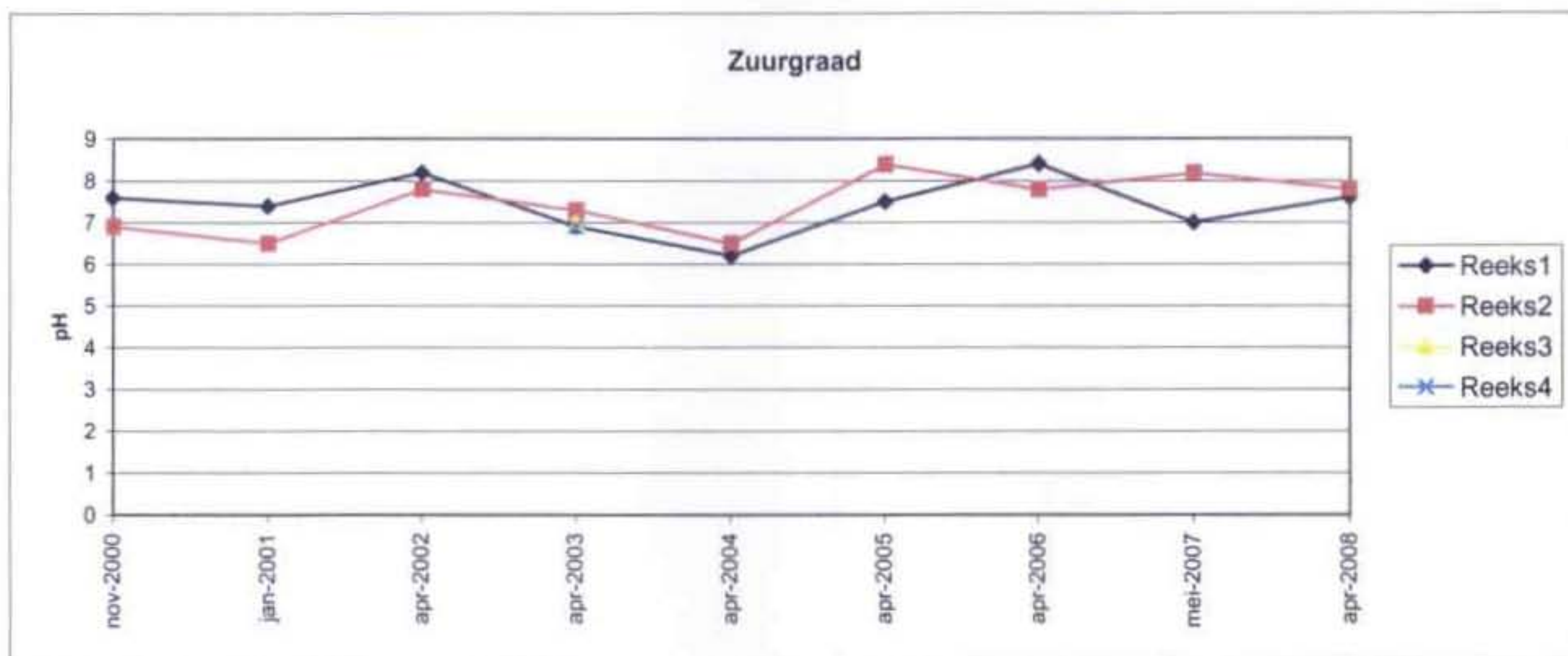
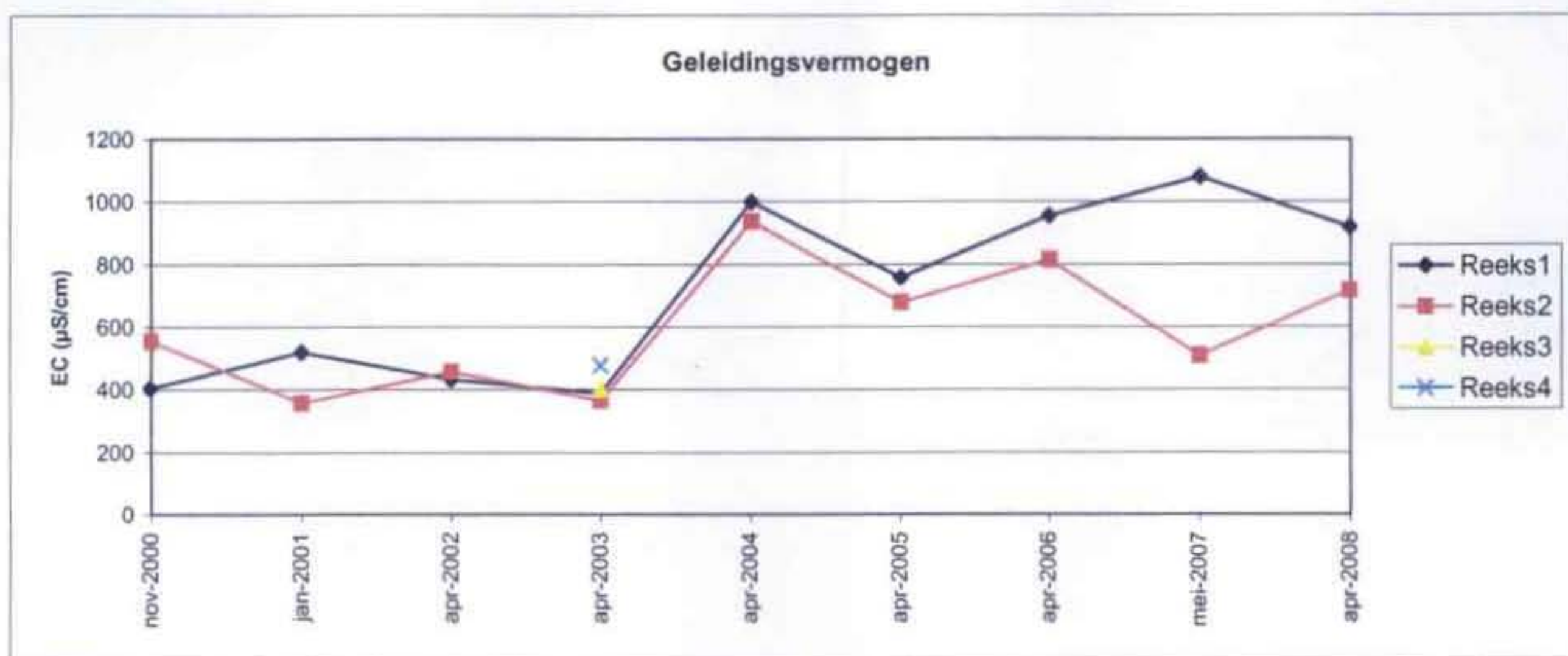
Percolaatdrains stortplaats ARN

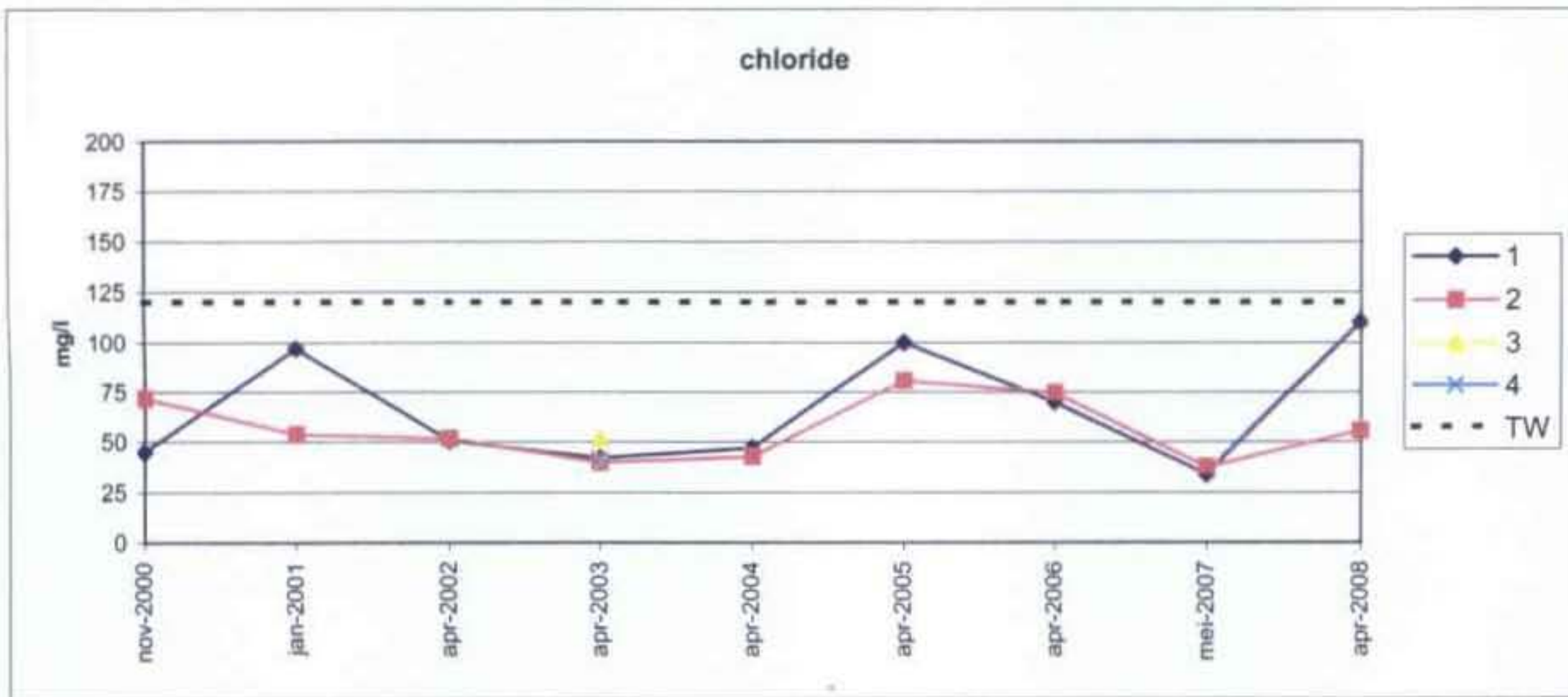


Percolaatdrains stortplaats ARN









Bijlage 3

Analysecertificaten

Bijlage 4

Tabellen monitoringsresultaten

Bijlage 5

Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122) en de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (VROM, Staatscourant 2008 nrs. 131, 134, 147 en 186). Per 1 oktober is de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, 2000, Staatscourant nr. 39) vervallen. Hieronder is een korte samenvatting van de normen en toetsingskaders gegeven.

Voor het antwoord op de vraag of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn normen opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008. Het toetsingskader hierin is vastgesteld voor grond en grondwater en geldt voor landbodems. Voor de toetsing van de kwaliteit van waterbodems geldt de Circulaire sanering waterbodems (V&W, Staatscourant 2007, nr. 245) Hierop wordt in deze bijlage niet verder ingegaan.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodems geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

Met de genoemde regelgeving zijn per 1 oktober 2008 de Streefwaarden voor grond vervangen door de Achtergrondwaarden. De Bodemgebruikswaarden (BGW's) voor grond zijn als norm vervallen. De kwaliteitseisen voor de op te leveren bodem, aanvulgrond en leeflagen bij bodemsaneringen moeten aansluiten bij de kwaliteitseisen die ter plekke gelden op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Overzicht toetsingswaarden

In de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en de Regeling bodemkwaliteit worden met betrekking tot grondwater de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

Geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn derhalve gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Voor waterbodems gelden aparte Interventiewaarden waterbodems.

Het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde voor grond en de Streef- en Interventiewaarde voor grondwater, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

In de Circulaire bodemsanering wordt een overzicht gegeven van alle thans vastgestelde Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Deze Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn vastgesteld voor stoffen waarvoor geen meet- en analysevoorschriften, dan wel onvoldoende toxicologische gegevens beschikbaar zijn, om een Interventiewaarde vast te kunnen stellen.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Toelichting milieuhygiënisch Saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch Saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstig gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als er in stap 2 is bepaald dat er sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalend voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's van verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het Van Hall Instituut ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging spoedig te worden uitgevoerd tenzij is aangetoond dat er in de huidige of toekomstige situatie géén sprake is van onaanvaardbare risico's. Er moet dan aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

risico's voor de mens

- het MTR_{humaan} wordt ten gevolge van deze verontreiniging in de locatiespecifieke situatie niet overschreden;
- mensen ondervinden géén aantoonbare hinder (bv huidirritatie en stank) van de bodemverontreiniging. Dit geldt alleen voor de huidige situatie;

risico's voor het ecosysteem

- de Toxische Druk (TD) over een bepaald oppervlakte (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,2 of er is op basis van ecologische meetmethoden aangetoond dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;

risico's voor verspreiding

- er is geen kwetsbaar object binnen een straal van 100 m van de Interventiewaardecontour in het grondwater;
- er is geen sprake van een drijfslag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- er is geen sprake van een zaklaag van waaruit verspreiding plaatsvindt;
- het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met een of meer stoffen in gehalten boven de Interventiewaarden is niet groter dan 6.000 m^3 of als het wel groter is dan 6.000 m^3 dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met een of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m^3 plaats te vinden.

Toelichting saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient spoedig te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingswaarden voor de onderzoekslocatie

De toetsingswaarden zoals vastgesteld in Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 (VROM, Staatscourant 2008 nrs. 131, 134, 147 en 186) en die voor de onderzoekslocatie van toepassing zijn, zijn opgenomen in de navolgende tabellen.

tabel B5.1 Toetsingswaarden ARN B.V. te Weurt

Parameter	Grondwater (ug/l)	
Metalen	S	I
Antimoon		20
Arseen	10	60
Barium	50	625
Cadmium	0,4	6
Chroom	1	30
Kobalt	20	100
Koper	15	75
Kwik	0,05	0,3
Lood	15	75
Molybdeen	5	300
Nikkel	15	75

tabel B5.1 (vervolg) Toetsingwaarden ARN B.V. te Weurt

Parameter	Grondwater (ug/l)	Parameter
Tin		50
Vanadium		70
Zink	65	800
Aromatische stoffen		
Benzeen	0,2	30
Ethylbenzeen	4	150
Tolueen	7	1000
Xylenen (som)	0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6	300
Fenol	0,2	2000
Cresolen (som)	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
Naftaleen	0,01	70
Fenantreen	0,003	5
Antraceen	0,0007	5
Fluorantheen	0,003	1
Chryseen	0,003	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,05
PAK 10 van VROM		
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen		
Vinylchloride	0,01	5
Dichloormethaan	0,01	1000
1,1Dichloorethaan	7	900
1,2Dichloorethaan	7	400
1,1Dichlooretheen	0,01	10
1,2Dichlooretheen (som cis + trans)	0,01	20
Dichloorpropaan (som)	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	6	400
1,1,1Trichloorethaan	0,01	300
1,1,2Trichloorethaan	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	40
Tribroommethaan (bromoform)		630
Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	7	180
Dichloorbenzenen (som)	3	50
Trichloorbenzenen (som)	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,003	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0001	0,5
Chloorbenzenen (som)		

tabel B5.1 (vervolg) Toetsingwaarden ARN B.V. te Weurt

Parameter	Grondwater (ug/l)	Parameter
Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,01	10
Pentachloorfenol (PCP)	0,04	3
Chloorfenolen (som)		
PCB		
PCB 28		
PCB 52		
PCB 101		
PCB 118		
PCB 138		
PCB 153		
PCB 180		
PCB (7)	0,01	0,01
Organochloorverbindingen		
Aldrin	0,000009	
Dieldrin	0,0001	
Endrin	0,00004	
Isodrin		
Telodrin		
Drins (som)		0,1
DDT (som)		
DDD (som)		
DDE (som)		
DDT + DDE + DDD (som)	0,000004	0,01
alfaEndosulfan	0,00002	5
alfaHCH	0,033	
betaHCH	0,008	
gammaHCH	0,009	
HCH's (som)	0,05	1
Heptachloor	0,000005	0,3
Heptachloorepoxide	0,000005	3
Chloordaan (cis + trans)	0,00002	0,2
Hexachloorbutadieen		
OCB (som)		
Cyanide (complex)	10	1500
Dioxine (som I-TEQ)		
Ftalaten (som)	0,5	5
Minerale olie	50	600

tabel B5.2: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/l

Parameter	Toetsingswaarde grondwater
Ammonium (mgN/l)	1,0
chloride	120
sulfaat	250

Bijlage 6

Kwaliteitsborging Grontmij

Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO-9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-9001: 2000. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO-14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO-14001: 2004. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VCA

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA** van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid. De norm betreft "het uitvoeren van bodemonderzoek op het gebied van civiele techniek, cultuurtechniek, milieu, winning van zand, grind en klei en werken in de risicogebieden railinfrastructuur".



Bouwstoffenbesluit/Besluit bodemkwaliteit

Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor het uitvoeren van keuringen volgens het Besluit bodemkwaliteit (voorheen Bouwstoffenbesluit) (BRL SIKB 1000). Grontmij is aangewezen door de ministers van VROM en V&W voor monsterneming voor de volgende categorieën:

- Grond (partijkeuringen);
- Materialen verhardingsconstructies;
- Niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen;
- Vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen.

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven dat de werkzaamheden conform de BRL SIKB 1000 zijn uitgevoerd en dat de werkzaamheden voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB. Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Met dit logo op offertes en in rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd. Bij afwijkingen op kritische punten wordt het logo niet gevoerd. Zie voor motivatie dan de tekst.



BRL 5052

Grontmij Nederland B.V. beschikt over het SBC-Procescertificaat voor asbestonderzoek volgens de Nationale Beoordelingsrichtlijn (BRL 5052) en is daarmee wettelijk gerechtigd tot het uitvoeren van asbest inventarisaties.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. Onze advies- en veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria, die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025: 2005.

Bijlage 7

Actualisatie BBT-toets



BBT toets ARN Nijmegen

Actualisatie meestoken gevaarlijk afval

ARN B.V.

21 juli 2010

Definitief rapport

9V4717.01

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 (0)24 328 42 84 Telefoon
+31 (0)24 323 61 46 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel BBT toets ARN Nijmegen
Actualisatie meestoken gevaarlijk afval
Verkorte documenttitel BBT toets ARN
Status Definitief rapport
Datum 21 juli 2010
Projectnaam MER en vergunningaanvraag meestoken
gevaarlijk afval ARN
Projectnummer 9V4717.01
Opdrachtgever ARN B.V.
Referentie 9V4717.01/R0004/Nijm

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Categorie-indeling volgens IPPC	1
2 TOETSING	4
3 BREF AFVALVERBRANDING	5

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De Europese richtlijn "Integrated Pollution and Prevention Control" (IPPC) 2008/1/EG is sinds 1996 van kracht en heeft als doelstelling om tot een geïntegreerde aanpak te komen om industriële verontreiniging te voorkomen en te bestrijden. Vanaf oktober 1999 moeten nieuwe (en belangrijke wijzigingen aan bestaande) inrichtingen voldoen aan de Europese IPPC-richtlijn; vanaf 31 oktober 2007 geldt deze eis ook voor alle bestaande inrichtingen.

Bepaalde bedrijfsmatige (in het bijzonder industriële) activiteiten moeten worden voorzien van een vergunning teneinde 'een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken'. Dit moet worden gerealiseerd door het voorkomen of beperken van emissies naar lucht, water en bodem, met inbegrip van maatregelen betreffende afval.

Om te komen tot dit hoge beschermingsniveau wordt elke activiteit getoetst aan de best beschikbare techniek (BBT: in het Engels: Best Available Techniques (BAT)). Bij de bepaling van de best beschikbare technieken moeten de in bijlage IV van de richtlijn vermelde punten, waaronder de kosten en de baten, speciaal in aanmerking worden genomen.

Om te toetsen of de installaties en werkwijzen van een bedrijf voldoen aan de Best Beschikbare Technieken, zijn zogenaamde BBT referentiedocumenten opgesteld (BREF's). Deze BREF documenten zijn zowel gericht op specifieke branches (verticale (sectorale) BREF's) als algemene activiteiten (horizontale BREF's) van een bedrijf. Voor een aantal BREF's zijn ook zogeheten oplegnotities opgesteld. Deze oplegnotities hebben betrekking op een nadere toelichting en concretisering van de desbetreffende BREF.

In 2007 is voor ARN een toets uitgevoerd, waarin is geconcludeerd dat ARN voldoet aan toepassing van BBT. Onderhavige toetsing betreft een toets op destijds nog niet beschikbare BREF documenten en op een wezenlijke wijziging in de bedrijfsvoering.

1.2 Categorie-indeling volgens IPPC

In bijlage I van de IPPC-richtlijn is aangegeven welke categorieën van industriële activiteiten onder de werkingssfeer van de richtlijn vallen. ARN kan op basis van haar bedrijfsactiviteiten in een aantal categorieën van bijlage 1 van de IPPC richtlijn worden ingedeeld.

De navolgende activiteiten (in willekeurige volgorde) worden door ARN uitgevoerd.

1. Op- en overslag van afval;
2. Verbranden van RDF;
3. Breken (shredderen) van afval;
4. Sorteren (zeven) van afval;
5. Storten van afval;
6. Biologisch drogen van afval;
7. Vergisten en composteren van organisch afval;
8. Afvalwaterbehandeling;

9. Koeling;
10. Monitoring.

Op basis van bovenstaande activiteiten is ARN in te delen in de volgende categorieën uit bijlage I van de IPPC richtlijn:

5.2 Installaties voor de verbranding van stedelijk afval (huishoudelijk afval, alsmede bedrijfs-, industrieel en institutioneel afval dat qua aard en samenstelling te vergelijken is met huishoudelijk afval), met een capaciteit van meer dan 3 ton per uur.

Onder deze categorie vallen de beide verbrandingslijnen van ARN.

5.3 Installaties voor de verwijdering van ongevaarlijke afvalstoffen in de zin van bijlage II A van de Richtlijn 2006/12/EG. Rubrieken D8, D9, met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag.

Onder deze categorie valt voorbehandeling ten behoeve van het storten of verbranden: de shredders en de breker- en scheidingsinstallatie van ARN.

Vergisten en composteren: binnen de inrichting wordt het vergisting- en composteerproces ingezet voor de verwijdering van ongevaarlijke afvalstoffen volgens een D8 handeling (biologische behandeling, >50 ton/dag) om de geproduceerde compost vervolgens nuttig af te zetten (R3 handeling, terugwinning van organische stoffen). Om deze reden is het vergisting- en composteerproces niet IPPC-plichtig.

5.4 Stortplaatsen die meer dan 10 ton per dag ontvangen of een totale capaciteit van meer dan 25.000 ton hebben, met uitzondering van stortplaatsen voor inerte afvalstoffen.

Onder deze categorie valt de stortplaats van ARN.

Art. 1, lid 2 van Richtlijn 1999/31 bepaalt dat een stortplaats geacht wordt te voldoen aan de IPPC-richtlijn als voldaan is aan de eisen van Richtlijn 1999/31.

Bestaande stortplaatsen hadden tot 2009 de tijd om aan Richtlijn 1999/31 te voldoen, terwijl de IPPC-richtlijn al in 2007 geïmplementeerd moest zijn.

(Bron: Richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen [1999/31/EG (PbEG L182, 16.7.1999)] en Beschikking van de Raad van 19 december 2002 tot vaststelling van criteria en procedures voor het aanvaarden van afvalstoffen op stortplaatsen overeenkomstig artikel 16 en bijlage II van Richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen [2003/33/EG (PbEG L11, 16.1.2003)])

Een toetsing met betrekking tot het storten heeft in het kader van het nemen van een eerdere beschikking al plaatsgevonden. In de beschikking d.d. 16 december 2003 is geconcludeerd dat deze activiteit voldoet aan de Richtlijn Storten en daarmee impliciet ook aan BBT.

Conform de Regeling aanwijzing BBT-documenten (Staatcourant 28 November 2005, nr. 231) is in tabel 1 weergegeven welke BREF documenten van toepassing zijn voor de verschillende categorieën uit bijlage I van de IPPC-richtlijn.¹

¹ BJZ2009027212, Wijziging Regeling aanwijzing BBT-documenten, Ministerie Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu, Staatcourant 27 mei 2009

Tabel 1 Bepaling van toepassing zijnde BREF documenten

Installatie in bijlage 1 Richtlijn 2008/1/EG	Primair relevante BREF- documenten	Aanvullende BREF- documenten (voor zover relevant in individuele gevallen)	BREF documenten (voor zover relevant in individuele gevallen)
Categorie 5.2	BREF Afvalbehandeling BREF Afvalverbranding	BREF Koelsystemen BREF Op- en overslag bulkgoederen BREF Energie efficiency	BREF Cross media & economics BREF Monitoring
Categorie 5.3	BREF Afvalbehandeling	BREF Koelsystemen BREF Op- en overslag bulkgoederen BREF Energie efficiency	BREF Crosse media & economics BREF Monitoring
Categorie 5.4	Geen BREF. De eisen aan stortplaatsen op grond van Richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen kunnen als BBT beschouwd worden		

Op basis van tabel 1 volgt in het onderhavige document de BBT-toetsing voor de situatie behorend bij de revisievergunningaanvraag van ARN. In 2007 zijn de installaties en de bedrijfsvoering al getoetst aan onderstaande BREF documenten en is geconcludeerd dat ARN voldoet aan toepassing van BBT.

- BREF Afvalverbranding (versie augustus 2006);
- BREF Afvalverwerking (versie augustus 2006);
- BREF Koelsystemen (versie december 2001);
- BREF Op- en overslag bulkgoederen (versie juli 2006);
- BREF Economics & cross media effects (versie juli 2006);
- BREF Monitoring (versie juli 2003).

Het BREF Energie efficiency (versie februari 2009) was destijds nog niet definitief. Daarom is ten behoeve van de onderhavige revisievergunningaanvraag toetsing aan dit BREF toegevoegd en is daarmee de BBT-toets op de van toepassing zijnde BREF documenten gecomplementeerd.

Daarnaast is wegens voortschrijdende technisch inzicht in de werking van de IBT-installatie en de aangevraagde gewijzigde procesvoering voor deze installatie opnieuw een BBT-toets uitgevoerd, waarbij het BREF Afvalverwerking als referentiedocument is toegepast.

De nieuw aangevraagde activiteiten in de revisievergunningaanvraag (vergisting met compostering) zijn - zoals gesteld in de revisievergunningaanvraag - niet IPPC-plichtig.

Op 8 maart 2007 heeft ARN voor haar op dat moment bestaande activiteiten een BBT-toets bij bevoegd gezag ingediend (referentie: 22505/02.01.18.01, zie bijlage 1). Deze toetsing is door bevoegd gezag geaccepteerd. In 2007 is getoetst aan de BREF documenten:

- BREF Afvalverbranding (versie augustus 2006);
- BREF Afvalverwerking (versie augustus 2006);
- BREF Koelsystemen (versie december 2001);
- BREF Op- en overslag bulkgoederen (versie juli 2006);
- BREF Economics & cross media effects (versie juli 2006);
- BREF Monitoring (versie juli 2003).

Ten tijde van uitvoering van de toetsing in 2007 was de BREF Energie Efficiency nog niet gereed. Inmiddels is dit BREF-document definitief en conform de "Regeling aanwijzing BBT-documenten" ook verplicht om te toetsen voor de activiteiten van ARN.

In de revisievergunningaanvraag van april 2010 is om deze redenen een aanvulling op de toetsing uit 2007 opgenomen door uitwerking van de richtlijnen uit de BREF Energie Efficiency (versie februari 2009) en een aanvulling op het BREF Afvalverwerking vanwege de gewijzigde bedrijfsvoering van de IBT-installatie.

Onderhavig document betreft een aanvullende actualisatie van de BBT-toets met als nieuw element de toetsing van de verwerking van gevaarlijk afval in de bestaande AVI van ARN. De relevante BREFs voor deze wijziging zijn in principe het BREF afvalverbranding en het BREF afvalverwerking. Het BREF afvalverwerking bevat echter geen specifieke BBT voor de verwerking van gevaarlijke afvalstoffen. De toets richt zich daarom alleen op de aanvullingen vanuit het BREF afvalverbranding.

Dit BREF gaat in op alle technische (en milieutechnische) aspecten, verbonden aan afvalverbranding, inclusief de benodigde voorbereiding, thermische verwerking, rookgasreiniging, energieaspecten, residubehandeling etc. Het belangrijkste hoofdstuk is het hoofdstuk 5, waarin middels een groot aantal BAT-items aangegeven wordt, aan welke voorwaarden dient te worden voldaan om van toepassing van BAT te kunnen spreken. De lijst van BAT items is opgesplitst in verbranding algemeen, verbranding van huishoudelijk afval, slib, ziekenhuisafval en gevaarlijk afval.

In de onderstaande overzichtstabel zijn de diverse BAT-items opgenomen, voor zover van toepassing voor verbranding van gevaarlijk afval, aangezien de inrichting voor wat betreft de overige facetten reeds getoetst is in 2007 en aan BBT-voldoet (zie bijlage 1).

Verbranding van gevaarlijk afval				
69	In aanvulling op BAT 4 gebruikmaking van specifieke systemen voor gevaarlijk afval, op basis van een risicogedreven benadering naar de herkomst van het afval: labelling, controle, monsternamen en tests. Over het algemeen moeten de volgende onderdelen worden gecontroleerd: • calorische waarde • vlampunt • PCB's • Halogenen en zwavel • Zware metalen • Afval compatibiliteit en reactiviteit • radioactiviteit	√	Een speciale AO/IC is geschreven en geïmplementeerd (zie MER §4.5.3). Voor zover genoemde parameters relevant zijn voor het verbrandingsproces bij ARN, voor de emissies van ARN en/of voor de veiligheid bij ARN zal ARN die gegevens vooraf van de aanbieder verlangen. In geval van twijfel zal ARN zelf (laten) verifiëren.	
70	Mixen, mengen en voorbehandelen van het afval voor homogeniteit tbv verbranding beschouwen in relatie tot veiligheid.	√	Het gevaarlijke afval wordt gehomogeniseerd met het huidige reeds te verbranden afval. Zie MER §4.5.5	
71	Een systeem voor gelijkmatige toevoer van vast gevaarlijk afval om de verbrandingskarakteristiek en rookgassamenstelling te verbeteren.	√	ARN hanteert mechanische doseervoorzieningen om de brandstof in de vuurhaard te brengen. Hiermee wordt een gelijkmatige toevoer van het (gevaarlijk) afval gerealiseerd.	
72	Directe injectie van vloeibaar en gasvormig gevaarlijk afval	nvt	Er worden geen vloeibare of gasvormige gevaarlijke afvalstoffen geaccepteerd/verbrand.	
73	Gebruikmaking van een verbrandingskamer voor opslag, schudden en transporteren van afval. Watergekoelde ovens hebben de voorkeur voor situaties waarbij: a. de onderste verbrandingswaarde van het toegevoerde afval hoog is (bijv. 15-17	√	ARN verbrandt vanwege haar voorbewerking al hoogcalorisch niet-gevaarlijk afval. Het rooster is voorzien van waterkoeling. Dit sluit dus goed aan bij de hoge calorische waarde van het gevaarlijke afval. Voor de bedrijfsvoering in relatie tot de hoogte van de	

	GJ/ton) of b. hogere temperaturen bijv. >1100 °C worden toegepast		verbrandingstemperatuur, zie MER 4.5.5	
74	Verminder elektriciteitsgebruik en het algeheel elektriciteitsgebruik om te komen tot een elektriciteitsgebruik van 0,3 – 0,5 MWh/ton verwerkt afval. Weerscondities hebben grote invloed op het gebruik.	√	Zie ook punt 63, waarin wordt aangetoond dat het eigen gebruik beperkt blijft tot 0,15 MWh/ton. Dit zal niet wijzigen als gevolg van de toepassing van gevaarlijk afval.	
75	Voor grootschalige gevaarlijk afvalverbranders en andere verbranders met een groot verschil aan input het gebruik van: • natte rookgasreiniging is BBT • specifieke technieken ter reductie van jodium- en broomemissies indien deze substanties in noemenswaardige concentraties aanwezig zijn in de input	√	ARN zal niet op grote schaal gevaarlijk afval verwerken. Daarnaast past zij natte (afvalwatervrije) rookgasreiniging toe en bevatten de te accepteren afvalstoffen geen jodium en broomhoeveelheden, die sterk afwijken van dat in het nu al te verbranden huishoudelijk en hierop gelijkend bedrijfsafval. Bovendien zullen de concentraties – indien aanwezig - sterk zijn verdund door homogenisering met het huishoudelijk en hiermee vergelijkbaar bedrijfsafval. Uit het monitorings- en evaluatieprogramma zal blijken of er ondanks deze maatregelen (relatief) grote hoeveelheden van deze stoffen worden geëmitteerd. Wanneer dit het geval is zal ARN deze afvalstoffen niet meer accepteren.	

Bijlage 1
Beoordeling BG informatiedocument IPPC toetsing 2007



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

ARN B.V.
T.a.v. de heer H.J.J. Arends
Postbus 7006
6503 GM NIJMEGEN

datum
3 april 2007
onderwerp
Beoordelen informatiedocument IPPC

nummer
MPM10304

Geachte heer Arends,

Op 20 maart 2007 ontvingen wij het door u opgestelde informatiedocument inzake de Europese richtlijn Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Op basis hiervan kunnen wij de toets uitvoeren die vastgelegd is in artikel 22.1a van de Wet milieubeheer.

ARN B.V. is een installatie zoals bedoeld in de IPPC-richtlijn door een aanwijzing in Bijlage 1, artikel 1, onder 5.2 "Afvalverbrandingsinstallaties met een capaciteit van meer dan 3 ton per uur" en 5.3 "Installaties voor de verwijdering van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag".

De voor uw inrichting relevante BAT-referentiedocumenten (Best Available Techniques) zijn:

- Waste Incineration;
- Waste Treatments Industries;
- Industrial Cooling Systems;
- General Principles of Monitoring;
- Emissions from Storage;
- Economics and Cross-Media Effects.

In uw rapportage hebt u aangegeven hoe door u invulling is gegeven aan de hiervoor genoemde referentiedocumenten. Uw rapportage geeft ons geen aanleiding om tot een ambtshalve aanpassing van uw milieuvergunning over te gaan, uw afvalverbrandingsinstallatie voldoet aan de IPPC.

Een afschrift is verzonden aan het college van dijkgraaf en heemraden van Waterschap Rivierenland en VROM-Inspectie Regio Oost.

inlichtingen bij dhr. J. Willemsen
e-mail j.willemsen1@prv.gelderland.nl
verzonden 18 APR. 2007

doorkiesnr. (026) 359 81 39
BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Wanneer u nog vragen hebt over deze brief, dan kunt u contact opnemen met de heer J. Willemsen. Zijn telefoonnummer is (026) 359 81 39.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

H 160-1


ing. M.J.B. Kaal
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd EindVerwijdering & Nazorg
van de afdeling Bodem & Afval

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 F (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl I www.waterschaprivierenland.nl
Bank 63.67.57.269



Waterschap
Rivierenland

ARN B.V.
t.a.v. de heer H.J.J. Arends
Postbus 7006
6503 GM NIJMEGEN

VERZONDEN 8 MEI 2007

Datum:	Ons kenmerk:	Uw kenmerk:	Behandeld door:
7 mei 2007	Z 200704417/18069	22505/02.01.18.01	F. Remmerswaal
Onderwerp:			Doorkiesnummer / e-mail:
Beoordeling informatiedocument IPPC			288

Geachte heer Arends,

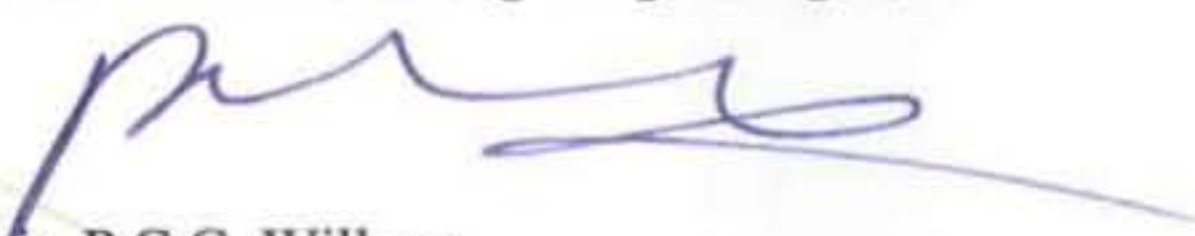
Op 8 maart 2007 heeft u ons verzocht het door u opgestelde informatiedocument inzake de Europese richtlijn Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) te gebruiken voor het uitvoeren van de toets zoals die vastgelegd in artikel 22.1a van de Wet milieubeheer.

De toets die door het waterschap, als bevoegd gezag voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) is uitgevoerd, heeft alleen betrekking op de voor (afval)water relevante aspecten. Het resultaat van deze toets is weergegeven in de bij deze brief gevoegde bijlage en geeft aan dat de installaties behorende bij de inrichting voldoen aan de IPPC.

Er is derhalve geen aanleiding de vergunning op grond van de Wvo (ambtshalve) te wijzigen. Een afschrift is verzonden aan Gedeputeerde Staten van Gelderland.

We hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland,
het hoofd van de afdeling Vergunningen,


drs. ir. P.C.G. Willems

Bijlage(n): Beoordelingsdocument IPPC
Afschrift: provincie Gelderland



Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel

Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel

T (0344) 64 90 90

F (0344) 64 90 99

E info@wsrl.nl

I www.waterschaprivierenland.nl

Bank 63.67.57.269



**Waterschap
Rivierenland**

Uitvoering/beoordeling IPPC toets voor water relevante onderdelen.

Uitgevoerd door F. Remmerswaal

Datum: 1 mei 2007

Betreft: ARN BV Weurt

Status: definitief

De IPPC richtlijn heeft ten doel te komen tot een geïntegreerde preventie en beperking van verontreiniging van stoffen in het milieu. Gestreefd wordt naar een zo hoog mogelijk beschermingsniveau. In de richtlijn wordt aan de lidstaten de opdracht gegeven om er zorg voor te dragen dat de tot vergunningverlening bevoegde autoriteiten via het instrument vergunningen aan het doel en de uitgangspunten van de regelgeving kunnen voldoen.

De lidstaten moesten op 30 oktober 1999 de richtlijn geïmplementeerd hebben in nationale wetgeving. Af te geven vergunningen voor nieuwe installaties moeten vanaf die datum voorschriften bevatten waarmee aan het beschermingsniveau van de richtlijn wordt voldaan. Vergunningen voor bestaande installaties moeten uiterlijk voor 30 oktober 2007 dergelijke voorschriften bevatten.

De ARN BV (hierna te noemen de ARN) heeft in het kader van de IPPC een toets uitgevoerd, vastgelegd in een informatiedocument. Het bedrijf heeft in haar brief van 8 maart 2007 het waterschap verzocht dit informatiedocument te gebruiken voor de IPPC toets.

Deze toetsing heeft betrekking op de lozingsvergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren verleend door Waterschap Rivierenland op 6 november 2003 onder nummer 2001-6672 en laatstelijk gewijzigd op 27 september 2005 onder nummer 2005-11131.

In deze notitie is toepassing gegeven aan de artikelen 3 en 6 tot en met 10, artikel 12, artikel 15, leden 1, 2 en 4 en artikel 18 van de IPPC richtlijn.

Bedrijfs categorie en waterrelevante activiteiten.

Het bedrijf is IPPC plichtig voor de volgende categorieën:

- Categorie 5.2 "Installaties voor het verbranden van stedelijk afval met een capaciteit van meer dan 3 ton per uur".
- Categorie 5.4. Stortplaatsen die meer dan 10 ton per dag ontvangen of een totale capaciteit van meer dan 25 000 ton hebben, met uitzondering van stortplaatsen voor inerte afvalstoffen.

Aangezien alle overige bij de ARN uitgevoerde activiteiten technisch en organisatorisch samenhangen met de IPPC plichtige activiteiten vallen alle activiteiten onder de IPPC plicht.

BAT Reference documents.

In de IPPC richtlijn is opgenomen dat installaties moeten voldoen aan de Best Available Techniques (BAT). In Nederland wordt het begrip Best Beschikbare Techniek (BBT) gebruikt. De BAT zijn vastgelegd in "BAT Reference Documents" (BREF's). Deze documenten zijn verplicht als referentiekader. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde verticale en horizontale BREF's. Verticale BREF's zijn van toepassing als de daar op betrekking hebbende installaties aanwezig zijn of in de aanvraag zijn genoemd. Horizontale BREF's zijn van toepassing als deze betrekking hebben op een specifiek deel van de installatie. De gehele installatie moet dan wel als categorie zijn opgenomen in de bijlage van de IPPC richtlijn.

Indien voor Nederland een Nederlandstalige versie van de betreffende BREF is vastgesteld zal deze voor de toets worden gebruikt.

Daarnaast kunnen er ook nog andere referentie documenten in het kader van de BREF zijn opgesteld. Dit zijn in ieder geval de documenten die voor de betreffende installatie zijn aangewezen in de Regeling "aanwijzing BBT documenten".

In de onderstaande tabel zijn de vergunde (en feitelijke) activiteiten beschreven die voor de ARN van toepassing zijn. Daaraan gekoppeld is beschreven de van toepassing zijnde IPPC categorie, de relevante BREF's bij de activiteit en de status van de betreffende BREF.

(Deel) Activiteit	IPPC	Relevante BREF's	Beschikbaarheid
1. Op- en overslag van afval	Geen IPPC categorie.	Op- en overslag bulkgoederen (geen Wvo relevante onderdelen) "Emissions from storage"	Versie BREF: gereed; juli 2006 Def BREF: ja NL samenvatting: Nee Oplegnotitie: Nee
2. Verbranden van RDF	categorie 5.2 'Installaties voor het verbranden van stedelijk afval in de zin van Richtlijn 89/369/EEG en Richtlijn 89/429/EEG. Installatie met een capaciteit van meer dan 3 ton per uur.	Verbranding (gevaarlijk) afval "Waste Incineration"	Versie BREF: gereed; Augustus 2006 Def BREF: Ja NL samenvatting: Nee Oplegnotitie: Nee
3. Breken (shredderen) van afval	Geen IPPC categorie.	Afvalverwerking (excl. verbranding) "Waste Treatments Industries"	Versie BREF: gereed; Augustus 2006 Def BREF: Ja NL samenvatting: Nee Oplegnotitie: Nee
4. Sorteren (zeven) van afval	Geen IPPC categorie	Afvalverwerking (excl. verbranding) "Waste Treatments Industries"	Versie BREF: gereed; Augustus 2006 Def BREF: ja NL samenvatting: Nee Oplegnotitie: Nee
5. Storten van afval	Categorie 5.4. Stortplaatsen die meer dan 10 ton per dag ontvangen of een totale capaciteit van meer dan 25 000 ton hebben, met uitzondering van stortplaatsen voor inerte afvalstoffen.	Geen	Geen
6. Biologisch drogen van afval			
7. Koeling	-	Industriële koelinstallaties Industrial Cooling systems	Versie BREF: gereed; december 2001 Def BREF: ja NL samenvatting: Ja Oplegnotitie: Nee
8. Monitoring	-	Beginselen voor monitoring General Principle of Monitoring	

In de lozingsvergunning, zoals laatstelijk gewijzigd op 27 september 2005 onder nummer 2005-11131 zijn de voor in bijlage III van de IPPC genoemde stoffen voor water emissiegrenswaarden in de Wvo-vergunning opgenomen. De emissiegrenswaarden zijn getoetst aan de in de betreffende BREF

weergegeven bandbreedte van emissie grenzen die bij toepassing van BBT door het bedrijf realiseerbaar zijn .

In de Regeling "aanwijzing BBT documenten" zijn op het moment van toetsing geen documenten aangewezen die betrekking hebben op waterrelevante aspecten van de in de tabel genoemde activiteiten.

De deelactiviteit "Biologisch drogen van afval" is vergund in de wijziging van de Wvo-vergunning van 27 september 2005, die gelijktijdig is verleend met de Wm-vergunning. Gedurende deze gecoördineerde procedure heeft ook voor deze nieuwe activiteit de toetsing in gevolge de IPPC plaats gevonden.

Voor dit onderdeel was het resultaat van de toetsing positief.

Conclusie.

Na toetsing van de huidige Wvo-vergunning van het bedrijf aan alle voor water relevante beoordelingsaspecten uit de van toepassing zijn de BREF's en andere van belang zijnde documenten kan worden vastgesteld dat het bedrijf aan alle voorwaarden voldoet.

Uitzonderingen zijn:

Referentiedocument "Waste Incineration" hoofdstuk 5.1 nr. 54.

Er is geen voldoende inzicht in de chemische samenstelling van het afvalwater en inzicht in de samenstelling van het totaal aan zuurstofbindende stoffen (COD) in het afvalwater (rookgasreiniging) van de verbrandingsinstallatie. Omdat dit slechts een zeer gering gedeelte is van de totale afvalwaterstroom, die in zijn totaliteit wordt gemonitord en voornamelijk bestaat uit het percolatiewater afkomstig van de afvalstortplaats is er verder geen aanleiding om dit afvalwater nader te onderzoeken.

De Wvo-vergunning is voor wat betreft de maatregelen, voorzieningen en lozingseisen gebaseerd en afgestemd op de inzichten en aanbevelingen van het CUWVO VI rapport "Percolatiewater afkomstig van stortplaatsen voor huishoudelijk afval."

Inzicht en stand der techniek zijn niet zodanig gewijzigd dat dit op korte termijn een nieuw onderzoek noodzakelijk maakt.

Bijlage 8

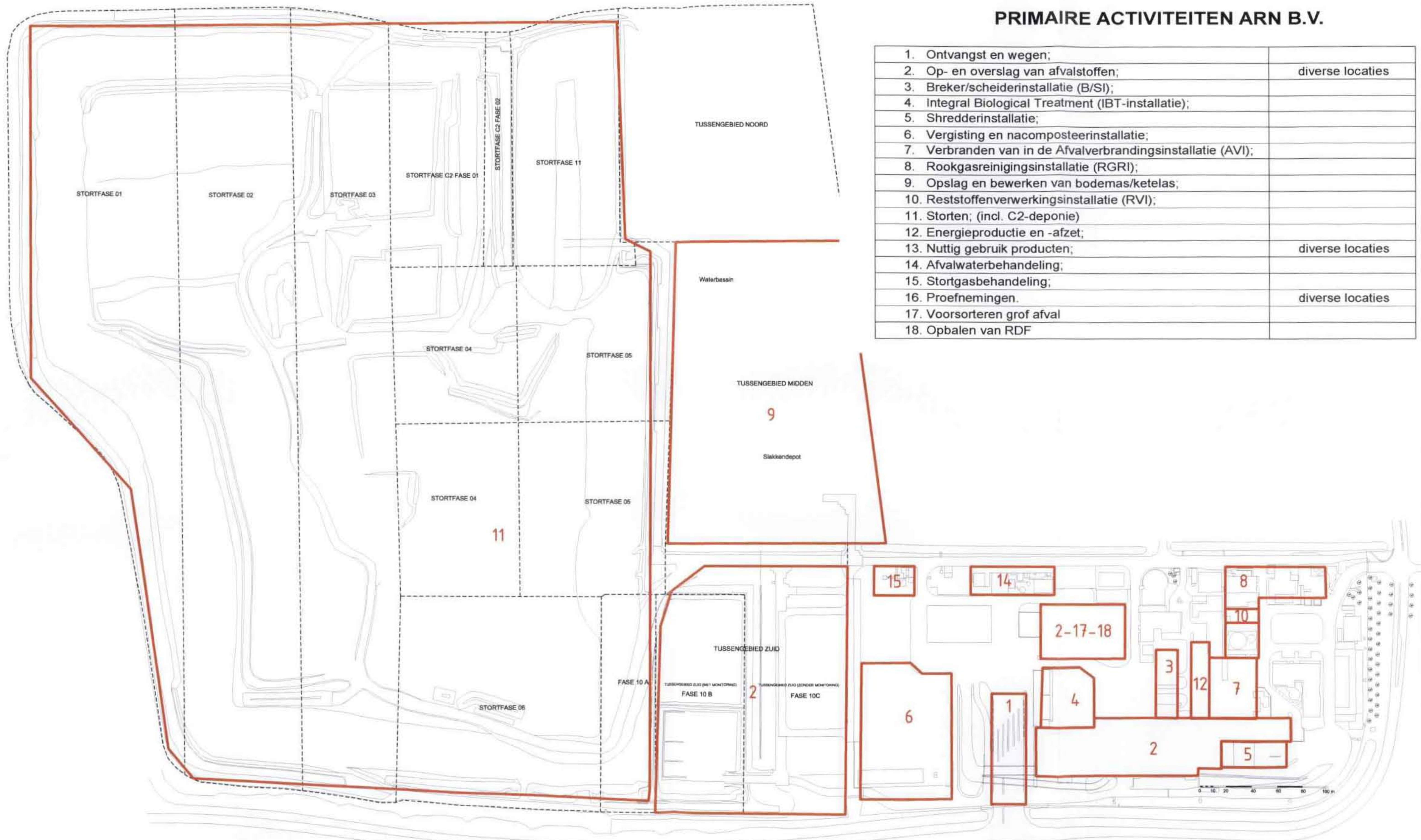
Plattegrondtekening inrichting

De bijgevoegde beoordeling externe veiligheid is opgesteld in het kader van de revisievergunningaanvraag van 16 april 2010. Als gevolg van de voorgenomen activiteit zullen geen wijzigingen plaatsvinden, die leiden tot andere conclusies zoals gesteld in dit document. Om deze reden is er geen nieuwe versie van dit rapport bijgevoegd.

Bijlage 3

Plattegrond inrichting

1. Ontvangst en wegen;	
2. Op- en overslag van afvalstoffen;	diverse locaties
3. Breker/scheiderinstallatie (B/SI);	
4. Integral Biological Treatment (IBT-installatie);	
5. Shredderinstallatie;	
6. Vergisting en nacomposteerinstallatie;	
7. Verbranden van in de Afvalverbrandingsinstallatie (AVI);	
8. Rookgasreinigingsinstallatie (RGRI);	
9. Opslag en bewerken van bodemas/ketelas;	
10. Reststoffenverwerkingsinstallatie (RVI);	
11. Storten; (incl. C2-deponie)	
12. Energieproductie en -afzet;	
13. Nuttig gebruik producten;	diverse locaties
14. Afvalwaterbehandeling;	
15. Stortgasbehandeling;	
16. Proefnemingen.	diverse locaties
17. Voorsorteren grof afval	
18. Opbalen van RDF	



Bijlage 9

Rapport externe veiligheid

Bijlage 14.b: Veiligheidsbeoordeling ammoniopslag

De ammoniatanks ($3 \times 25 \text{ m}^3$) staan in het ammoniagebouw. Deze is voorzien van een vloeistofdichte vloer ($145,5 \text{ m}^2$). De vloer is voorzien van een put waardoor verspreiding van de vloeistof wordt voorkomen. Tevens is er een schuimvoorziening waarmee een schuimdeken over gemorste ammonia kan worden gelegd ter voorkoming van verspreiding van ammoniadampen.

Aangenomen is dat de vrijgekomen ammonia een plas vormt op de vloer. Voor de modellering is aangenomen dat de plas een oppervlakte heeft van maximaal $145,5 \text{ m}^2$.

Om een indruk te krijgen van de effecten ten gevolge van een calamiteit met een ammoniatank zijn de effecten bepaald voor de volgende scenario's:

- Instantaan vrijkomen van de gehele tank;
- Vrijkomen gehele inhoud uit de grootste aansluiting.

Om de effecten van het vrijkomen van ammonia te modelleren is uitgegaan van het vrijkomen van ammonia, al dan niet instantaan, met plasverdamping tot gevolg. Worst-case is aangenomen dat de plas buiten is gelegen. In werkelijkheid komt de ammonia inpandig vrij waardoor de verspreiding in de omgeving beperkt wordt.

Normaliter wordt door SAFETI-NL de bronsterkte vastgesteld. In dit geval is dit niet mogelijk daar het waterige oplossing van ammoniak in water betreft. Daarom is met behulp van de methodiek, zoals deze beschreven staat in de 'FAQ's over gebruik van SAFETI-NL (versie januari 2009)' opgesteld door de Helpdesk SAFETI-NL, de verdampingssnelheid berekend. Bij deze rekenmethode wordt de bronterm ten gevolge van plasverdamping berekend onder verwaarlozing van warmteoverdracht via de ondergrond, instraling en convection op basis van de formules 3.141, 3.13, 3.24 en 3.25 uit het Gele Boek.

$$q_v = q''_v \times A \quad (\text{kg/s})$$

$$q''_v = k_m \times P_v \times \mu / (R \times T_{ps}) \quad (\text{kg}/(\text{m}^2 \text{ s}))$$

$$k_m = C_{m\&m} \times u_{w,10}^{0.78} \times (2 \times r)^{-0.11} \times Sc^{-0.67} \quad (\text{m/s})$$

Waarin:

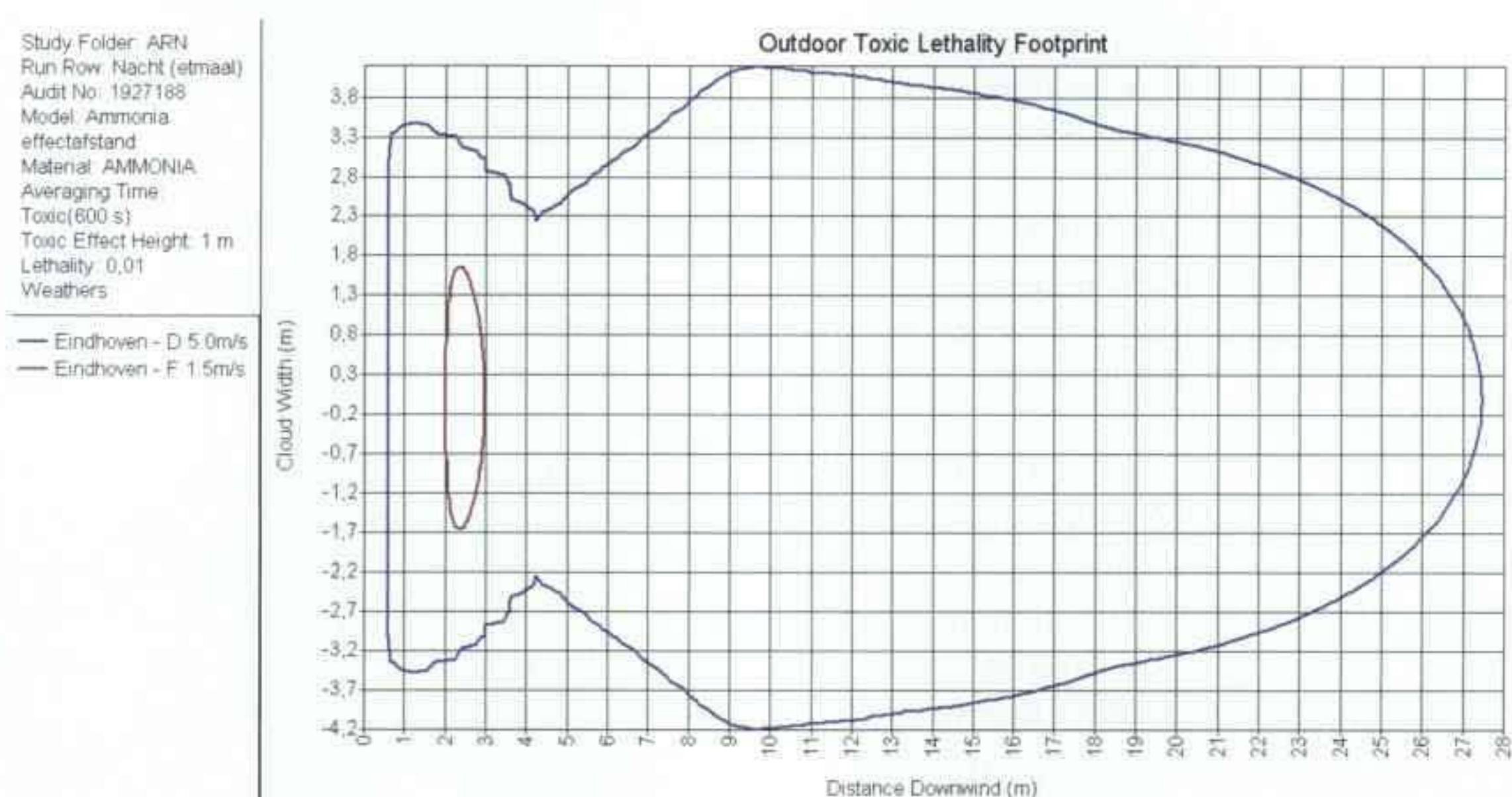
k_m	=	Massa transfer coëfficiënt (m/s)
$C_{m\&m}$	=	$0,004786 (\text{m}^{0,33} / \text{s}^{0,22})$
$u_{w,10}$	=	5 m/s, de windsnelheid op 10 meter hoogte
r	=	6,81 m. de straal van een vloeistofplas van $145,5 \text{ m}^2$
Sc	=	Schmidt getal ≈ 0.8
P_v	=	Dampspanning van ammonia van 32.405 N/m^2 bij 283 K (Perry's Chemicals Engineers 'Handbook, sixth edition)
μ	=	$0,017 \text{ kg/mol}$ molecuulgewicht NH_3
R	=	$8,3145 \text{ J}/(\text{mol K})$, gasconstante
T_{ps}	=	283 K, temperatuur
A	=	$145,5 \text{ m}^2$, plasoppervlakte

Op basis van de bovenstaande gegevens is de maximale plasverdamping is $0,5 \text{ kg/s}$. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten en de in SAFETI-NL berekende effectafstanden weergegeven.

Tabel B.14.1 Effectbepaling opslagtanks met ammonia (25 m³)

Faalscenario	Stof	Plasoppervlak	Bronsterkte	1% letaliteitafstand ¹⁾
		[m ²]	[kg/s]	[m] (meteo)
Instantaan falen van een container	NH ₃	100	0,35	28 (D, 5 m/s) <10 (F, 1,5 m/s)
Vrijkomen gehele inhoud uit de grootste aansluiting	NH ₃	100	0,35	28 (D, 5 m/s) <10 (F, 1,5 m/s)

In onderstaand figuur is de 1% letaliteit versus de afstand bij het instantaan falen van een tank dan wel het vrijkomen van de gehele inhoud van een tank door de grootste aansluiting grafisch weergegeven.



Figuur B.14.1 1% letaliteit versus de afstand falen ammonia opslagtank

De kortste afstand van de ammoniaopslag tot de terreingrens is 35 meter. De grootste 1% letaliteitafstand is 28 meter. Dit betekent dat de 1% letaliteiteffecten ten gevolge van een calamiteit met een insluitsysteem met ammonia niet tot buiten de inrichting leiden.

Bijlage 10
AV/AO-IC-beleid

Bijlage 15

Acceptatie- en verwerkingsbeleid (AV) en administratieve organisatie en interne controle (AO/IC) van ARN B.V.



Versie d.d. januari 2010

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
1.1.	Achtergrond aanvrager.....	3
1.2.	Relevantie AV-AO/IC	3
1.2.1.	Beleidsvoornemens zoals vastgelegd in Lap 2	4
1.2.2.	Beschikbare documenten en werkwijze.....	7
2.	HET ACCEPTATIEBELEID.....	8
2.1.	Acceptatieprocedure	8
2.1.1.	Vooracceptatie	8
2.1.2.	De eindacceptatiefase	12
2.1.3.	Feitelijke acceptatie	16
2.2.	Te accepteren afvalstoffen	16
2.2.1.	Afvalstoffenregister	16
2.2.2.	Proefaanleveringen	17
2.3.	Acceptatiecriteria	17
2.3.1.	Algemeen.....	17
2.3.2.	Acceptatiecriteria voor de AVI.....	18
2.3.3.	Acceptatiecriteria voor de stortplaats	18
2.3.4.	Acceptatiecriteria voor bewerking asbesthoudende stromen.....	18
2.3.5.	Acceptatiecriteria voor sorteerbaar afval.....	18
2.3.6.	Acceptatiecriteria voor tijdelijke opslag	19
2.3.7.	Acceptatiecriteria voor de vergisting en nacompostering.....	19
3.	RISICOMANAGEMENT	20
3.1.	Risico categorie-indeling	20
3.2.	Kritische momenten	21
3.3.	Meet- en registratiepunten	22
3.4.	Monitoring (stromenbalansen).....	22
4.	HET VERWERKINGSBELEID	24
4.1.	Inleiding	24
4.2.	Mogelijke verwerkingskeuzes.....	24
4.2.1.	Overslag en opbulken	24
4.2.2.	Tijdelijke opslag van (afval)stoffen.....	24
4.2.3.	Afval breken en scheiden (sorteren) of anderszins bewerken (IBT)	25
4.2.4.	Vergisten en composteren	25
4.2.5.	Afvalverbrandingsinstallatie.....	25
4.2.6.	Storten van afvalstoffen.....	26
5.	Administratieve organisatie en interne controle (AO/IC)	27
5.1.	Administratieve organisatie	27
5.2.	Interne controle	27
6.	ALGEMENE EISEN.....	28

1. INLEIDING

1.1. *Achtergrond aanvrager*

De hoofdactiviteiten van ARN B.V. (hierna: ARN) op de locatie te Weurt zijn:

- het afscheiden van herbruikbare componenten uit het aangeboden afval;
- het opwerken van afvalstoffen met het oog op afvoer naar hergebruiks- of nuttige toepassingsbestemmingen;
- het afscheiden van brandbare componenten uit het aangeboden afval;
- Het vergisten van organisch afval en aansluitend het opwerken van het biogas tot aardgaskwaliteit dan wel het inzetten van het biogas als energiebron voor de opwekking van elektriciteit en het leveren van deze elektriciteit aan het openbare net alsmede het opwerken van het digestaat tot een gekwalificeerde compost;
- het verbranden van brandbaar afval in de afvalverbrandingsinstallatie (AVI) bestaande uit twee verbrandingsovens;
- het opwekken van elektriciteit met behulp van de verbrandingswarmte en het leveren van deze elektriciteit aan het openbare net;
- het zo veel mogelijk afzetten van restwarmte;
- het op- en overslaan van afvalstoffen;
- het storten van afvalstoffen op de stortplaats;
- het zo veel mogelijk functioneel toepassen van afvalstoffen op de stortplaats;
- het benutten van het in de stortplaats geproduceerde gas voor de opwekking van elektriciteit en het leveren van deze elektriciteit aan het openbare net;
- het zuiveren van eigen bedrijfsafvalwater (incl. percolaat van de stortplaats).

1.2. *Relevantie AV-AO/IC*

Overeenkomstig LAP 2 dienen *afvalverwerkende bedrijven te beschikken over een adequaat acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) en toereikende procedures met betrekking tot administratieve organisatie en interne controle (AO&IC).*

In het voorliggende document zijn de procedures voor acceptatie en verwerking vastgesteld voor zover de onder 1.1 genoemde activiteiten afvalstoffen-gerelateerd zijn. Het betreft derhalve:

- het afscheiden van herbruikbare componenten uit het aangeboden afval;
- het opwerken van afvalstoffen met het oog op afvoer naar hergebruiks- of nuttige toepassingsbestemmingen;
- het afscheiden van brandbare componenten uit het aangeboden afval;
- Het vergisten van organisch afval en aansluitend het opwerken van het biogas tot aardgaskwaliteit dan wel het inzetten van het biogas als energiebron voor de opwekking van elektriciteit en het leveren van deze elektriciteit aan het openbare net alsmede het opwerken van het digestaat tot een gekwalificeerde compost;
- het verbranden van brandbaar afval in de afvalverbrandingsinstallatie (AVI) bestaande uit twee verbrandingsovens;
- het op- en overslaan van afvalstoffen;
- het storten van afvalstoffen op de stortplaats;
- het zo veel mogelijk functioneel toepassen van afvalstoffen op de stortplaats.

1.2.1. Beleidsvoornemens zoals vastgelegd in Lap 2

Met het van kracht worden van LAP 2 vervalt het rapport 'De verwerking verantwoord'. Delen van de kaders van dit rapport zijn in het LAP opgenomen, met inachtneming van een aantal aanbevelingen uit de evaluatie van het rapport en jurisprudentie. In hoofdstuk 16 "Aspecten van Vergunningverlening" van LAP 2 wordt aandacht besteed aan de onderdelen acceptatie- en verwerkingsbeleid en administratieve organisatie en interne controle (AO/IC).

Acceptatie- en verwerkingsbeleid

Afvalstoffen zijn vaak geen eenduidige homogene stromen. De eigenschappen van afvalstoffen zijn onder meer afhankelijk van het proces waarbij de afvalstoffen ontstaan en de samenstelling van de afvalstoffen. De samenstelling bepaalt bijvoorbeeld of er sprake is van een gevaarlijke afvalstof of niet. Wijzigingen in het aanbod en de samenstelling van afvalstoffen kunnen gevolgen hebben voor de verwerking ervan. De aard van de gevolgen zijn afhankelijk van het specifieke verwerkingsproces. *Zo is het verbrandingsproces in een AVI veel minder gevoelig voor wisselingen in aanbod en samenstelling van de afvalstromen dan bijvoorbeeld een regeneratieproces voor minerale olie.*

Zo moet bij laatstgenoemd proces worden uitgesloten dat olie wordt ingenomen met een te hoog gehalte aan chloor of PCB's.

Het in een verwerkingsproces inbrengen van een afvalstof die niet in dat proces kan worden verwerkt, kan resulteren in een laagwaardige verwerking¹ van de afvalstoffen. Ook kunnen ongewenste milieueffecten optreden, zoals emissies naar de lucht of het water. Om de risico's voor het verwerkingsproces te beheersen, heeft ARN de intentie om duidelijk aan te geven welke afvalstoffen wel en niet worden geaccepteerd (acceptatiebeleid) en welke afvalstoffen op welke manier binnen het bedrijf worden verwerkt (verwerkingsbeleid). De wijze van handelen en de daaraan ten grondslag liggende afwegingen zijn verwoord in onderhavig document en enige procedures uit het Handboek bedrijfsinterne milieuzorg, waarnaar in dit document wordt verwezen. Óf en onder welke condities afvalstoffen (kunnen) worden geaccepteerd, is verwoord in het ARN-acceptatiereglement.

Dit acceptatie- en verwerkingsbeleid bevat dus de afwegingen en oogmerken waarmee afvalstoffen door ARN worden geaccepteerd en verwerkt. Met dit beleid willen wij aan de vergunningverlener aantonen dat de risico's van acceptatie en verwerking van afvalstoffen voldoende worden beheerst. De basis voor dit beleid vormt uiteraard de voorgenomen wijze van verwerking. De aard van de verwerking bepaalt de ingangscriteria van de afvalstoffen en de uitgebreidheid van de waarborgen waarmee het acceptatieproces wordt omkleed.

Ook voor de afvalstoffen die wij accepteren, maar niet met de intentie om deze zelf te verwerken, is een acceptatiebeleid relevant. Het spreekt voor zich dat in dat geval het verwerkingsbeleid niet aan de orde is. Het acceptatiebeleid zal dan gericht zijn op de voorgenomen vervolgaftichten aan verwerker(s) c.q. hergebruikers en in samenhang daarmee de door hen gestelde acceptatiecriteria.

¹ Bij de afweging, of sprake is van laagwaardige verwerking anticipeert ARN op het formaliseren van haar R1-status in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Afvalstoffen. Dit betekent concreet, dat steeds de afweging wordt gemaakt of aangeleverde afvalstoffen geschikt (te maken) zijn voor productie- of materiaalhergebruik. Als dat niet het geval is, wordt bepalend dat verbranding bij ARN de kwalificatie toekomt van 'inzet van de afvalstof voor hoofdgebruik als brandstof'.

Het acceptatie- en verwerkingsbeleid bevat de volgende onderdelen:

1. een omschrijving van alle verwerkingsroutes binnen de inrichting;
2. een globaal overzicht van de te accepteren afvalstoffen (indien van toepassing) per verwerkingsroute;
3. een overzicht van voorstelbare verontreinigingen in afvalstoffen die de verwerking kunnen verstoren. De aanwezigheid van deze verontreinigingen in de te accepteren afvalstoffen zal dus worden uitgesloten en/of worden er specifieke eisen aan gesteld.
4. de vooracceptatieprocedure. Dit betreft een procedure voorafgaand aan de werkelijke afgifte of inname van afvalstoffen, waarin aanbieder en verwerker overleg hebben over de aard en samenstelling van de afvalstoffen, verwerking, kosten, momenten van monsterneming, enz.
In deze vooracceptatieprocedure houden wij rekening met de mogelijkheid dat aard en samenstelling van de afvalstoffen bij levering niet overeenstemmen met de tijdens de vooracceptatieprocedure aangegeven aard en samenstelling. In dit document zal worden aangegeven wat in een dergelijke situatie met de afvalstoffen moet gebeuren (zie onder meer verderop in deze paragraaf onder 'Terugleveren van afgegeven (niet geaccepteerde) afvalstoffen'). In dit document zal hieromtrent worden volstaan met vermelding van hetgeen daaromtrent niet reeds in ons Acceptatiereglement is verwoord. Dit om doublures en discrepantie te vermijden;
5. de acceptatieprocedure. Dit betreft de procedure rondom de fysieke overdacht van afvalstoffen van de ontdoener naar de ontvangende inrichting. In dit document zal hieromtrent worden volstaan met vermelding van hetgeen daaromtrent niet reeds in ons Acceptatiereglement is verwoord. Dit om doublures en discrepantie te vermijden;
6. de monsterneming- en analyseprocedures;
7. een overzicht van risicogestuurde procedures. In het algemeen zullen andere procedures gevolgd worden bij onbekende klanten en/of onbekende afvalstromen. Bij bekende stromen van bekende klanten kunnen onderdelen van deze procedures vervallen.

Terugleveren van afgegeven (niet geaccepteerde) afvalstoffen (10.37 Wet milieubeheer)

Uit LAP 2 is te herleiden dat ARN de houder van afvalstoffen is geworden op het moment dat de afvalstoffen door de laatste ontdoener (in concreto de aanbieder/transporteur) zijn afgegeven en de afvalstoffen zich bevinden op ons terrein, al dan niet (nog) in het inzamelmiddel.

De kans bestaat dat na deze afgifte blijkt dat de aard en/of samenstelling van de afvalstoffen niet overeenkomt met de eerder opgegeven specificaties én dat wij de afgegeven afvalstoffen daarom niet kunnen of mogen verwerken. Het LAP stelt hieromtrent:

De betreffende afvalstoffen mogen dan alleen aan de laatste ontdoener worden terug geleverd als die ontdoener krachtens artikel 10.37 van de Wet milieubeheer bevoegd is om afvalstoffen in ontvangst te nemen. Is de laatste ontdoener krachtens artikel 10.37 Wet milieubeheer niet bevoegd om de afvalstoffen terug te nemen, dan moet de verwerker voor de afvalstoffen waarvan hij houder is, maar ze niet kan of mag verwerken, een andere verwerker inschakelen die wél bevoegd is om de afvalstoffen te ontvangen. Overigens betreft dit een wijziging van de tekst over het acceptatiebeleid zoals dat in 'De verwerking verantwoord' was opgenomen. Uit de uitspraak van de Raad van State van 2 september 2009, zaaknummer 200806740/1/M1, is op te maken dat er ruimte was voor een ongewenste uitleg van artikel 10.37 Wet milieubeheer. Nu 'De verwerking verantwoord' niet meer van kracht is en de teksten over het acceptatiebeleid zijn gewijzigd in LAP 2, is er geen ruimte meer voor de uitleg zoals deze in bovengenoemde jurisprudentie werd gebezigd. Het verbod om afvalstoffen af te geven blijft van kracht, ook al blijkt tijdens de acceptatieprocedure dat de aard en samenstelling van de afgegeven afvalstoffen, niet overeenkomst met de opgegeven specificaties.

Artikel 10.63 van de Wet milieubeheer geeft Gedeputeerde staten de bevoegdheid om ontheffing van artikel 10.37 te verlenen, indien het doelmatig beheer van afvalstoffen zich daartegen niet verzet. Met een ontheffing op basis van artikel 10.63 Wet milieubeheer kan een partij afvalstoffen die niet aan de specificaties voldoet, door de verwerker of inzamelaar worden teruggegeven aan de laatste aanbieder. Gelet op het hiervoor staande en de mogelijk daaruit voortvloeiende (extra) kosten, is het voor zowel de (laatste) ontdoener alsook voor ARN van belang dat wij in de vooracceptatieprocedure voldoende aandacht besteedden aan dit aspect.

Administratieve organisatie en Interne controle (AO/IC)

Een systeem voor administratieve organisatie en interne controle (AO/IC) vertoont gelijkenis met een zorgsysteem. Het doel van de AO/IC is om door technische, administratieve en organisatorische maatregelen een systematische aandacht voor de beheersing van de relevante processen binnen een bedrijf te waarborgen en daarmee de risico's binnen de bedrijfsvoering te minimaliseren.

De omvang en de inhoud van de AO/IC is daarmee afhankelijk van de aard van de risico's van het betreffende bedrijfsproces. Wanneer wij bijvoorbeeld alleen zouden sorteren en samenvoegen voorafgaand aan opslag, zou wellicht een minder omvangrijk AO/IC volstaan kunnen worden. Nu ons pallet aan bewerkingen en bestemmingen uitgebreider is, behoeven wij een omvangrijker AO/IC.

Overigens denken wij bij risico's niet alleen aan milieuhygiënische risico's, maar ook aan informatietechnische risico's. Dergelijke risico's hebben betrekking op het onjuist of onvolledig vastleggen van informatie, waardoor er onvoldoende sturing kan plaatsvinden van de processen en (keten)handhaving wordt bemoeilijkt. Ons systeem voor AO/IC bevat onderstaande elementen:

- a. een risicoanalyse gericht op milieuhygiënische en informatietechnische risico's;
- b. een beoordeling van de kritische momenten in het be- en verwerkingsproces;
- c. een beschrijving van de meet- en registratiepunten;
- d. de wijze van monitoring (onder meer stromenbalansen);
- e. een beschrijving van de administratieve organisatie (stoffen-, proces en financiële administratie en de relatie daartussen);
- f. interne controle maatregelen (preventief en repressief).

Leidraden voor acceptatie- en verwerkingsbeleid en AO/IC

In de vorige paragrafen is aangegeven welke elementen onderdeel uitmaken van het acceptatie- en verwerkingsbeleid en de administratieve organisatie en interne controle. Uit het oogpunt van uniformering hebben wij ten behoeve van het opstellen van onderhavig document gebruikgemaakt van Beschrijving van het "A&V-beleid en de AO/IC of de vereenvoudigde administratieve procedures; Een Handreiking voor bedrijven van de provincie Gelderland", d.d. 17 juni 2005.

In deze handreiking is uitgewerkt welke elementen binnen het acceptatie- en verwerkingsbeleid en het AO/IC beleid van belang worden geacht en moeten worden opgenomen in een vergunningaanvraag. Op die manier heeft de provincie Gelderland de mogelijkheid om te beoordelen in hoeverre sprake is van een doelmatig beheer van afvalstoffen.

De handreiking zal niet het enige instrument zijn aan de hand waarvan wordt beoordeeld of sprake is van een ontvankelijke vergunningaanvraag. Zo zal voor onze stortplaats ook het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen van toepassing zijn, waarin onder meer de Europese Beschikking aanvaarding afvalstoffen op stortplaatsen is geïmplementeerd. Voor ons als IPPC bedrijf geldt tevens dat wij rekening dienen te houden met de relevante BBT documenten, zoals voor afvalbehandeling en afvalverbranding. Zoals eerder is aangegeven, dienen wij in het kader van de AO/IC een risicoanalyse uit te voeren.

Wij kunnen daarmee aantonen dat bepaalde risico's niet aanwezig zijn gezien het specifieke proces of dat de risico's al op een andere wijze zijn beheerst, bijvoorbeeld door ons in werking zijnd milieuzorgsysteem.

1.2.2. Beschikbare documenten en werkwijze

Voor de voorliggende rapportage is gebruik gemaakt van het bestaande Handboek bedrijfinterne milieuzorg als onderdeel van het ISO 14001-systeem, waarvoor ARN sedert 1998 onafgebroken gecertificeerd is en van het ARN Acceptatiereglement 2010.

Dit AV-AO/IC-document en alle onderliggende bijlagen (inclusief afvalstoffenregister en acceptatiereglement) is onderdeel van het Handboek BIM en eventuele wijzigingen daarin worden volgens vaststaande procedures opgesteld, goedgekeurd, bekend gemaakt en beheerd. Actualiteit hiervan wordt minimaal jaarlijks geëvalueerd via interne audits (zie hoofdstuk 5.2).

2. HET ACCEPTATIEBELEID

In dit hoofdstuk worden per paragraaf de volgende aspecten van het acceptatiebeleid besproken:

- acceptatieprocedure;
- te accepteren afvalstoffen;
- acceptatiecriteria.

2.1. Acceptatieprocedure

De acceptatieprocedure bij ARN bestaat uit:

1. Vooracceptatie;
2. Eindacceptatie;
3. Feitelijk acceptatie.

Ad 1.

De vooracceptatie vindt plaats voorafgaand aan de beslissing dat aan een partij afvalstoffen een afvalstroomnummer toegekend mag worden en dat de ontdoener de afvalstof bij ARN B.V. mag aanleveren. De vooracceptatie wordt beschreven in paragraaf 2.1.1.

Ad 2.

De eindacceptatie vindt plaats op het moment dat de afvalstof daadwerkelijk wordt aangeboden en uiteindelijk geaccepteerd door ARN B.V. De eindacceptatie wordt beschreven in paragraaf 2.1.2.

Ad 3.

De feitelijke acceptatie vindt plaats wanneer ARN B.V. de afvalstof definitief accepteert. Hier vindt ook de overdracht van risico en eigendom plaats.

2.1.1. Vooracceptatie

Algemeen

Voordat een afvalstroom voor verwerking mag worden aangeboden, dient een verzoek tot acceptatie en verwerking van een (afval)stof in behandeling te worden genomen door de Weegmeesters, die bij ARN tevens als acceptanten belast zijn met de vooracceptatie. Zij initiëren het vooracceptatie-onderzoek en beoordelen de resultaten hiervan. Zij beslissen of een afvalstroom geaccepteerd en verwerkt kan worden en welke route (met welke specifieke ARN-afvalstroomnummer) dient te worden gevolgd.

Elke afvalstroom wordt bij ARN B.V. vooraangemeld door middel van het toezenden van en geretourneerd krijgen van een ingevuld omschrijvingsformulier. Dit geschiedt vóórdat de afvalstroom fysiek bij ARN B.V. aangeboden kan worden. Door ondertekening van het omschrijvingsformulier verklaart de aanbieder dat de gegevens op het formulier overeenstemt met het aan te bieden afval en verklaart de aanbieder van de betreffende afvalstroom dat deze akkoord gaat met het acceptatiereglement en derhalve aansprakelijk kan worden gesteld voor gevolgen die voortvloeien uit de aanlevering van afvalstoffen, wanneer die niet door ARN B.V. mogen worden geaccepteerd.

Verwijzingen

In artikel 2 van het Acceptatiereglement worden de restricties omschreven, die wij (civielrechtelijk) in dit kader hanteren.

De volgende procedure van het Handboek bedrijfsinterne milieuzorg beschrijven hoe de betrokken ARN-medewerkers hieromtrent dienen te handelen:

- Blok Groen 01: "Wegen en Ontvangst" d.d. 6 augustus 2009;
- Blok Rood 06: "Acceptatie" d.d. 4 juni 2009;

- procedure M012: "Aanbieden van afval" d.d. 10 februari 2005;
- procedure M013: "Controleren van aangeboden afvalstoffen" d.d. 4 juni 2009;

Allereerst wordt geverifieerd of alle minimaal benodigde gegevens vermeld zijn.

Op grond van gegevens in het omschrijvingformulier over herkomst en verwachte samenstelling, partijgrootte en verwachte datum van aanlevering, wordt beoordeeld of tot (verdere voor-)acceptatie kan worden overgegaan. Indien dat het geval blijkt, volgt de feitelijke vooracceptatie.

Hierbij wordt aan de hand van de bekende gegevens getoetst:

1. Of de aangeboden afvalstroom conform vergunning, wet- en regelgeving geaccepteerd mag worden.

Toelichting

Centraal uitgangspunt is dat afvalstoffen volgens de hoogst mogelijke verwerkingsstandaard worden verwerkt. Dit betekent dat een afvalstof ten minste volgens de minimumstandaard uit het LAP wordt verwerkt.

Verwijzing

In artikel 3 van het Acceptatiereglement worden de restricties omschreven, die wij in dit kader hanteren.

2. Of acceptatie kan geschieden met de intentie het binnen de inrichting te be- of verwerken dan wel teneinde het op- en over te slaan om het vervolgens uit de inrichting af te voeren;
3. Hoe moet worden omgegaan met vervolgaanleveringen (vervolgafgifte);
4. Of de acceptatie en of verwerking op het gewenste tijdstip van afgifte logistiek mogelijk is.

Toelichting

Hierbij wordt eveneens onder meer bepaald of acceptatie op grond van de (technische) capaciteit van de inrichting en van de vigerende milieuvergunning(en) mogelijk is en of sprake is van zogenaamde visueel herkenbare stromen c.q. welk onderzoek tijdens eindacceptatie dient te worden verricht.

Er wordt daarbij tevens overwogen wat de voorkeursverwerking (preventie - hergebruik - nuttige toepassing - verbranden met energierugwinning - storten).

Benodigde gegevens voor de vooracceptatiefase

Bij de vooraanmelding dienen door een ontdoener minimaal de volgende gegevens te worden verstrekt:

- de herkomst van de afvalstroom (soort bedrijf en proces);
- de aard en samenstelling van de afvalstof;
- Eural-code;
- de hoeveelheid aangeboden afval;
- de wijze van aanlevering;
- de frequentie van aanlevering;
- alle overige punten uit de voorschriften uit de vigerende vergunning Wm.

Door ARN worden over het algemeen relatief grove, visueel herkenbare afvalstoffen geaccepteerd. Bij visueel herkenbare stromen behoeft door de ontdoener - voor zover überhaupt mogelijk - geen chemische analyse omtrent de precieze samenstelling van een afvalstof bij de vooraanmelding te worden overgelegd.

Deze standaardstromen zijn onder meer:

- asbesthoudende bouwmaterialen voor de stort;
- A-hout voor materiaalhergebruik respectievelijk B- en C-hout voor de AVI;
- Kunststoffen voor materiaalhergebruik;
- Grof groen- en GFT-afval voor vergisten en composteren;
- Huishoudelijk restafval voor breker- en scheidingsinstallatie, voor biologische drooginstallatie (IBT) en/of voor de shredders;
- Brandbaar afval voor de AVI;
- Grof bedrijfsafval voor product- of materiaalhergebruik respectievelijk AVI;

Er wordt over het algemeen geen onderscheid gemaakt in verschillende acceptatieprocedures in relatie tot de partijgrootte. Uitzondering daarop zijn;

- Daar waar dit in het kader van de Regeling acceptatie van afvalstoffen op stortplaatsen sinds juli 2009 relevant is, wordt bewaakt dat tijdens het afsluiten van het contract en het maken van afspraken rekening gehouden wordt met de eisen in relatie tot de partijgrootte.
- Voor grondpartijen die geaccepteerd worden onder het Bouwstoffenbesluit, wordt gewerkt conform het hiervoor geldende AP04-keuringsprotocol; zie hoofdstuk 2.3.5.

Monsterneming, analyse en karakteriseringsonderzoek

Indien aard en samenstelling van de afvalstof, en/of de Eural-code, niet bekend zijn kan – op basis van proces van herkomst, door ARN - een karakteriseringsonderzoek worden ingesteld om deze gegevens vast te stellen. Het resultaat van het karakteriseringsonderzoek is een onderbouwde conclusie of betreffende partij afvalstoffen problemen kan opleveren ten aanzien van de verwerking dan wel vergunningseisen en dus of de partij afvalstoffen conform dit AV-beleid geaccepteerd zou kunnen worden.

Een karakteriseringsonderzoek kan bestaan uit:

- monsterneming en analyse;
- handmatige sortering van een deelpartij ter vaststelling van de samenstelling;
- vaststelling van (variatie in) homogeniteit van de afvalstroom. Dit kan betrekking hebben op samenstelling, aanwezige typen stoffen, vochtverdeling, etc.
- bezoek locatie van herkomst door medewerkers van ARN voor visuele inspectie en/of monsterneming en analyse;

Bijlage 2 specificeert hoe en door wie de monsterneming en analyse uitgevoerd dient te worden.

De Regeling acceptatie van afvalstoffen op stortplaatsen sluit expliciet afvalstromen van karakteriseringsonderzoek uit wanneer het nemen van een representatief monster niet mogelijk is, dus voor deze afvalstromen geldt dit niet.

Analyses worden tenminste uitgevoerd op de parameters die voor betreffende afvalstroom in dit AV-AO/IC-document dan wel het acceptatiereglement vermeld worden om daarmee vast te stellen of de partij voldoet aan dit AV-beleid. Daarnaast kan analyse uitgevoerd worden op zogenaamde “kenmerkende” parameters. Dit zijn parameters die worden geanalyseerd met als doel een “fingerprint” te maken van de afvalstof. Deze “fingerprint” kan eventueel tijdens latere acceptatiefasen gebruikt worden om de afvalstof te identificeren.

Of en wanneer dit noodzakelijk is en welke parameters per geval geanalyseerd moeten worden is ter beoordeling van de acceptatiemedewerkers. Analyses worden uitgevoerd door een gecertificeerd sterlab.

De omgang met resultaten van analyses (aangaande de toetsing aan normen en regelgeving) en de consequenties voor betreffende vracht/ontdoener is geborgd in het acceptatiereglement, het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem en het contract met de ontdoeners.

Na een positieve beoordeling aan de hand van de vooraanmelding wordt aan de afvalstroom nader ingedeeld c.q. voorzien van een zogenaamd (intern) ARN-afvalstroomnummer, waarmee niet alleen een eenduidige benaming van de (afval)stof wordt verkregen doch tevens de voorgenomen verwerkingsroute wordt vastgelegd.

Uitsluitend indien het materiaal mag/kan worden geaccepteerd, wordt door ARN een schriftelijke aanbieding opgesteld en - indien van toepassing, samen met begeleidende stukken (zoals algemene voorwaarden e.d.) - aan de klant verzonden.

De aanbieding wordt, in het geval van een standaardtarief, vastgelegd in het geautomatiseerde systeem door de weegmeester en de tekenbevoegde bedrijfsleider. Een uitdraai hiervan wordt met de genoemde stukken naar de klant verzonden. In geval van een niet-standaard tarief wordt een schriftelijke overeenkomst in de vorm van een offerte of een contract aangemaakt. Deze wordt gemaakt en ondertekend door de accountverantwoordelijke en tekenbevoegde bedrijfsleider GSI. Na ondertekening door beide partijen is deze overeenkomst geldig.

Alle aanbiedingen worden vastgelegd in het geautomatiseerde administratiesysteem en aansluitend tezamen met de benodigde documenten aan de opdrachtgever verzonden (d.w.z. alle documenten die in de voorafgaande tekst zijn beschreven zoals dit mogelijk kunnen zijn: de acceptatievoorwaarden, algemene leveringsvoorwaarden een offerte en/of een contract). De offerte is ondertekend en geparafeerd conform de tekenbevoegdheid bij ARN.

Indien de opdrachtgever met de aanbieding instemt, dient deze - ter vaststelling van de overeenkomst - ondertekend aan ARN te worden geretourneerd, waarna het contractnummer wordt 'opengezet' en daadwerkelijk tot aanvoer en ontvangst van de afvalstoffen kan worden overgegaan. Ten behoeve van het feitelijk aanbieden van de afvalstof aan ARN wordt de ARN-begeleidingsbrief aan de aanvrager toegestuurd.

Op het moment dat de, door de klant ondertekende, overeenkomst/offerte in het bezit is van ARN stuurt ARN de klant een ingevulde begeleidingsbrief. Hiermee is de vooracceptatiefase ten einde.

Aan het einde van de vooracceptatiefase kan het volgende worden (vast-)gesteld:

- dat een goed beeld van de aangeboden afvalstof is verkregen;
- dat een beslissing omtrent de vooracceptatie van de aangeboden afvalstof is genomen;
- vooracceptatie:
 - is procestechnisch mogelijk;
 - is binnen de wet- en regelgeving mogelijk;
 - geeft een indicatie voor de logistieke mogelijkheid;
- dat een voorstel is gemaakt voor de te hanteren opslaglocatie met de bijbehorende verwerkingsmethode;
- dat (eventuele) instructies voor de acceptatiefase zijn opgesteld;
- dat afspraken hierover met de klant zijn gemaakt.

Vooracceptatie bij een vervolgaangifte

Vooracceptatie bij vervolgaangifte vindt plaats als een ontdoener afval aanbiedt waarvoor, voor deze ontdoener, al een (volledige) vooracceptatieprocedure is doorlopen. Het betreft hier gelijksoortig afval in hoeveelheden boven de hoeveelheid uit de vooracceptatie. De ontdoener geeft hierbij een omschrijving van het afval waarbij in ieder geval de volgende informatie wordt verstrekt:

- De herkomst van de afvalstof (soort bedrijf en proces);
- De aard en samenstelling van de afvalstof(al dan niet met behulp van een monster);
- De Eural-code van de afvalstof;
- De hoeveelheid aangeboden afval;
- De wijze van aanlevering van het afval;
- De frequentie van aanlevering.

Indien uit administratieve controle blijkt dat de gegevens niet overeenkomen met de gegevens uit de vorige aanlevering is er geen sprake van een vervolgaanlevering en dient de vooracceptatie procedure opnieuw doorlopen te worden.

Het vooracceptatie onderzoek bij vervolgaangifte vindt plaats conform het advies van de weegmeester in de vooracceptatiefase. Dit advies is vastgelegd in het geautomatiseerde systeem.

2.1.2. De eindacceptatiefase

De acceptatiefase start op het moment dat de partij afval fysiek wordt aangeleverd bij ARN. Dit is op het moment als de vracht met afvalstoffen bij ARN op de weegbrug (te Weurt) staat om te worden ingewogen.



Bij aankomst op de weegbrug meldt de chauffeur zich. Door het ondertekend zijn van de begeleidingsbrief verklaart de aanbieder dat de gegevens op het formulier overeenstemt met de aangeboden vracht en deze overeenstemt met de gegevens van het voorafgaande omschrijvingformulier.

Bovendien wordt ermee verklaard dat de aanbieder van de betreffende afvalstroom akkoord gaat met het acceptatiereglement en derhalve aansprakelijk kan worden gesteld voor gevolgen die voortvloeien uit de aanlevering van afvalstoffen die niet door ARN B.V. mogen worden geaccepteerd.

De vervoerder verklaart door ondertekening van de begeleidingsbrief dat de afvalstoffen in dezelfde staat afgeleverd zijn als zij zijn ontvangen. De weegmeester controleert de verstrekte gegevens op juistheid aan de hand van de vooraanmelding en de begeleidingsbrief. Daarna wordt de aangeboden vracht gewogen en gecontroleerd.

Op de weegbrug vindt een visuele en gedegen administratieve controle plaats. De acceptatiemedewerkers stellen de juiste wijze van verwerken vast zodat storten van brandbare en herbruikbare afvalstoffen kan worden voorkomen en om een zo goed mogelijke (voor)bewerking van de afvalstromen te garanderen.

Per weging wordt slechts één afvalstroom ingenomen. Indien een vracht meer dan één afvalstroom bevat moet per deelstroom de gehele acceptatiefase apart doorlopen worden. De afgiftelocatie, opslaglocatie en verwerkingsmethode liggen vast in het contract van ARN. Dit is reeds in de vooracceptatiefase bepaald. Hiervoor hoeft (tijdens aanlevering) geen keuze meer gemaakt te worden.

Tijdens het inwegen van de afvalstroom worden de volgende handelingen en controles uitgevoerd:

- Controle van kenteken;
- Controle op geldigheid van het contract (inclusief maximaal aan te leveren tonnage);
- Controle van het contractnummer (het contractnummer bevat tevens het afvalstroomnummer) c.q. controle op aanwezigheid begeleidingsbrief en juiste en volledige invulling. Indien alle gegevens volledig en correct zijn wordt de vracht ingewogen, ontvangt de chauffeur een terreinbon met een melding van de locatie waar hij zich dient te vervoegen (afgiftelocatie) en kan de chauffeur van de vrachtwagen het terrein oprijden.

Alle noodzakelijke gegevens liggen vast in het systeem:

- Afvalstroomnummer;
- Contractnummer ARN;
- Datum en tijdstip inwegen;
- Volgnummer;
- Naam transporteur;
- Naam ontdoener;
- Kenteken auto;
- Bruto gewicht;
- Intern afvalstroomnummer ARN;
- Eventueel bijzonderheden met betrekking tot de acceptatie;
- Eventueel de volumieke massa (in geval van doorgeleiden naar de stortplaats).

Na passeren van de weegbrug worden de volgende controles onderscheiden:

- beperkte controle;
- uitgebreide controle;
- monsterneming;
- basiskarakterisering (voor betreffende te storten gevaarlijke afvalstoffen).

Op de aangewezen afgiftelocatie meldt de chauffeur zich bij de controleur (shovelmachinist, chef Ontvangsthal, IBT-medewerker, afvalstoffencontroleur). Na controle van de gegevens, en de gebleken juistheid hiervan, wordt de vracht gelost op de desbetreffende loslocatie. Vrachten die in de ontvangsthal, overslaghal respectievelijk in de nieuwe composteerhal worden gelost, worden alle op de losvloer visueel gecontroleerd.

Afvalstromen worden slechts geaccepteerd na beoordeling door ARN. Het materiaal is dermate van samenstelling dat er sprake is van visueel herkenbaar afval. Elke vracht wordt bij de weegbrug administratief en ter plaatse in de ontvangsthal respectievelijk in de overslaghal (na het kiepen op de losvloer) visueel geïnspecteerd.

Na lossen toetst de controleur, op grond van de sorteerbaarheid en de specifieke samenstelling, of het afval aan de overeenkomst met de aanbieder voldoet. Indien noodzakelijk wordt het afval op een overeenkomstig contract omgeboekt.

Ingeval van niet-toegelaten, niet acceptabele of recyclebare bestanddelen (stoorstoffen die storing in het proces veroorzaken zoals netten, linten, lange of draadachtige componenten kga e.d.) in beperkte mate worden aangetroffen, worden deze verwijderd en naar soort gescheiden opgeslagen en verwerkt.

A select worden door de computer in het weeghuis 1 op de 20 vrachten, met een andere beoogde interne bestemming dan de ontvangsthal/AS-hal, aangewezen om op de inspectievloer visuele nader te worden geïnspecteerd. Op deze vrachten is overeenkomstig van toepassing hetgeen hierna omtrent te storten gevaarlijke afvalstoffen is vermeld.



Vrachten (gevaarlijke) afvalstoffen ten behoeve van de stortplaats worden op de inspectievloer gecontroleerd. Daar waar dat noodzakelijk is, maar onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om van een gekwalificeerde basiskarakterisering te kunnen spreken, worden hier de ontbrekende monsters genomen en blijft de partij in afwachting van uitsluitel hier opgeslagen.

De hier bedoelde afvalstoffen bestaan (nagenoeg geheel) uit inert materiaal. Geuremitterende stoffen worden niet geacht onderdeel uit te maken van dergelijke afvalstoffen. Mocht dat onverhoopt toch het geval blijken, kunnen de monstervrachten tijdelijk met folie worden afgedekt.

Wanneer de bedoelde afvalstoffen stuifgevoelig blijken, zullen de monstervrachten regelmatig met water worden besproeid of kunnen ook in dit geval de monstervrachten tijdelijk met folie worden afgedekt. Ook wanneer de bedoelde afvalstoffen het ontstaan van zwerfvuil kunnen veroorzaken, kunnen dergelijke monstervrachten tijdelijk met folie worden afgedekt.

Gelet op de getroffen milieubescherpende voorzieningen en de te nemen maatregelen worden geen gevolgen voor het milieu verwacht van het in depot nemen van monstervrachten.

Voor alle in depot genomen monstervrachten geldt dat zij lang genoeg in opslag zullen blijven om de monsters te nemen en de analyseresultaten af te wachten. Afhankelijk van de uitkomst van de analyses worden de bedoelde vrachten zo spoedig mogelijk na ontvangst van die resultaten op-, overgeslagen, be- of verwerkt dan wel uit de inrichting afgevoerd.

Naast de steekproefsgewijs plaatsvindende uitgebreide visuele inspectie, vindt vanzelfsprekend tevens dergelijke uitgebreide visuele inspectie plaats in geval van 'verdachte' partijen overeenkomstig de algemene acceptatieprocedure (frequentie derhalve afhankelijk van aard van de aangeboden partij en eerdere ervaringen met die afvalstroom resp. ontdoener). Hiervan wordt een logboek bijgehouden. Hoe deze uitgebreide inspectie plaatsvindt, staat uitgebreid – tot op beslisboomniveau – uitgewerkt in procedure M.013 van het Bedrijfs Interne Milieuzorgsysteem.

In de ontvangsthal wordt één op de twintig vrachten extra nauwkeurig geïnspecteerd. Deze wordt daartoe à select door de computer in het Weeghuis aangewezen.

Wanneer er afval wordt aangeboden dat afkomstig is van een aanbieder, waarmee in het verleden minder goede ervaring werd opgedaan – als het gaat om de samenstelling van het aangeboden afval – wordt er extra intensief geïnspecteerd.

Hierna wordt door de controleur bepaald of de vooraf overeengekomen route kan worden ver- c.q. gevolgd, d.w.z. dus ook of tot samenvoeging met andere partijen kan worden overgegaan.

Afwijkingen

Bij afwijking van hetgeen overeengekomen in het contract en/of overschrijdingen van de maximale acceptatiegrenswaarden wordt de partij geweigerd voor verwerking. Er wordt een inspectierapport opgemaakt en de weigering wordt vastgelegd in de computer. Tevens wordt dit gemeld aan het provinciaal milieuklachten en informatiecentrum.

Indien uit de controles blijkt dat er afwijkende delen aanwezig zijn dan wordt het aantal uitgebreide controles opgevoerd, zolang als dit nodig wordt geacht. Afhandeling zal plaatsvinden conform algemene acceptatie en levervoorwaarden ARN.

Contractering kan eventueel opnieuw beginnen, inclusief daaraan voorafgaande vooracceptatie, voor een andere entiteit binnen ARN of daarbuiten. In voorkomende gevallen vindt voor bedrijfsstromen een omcodering plaats. Indien dit tot gevolg heeft dat betreffende partij een andere verwerkingsroute moet krijgen, wordt geverifieerd of dit vergunningstechnisch toegestaan is en zal de accepteerbaarheid voor die andere verwerkingsroute worden uitgevoerd als betrof het een eerste verzoek van die aanbieder voor die verwerkingsroute.

Voor de procedure ingeval van onterechte acceptatie wordt verwezen naar het acceptatiereglement.

De geconstateerde afwijkingen worden geregistreerd en periodiek gerapporteerd aan de betreffende leverancier(s). Bij meerdere overtredingen kan het contract van de leverancier worden ingetrokken.

Bij negatieve ervaringen met een aanleverende partij wordt een volgende partij van dezelfde aanbieder in het vervolg –zo mogelijk- pas na een uitgebreide inkeuring (in ieder geval visueel en zo mogelijk, met monsterneming en analyse) geaccepteerd.

Binnen ARN wordt –zoals aangegeven onder meer 'de ladder van Lansink' als uitgangspunt gehanteerd voor de te volgend verwerkingsroute. Bij gebleken hogere verwerkingsstandaard wordt onderzocht of en zo ja, in welke richting tot rerouting kan worden overgegaan. Andersom kan het voorkomen dat voor afvalstoffen vanwege gebleken fysische en/of chemische verontreinigingen een andere dan voorgenomen route, wordt toegepast.

Daarbij vormt een punt van afweging of in een aanlevering van te verbranden afval een aandeel – op het eerste gezicht herbruikbare – componenten aanwezig is. Wanneer het componenten betreft die voor product- of materiaalhergebruik in aanmerking komen, zal overwogen worden of deze op logistiek verantwoorde en veilige wijze zijn af te zonderen c.q. te rerouten. Wanneer het componenten betreft die maximaal voor gebruik als secundaire brandstof in aanmerking komen, wordt de afweging gemaakt dat (ook) bij ARN bij verbranding sprake zal zijn van 'hoofdgebruik als brandstof'(R1-status). In deze gevallen spelen naast de technische overwegingen ook andere haalbaarheidsoverwegingen.

Uitweging

Indien kleine hoeveelheden stoffen worden aangetroffen, worden deze verwijderd. Bij grotere hoeveelheden niet toelaatbaar afval wordt de gehele lading geweigerd. De geconstateerde kleine afwijkingen worden geregistreerd en periodiek gerapporteerd aan de leveranciers. Vrachten die bemonsterd zijn, worden - in afwachting van de analyseresultaten - tijdelijk separaat opgeslagen. Als de vracht akkoord is bevonden door de controleur vindt hiervan door aftekening van de weegbon registratie plaats en wordt de begeleidingsbrief afgetekend door de controleur. De vrachtwagen keert hierna terug naar de weegbrug om uit te wegen. Bij het uitwegen worden de weeggegevens vastgelegd. Minimaal de volgende gegevens worden vastgelegd:

- Afvalstroomnummer;
- Contractnummer ARN;
- Datum en tijdstip inwegen;
- Datum en tijdstip uitwegen;
- Volgnummer;

- Naam transporteur;
- Naam ontdoener;
- Kenteken auto;
- Bruto gewicht;
- Netto gewicht;
- Intern afvalstroomnummer ARN (eventueel gecorrigeerd);
- Waarmerk controleur.

Genoemde (weeg)gegevens worden bewaard conform de documentenmatrix en zijn op verzoek beschikbaar.

Na uitwegen ontvangt de chauffeur een weegbon. Tevens kan de chauffeur - indien van toepassing – een ondertekende kopie van de begeleidingsbrief krijgen. Hiermee eindigt de acceptatiefase.

Vervolgaanleveringen

Vervolgaanleveringen doorlopen steeds de (eind)acceptatieprocedure zoals hiervoor beschreven: eerste aanleveringen en vervolgafgiften doorlopen eenzelfde acceptatieproces.

2.1.3. Feitelijke acceptatie

De overgang van eigendom en risico vindt eerst plaats na het doorlopen van de acceptatieprocedure. De laatste controle in deze procedure wordt uitgevoerd door de daartoe binnen de inrichting aangestelde controleurs. Na hun akkoord (paraaf op de weeg-c.q. terreinbon) zijn de afvalstoffen geaccepteerd.

Indien ARN een begin maakt met de daadwerkelijke verwerking van de afvalstoffen geldt dat als acceptatie van de afvalstoffen door ARN, welke acceptatie contractspartij niet uit zijn verplichting uit de overeenkomst ontslaat.

Voor wat betreft afvalstoffen waarvan door middel van monsterneming en analyse pas kan worden beoordeeld of tot eindacceptatie kan worden overgegaan geldt dat deze pas worden geacht te zijn geaccepteerd op het moment dat uit monsterneming en analyse blijkt dat de aard en samenstelling van de afvalstoffen overeenkomen met de overeenkomst en de geldende acceptatievoorwaarden. Ook voor andere routes kan het voorkomen dat afvalstoffen tijdelijk (separaat) worden opgeslagen in afwachting van de resultaten van het eind acceptatieonderzoek. Bij tijdelijke opslag van deze biomassa vindt geen overgang van eigendom en risico plaatsvindt.

2.2. Te accepteren afvalstoffen

2.2.1. Afvalstoffenregister

Bijlage 1 geeft op het niveau van Eural-codes een overzicht van de verschillende afvalstoffen die voor de onderscheiden activiteiten zullen worden geaccepteerd. Het betreft bekende stromen van bekende aanbieders, waarmee in het verleden veel ervaring is opgedaan (zogenaamd basispakket).

Wijziging van het afvalstoffenregister kan uitsluitend na toetsing aan de Wm-vergunning en – waar nodig – goedkeuring door het Bevoegd Gezag. Dit is geborgd in het Bedrijfsinterne Milieuzorgsysteem; zie hoofdstuk 1.2.2 en 3.5.

2.2.2. Proefaanleveringen

Afvalstromen die niet behoren tot het basispakket en die de acceptatiefase met goed gevolg hebben doorlopen worden bij eerste aanlevering altijd als proefaanlevering behandeld en vallen bijvoorbeeld - in relatie tot de vigerende milieuvergunning - onder een proefnemingsvoorschrift. Tijdens deze proefaanlevering worden de effecten, op de installatie en het milieu, van het verwerken van de betreffende afvalstroom onderzocht.

De wijze hoe het onderzoek zal worden uitgevoerd zal worden vastgelegd in een proefbeschrijving. Het onderzoek betreft het uitvoeren van een proefneming in de installatie om na te gaan wat de effecten zijn op de emissies. Hiervoor kunnen naar behoefte metingen worden uitgevoerd met behulp van bedrijfsmeters. Een dergelijke proefbeschrijving behoeft de goedkeuring van het Bevoegd Gezag. Als er in de proef geen significante veranderingen worden vastgesteld op de installatie en het milieu is er sprake van een positieve proef. Indien de proef positief is verlopen, zal de nieuwe afvalstroom kunnen in het vervolg worden geaccepteerd voor de desbetreffende route.

Voor deze stromen zal er in de (voor)acceptatiefase uitgebreid aandacht worden gegeven aan het mogelijke effect op de emissies naar het milieu. Daarnaast kan in de betreffende procesinstallatie door middel van het meten van procesparameters het effect van de verwerking van de nieuwe afvalstroom worden gemeten.

2.3. Acceptatiecriteria

Paragraaf 2.2 verwijst naar de lijst met Eural-codes betreffende de afvalstoffen die worden geaccepteerd, terwijl paragraaf 2.1 de acceptatieprocedure aangeeft op 'afvalstoffenniveau' en op welke wijze de algemene acceptatieprocedure in specifieke gevallen wordt gestuurd/uitgevoerd. De volgende paragrafen geven op 'bewerkingsniveau' aan welke acceptatiecriteria worden gebruikt.

2.3.1. Algemeen

In het algemeen geldt dat geen acceptatie plaatsvindt van afvalstoffen die overeenstemmen met de omschrijving of benaming zoals genoemd in artikel 3A van het Acceptatiereglement.

De (emissie-)eisen vanuit de Wm-vergunning zijn leidend voor de te stellen acceptatiecriteria per afvalstroom. Met dit uitgangspunt bewaakt ARN via monitoring van emissies en eindproducten of er geen afwijkende afvalstoffen zijn verbrand/verwerkt. Als pieken in de emissies geconstateerd worden die te relateren zijn aan de afvalsamenstelling (hetgeen nog nooit het geval geweest is) wordt teruggedeneerd naar de vermoedelijke veroorzaker en wordt betreffende ontdoener vanaf dat moment als 'verdachte aanbieder' behandeld. Feitelijk zal dan extra aandacht besteed gaan worden aan componenten die een verhoging van de betreffende parameter veroorzaken (bijvoorbeeld extra aandacht voor de aanwezigheid van PVC wanneer de chloorconcentratie in de rookgassen toeneemt).

De nadruk ligt mede op de juridische categorisering (gevaarlijk afval of niet) en zonodig op basis van chemische analyses onderzoeken of de partij gevaarlijk is of niet. Vanzelfsprekend is dit enkel een thema wanneer de afvalstof gestort mag worden wanneer het niet-gevaarlijk is en niet als het wel gevaarlijk afval is.

Op basis hiervan worden alle afvalstoffen die geaccepteerd mogen worden vanuit de Wm-vergunning en voldoen aan de specifieke criteria van ARN zonder meer geaccepteerd. Derhalve zijn – naast de specifieke criteria – geen karakteristieke parameters c.q. acceptatiegrenswaarden per afvalstroom vastgelegd.

Voor te storten afvalstoffen geldt hetzelfde, zij het dat hier uiteraard niet gemonitord kan worden op emissies of eindproducten. Vanuit de Regeling acceptatie van afvalstoffen op stortplaatsen is duidelijk waarop geanalyseerd moet worden; dit is door de ARN leidend.

Voor afvalstoffen die (al dan niet na bewerking) herbruikbaar zijn, wordt uitgegaan van de kwaliteitscriteria die daaraan door de afnemer worden gesteld. Waar relevant wordt een ontdoener bij het afsluiten van een contract in de vooracceptatie van dergelijke criteria op de hoogte gesteld.

Voor afvalstoffen van de ARN naar externe locaties geldt dat al wat beschouwd werd ten aanzien van onze ingangscontrole geldt overeenkomstig ook voor (ons anticiperen op) de acceptatiecriteria en ingangscontrole van onze afnemers. Dit is via het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem en de stoffenbalans geborgd.

Specifieke acceptatiecriteria voor specifieke afvalstromen

De eisen die hieromtrent gesteld worden, zijn verwoord in de bijlagen VIII en volgende van het Acceptatiereglement.

2.3.2. Acceptatiecriteria voor de AVI

In de AVI worden uitsluitend brandbare afvalstoffen verwerkt:

- waarvoor geen hoogwaardiger methode van verwijdering (in casu product- of materiaalhergebruik) in het LAP 2 als minimumstandaard is vastgesteld, tenzij daarvoor vrijstelling/ontheffing is verleend;
- die conform LAP 2 gemengd mogen worden ten behoeve van verwijdering door verbranding;
- waarvan aan de hand van ervaringscijfers is gebleken dat deze ook praktisch verwerkbaar zijn.

2.3.3. Acceptatiecriteria voor de stortplaats

Bij ARN worden uitsluitend afvalstoffen gestort voor definitieve verwijdering. Niet geaccepteerd worden de volgende stromen:

- Afvalstoffen en afvalstromen waarvoor een stortverbod conform het BSSA geldt en waarvoor ARN niet over een ontheffing beschikt;
- Gevaarlijk afval behoudens de afvalstoffen die in artikel 3B van het Acceptatiereglement zijn benoemd.

2.3.4. Acceptatiecriteria voor bewerking asbesthoudende stromen

Met asbest verontreinigde grond, lichtverontreinigde grond respectievelijk puin wordt enkel verwerkt op de stortplaats. Voor asbest(houdend) afval wordt verwezen naar bijlage IX van het Acceptatiereglement

2.3.5. Acceptatiecriteria voor sorteerbaar afval

De navolgende criteria betreffen uitsluitend sorteerbaar afval. Deze worden geaccepteerd teneinde te worden gesorteerd, wanneer de componenten geschikt zijn (te maken) voor hergebruik of anders ten behoeve van het hoofdgebruik als brandstof voor de eigen verbrandingslijnen. Het betreft:

- grof huishoudelijk afval van gemeenten;
- grof bedrijfsafval;
- de niet-puin of steenachtige fractie uit bouw- en sloopaafval.

Het aangeboden afval wordt niet voor het beschreven doel geaccepteerd indien het:

- afval bevat dat overeenkomstig de vergunning niet mag worden verwerkt;
- asbest, asbesthoudend, asbestverdacht afval of asbestgelijkend afval bevat;

- vloeibare of pasteuze verontreinigingen bevat;
- vermengd is met fijn huishoudelijk afval;
- vermengd is met organische stromen;
- gevaarlijk afval bevat.

2.3.6. Acceptatiecriteria voor tijdelijke opslag

(Verontreinigde) Grond

Inname van grond geschiedt conform de verwerkingsmatrix grond, overeenkomstig BRL 9335. Dit betekent bijvoorbeeld dat kleinere partijen op basis van indicatieve gegevens (NEN 5740) worden geaccepteerd en samengevoegd met andere gelijksoortige partijen en aansluitend conform AP04 worden uitgekeurd. Grotere partijen (2000 ton of meer) worden slechts met een AP04-keuring geaccepteerd.

Grond wordt pas overgenomen na positief keuringresultaat, zoals omschreven in de overeenkomst. Voor hergebruik grond gelden de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor niet-reinigbare grond wordt verwezen naar bijlage X van het Acceptatiereglement

Overige afvalstoffen

Overige afvalstoffen die bij ARN tijdelijk worden opgeslagen worden, moeten bij ARN verwerkt kunnen worden dan wel voor product- of materiaalhergebruik geschikt (te maken) zijn. Ze moeten voldoen aan de AV voorwaarden van de eindverwerkingsmethode.

2.3.7. Acceptatiecriteria voor de vergisting en nacompostering

Aangezien vergisting en compostering nog geen bestaande praktijk betreft, is daaromtrent nog geen voorwaarden gesteld in het Acceptatiereglement en wordt om die reden het navolgende gesteld.

Voor compostering komen biologisch afbreekbare afvalstoffen in aanmerking:

- GFT-afval;
- groenafval (van gemeentelijke plantsoenen incl. bermmaaisel, van tuinen e.d. zoals snoei- en dunningshout).
- specifieke bedrijfsafvalstromen (zoals uit de zuivelindustrie) geaccepteerd.

De kwaliteit van de te accepteren afvalstoffen moet zodanig zijn, dat het daarvan te bereiden product kan voldoen aan de normen zoals opgenomen in relevante wetgeving. Voor GFT-afval en groenafval wordt conform de algemene acceptatieprocedure volstaan met een beoordeling van de opgegeven aard en samenstelling van de desbetreffende afvalstoffen; voor (fijnkorrelig) bedrijfsafval (analoog aan GFT-afval) dienen hiertoe analyseresultaten te worden aangereikt.

Alle aangevoerde partijen afvalstoffen worden ter plaatse van de compostering visueel gecontroleerd. In beginsel is met alle geaccepteerde afvalstoffen langjarige ervaring bij ARN aanwezig. Immers er wordt sinds jaar en dag op- en overgeslagen en het acceptatiebeleid van een externe composteerder is immer de maatstaf geweest voor de eigen acceptatiecriteria.

GFT-afval en groenafvalstromen worden als visueel herkenbaar aangemerkt. Monsterneming en analyse blijft beperkt tot 'niet-visueel herkenbare' stromen (c.q. fijnkorrelige analoogstromen).

Bij twijfel over de samenstelling van de geaccepteerde groen- en GFT-afvalcomponenten worden de betreffende afvalstoffen apart opgeslagen. Het materiaal wordt dan niet eerder bewerkt dan nadat is aangetoond dat het niet is verontreinigd.

3. RISICOMANAGEMENT

3.1. *Risico categorie-indeling*

Risico-indeling

De geaccepteerde afvalstoffen zijn stromen die door ARN reeds langjarig worden verwerkt en waaraan geen aanvullende procestechnische voorwaarden gesteld worden. In de meeste gevallen gaat het om visueel herkenbare afvalstromen. De acceptatie en verwerking van externe stromen heeft dan ook een **laag risico**. De indeling in *hoog* resp. *matig* risico (overeenkomstig DVV) is daarmee niet van toepassing c.q. komt niet voor:

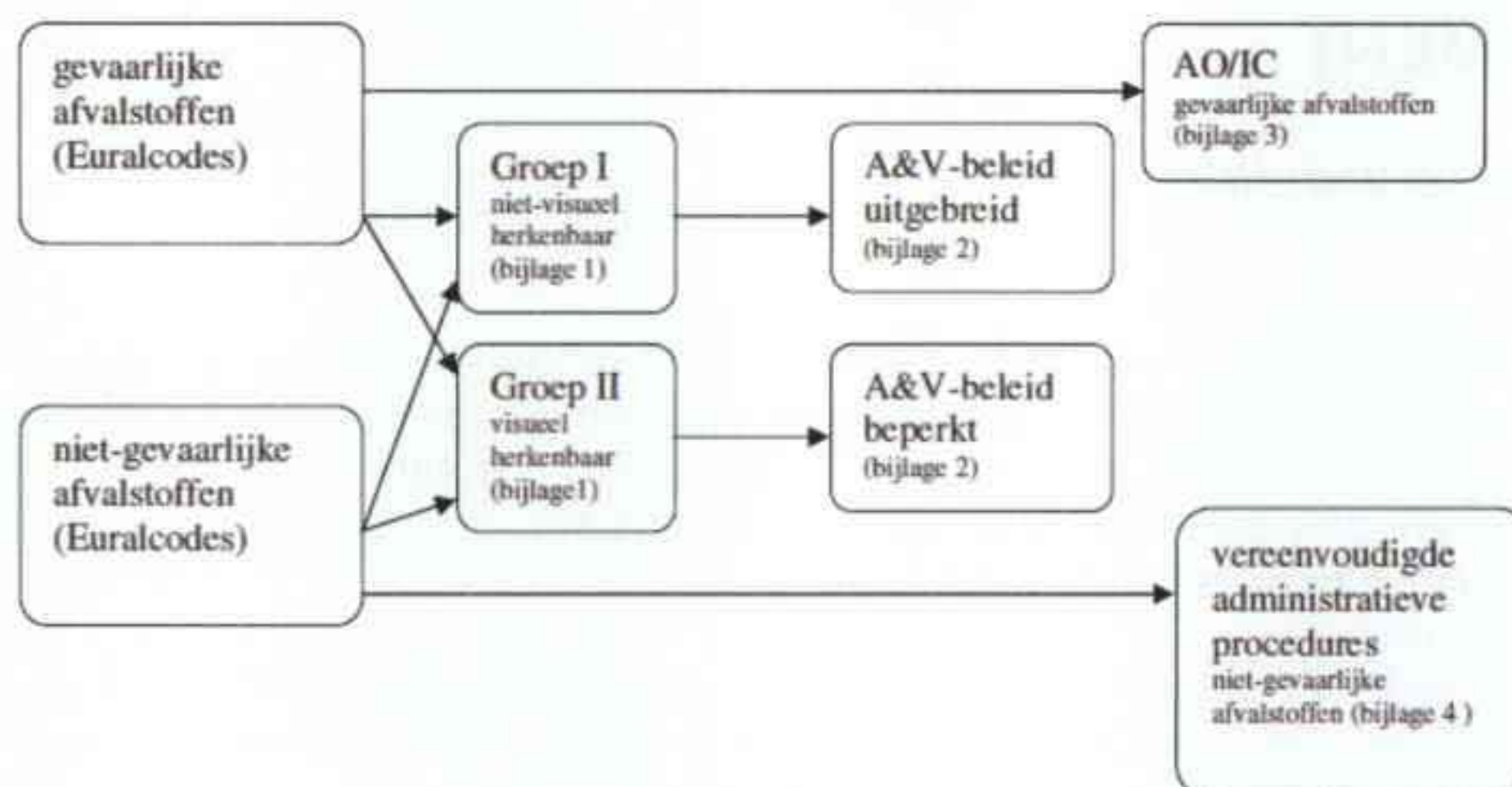
1. er is veelal sprake van zodanig grove afvalstoffen (groenafval, puin, grof hout e.d.), dat aan de hand van een visuele controle kan worden beoordeeld of aan de overeengekomen contractvoorwaarden is voldaan;
2. voor niet-visueel herkenbare afvalstoffen is reeds tijdens de vooracceptatie partijgewijs onderzoek naar de samenstelling verricht zodat inzicht bestaat in de fysische en milieuhygiënische kwaliteit van de desbetreffende partij;
3. er is veelal sprake van vaste ontdoeners met bekende afvalstoffen (standaard-stromen), waarmee met de geschetste verwerkingsroutes gekoppeld aan de standaard-acceptatievoorwaarden) veel /voldoende ervaring is opgedaan;
4. acceptatie en bewerking geschiedt over het algemeen binnen de reikwijdte van vastgestelde BRL's, waarmee bijvoorbeeld voor grond/bouwstoffen (BRL 9335-1 en 7500 (of opvolger)) resp. groencompost voldoende borgingsinstrumenten zijn ingebouwd.

Ingeval met een ontdoener c.q. afvalstof negatieve ervaringen worden opgedaan, dan wordt een eventuele vervolgaftgite aangeduid als '**matig**' risico. In dat geval wordt de herkomst of ontdoener van

de desbetreffende partij gescreend (bijv. herbeoordeling kredietwaardigheid) en/of tijdens eindacceptatie tot een uitgebreidere visuele controle, eventueel in combinatie met monsterneming en analyse (voor relatief fijnkorrelige materialen), overgegaan.

Eenzelfde kwalificatie geldt voor afvalstoffen waarvoor de chemische samenstelling maatgevend is voor het feit of er al dan niet sprake is van gevaarlijke afvalstof en/of waarvan uitlooggedrag en duurzame vormvastheid maatgevend zijn om deze afvalstof al dan niet als korrelvormige gevaarlijke afvalstof dan wel als monoliet te typeren. In laatstgenoemde gevallen geldt steeds dat de samenstelling en/of uitlooggedrag eerst door laboratoriumonderzoek moet worden aangetoond alvorens tot acceptatie kan worden overgegaan.

De systematiek uit de provinciale handreiking wordt nagenoeg geheel gevolgd. De essentie van de handreiking is weergegeven in de navolgende figuur.



In Bijlage 1 is aangegeven hoe en in welke gevallen ARN op basis van risico-inschatting naast visuele controle ook andere controlemaatregelen treft.

Daar waar in de kolom "Visueel herkenbaar" "Ja" werd ingevuld, kan conform de provinciale handleiding met visuele controle worden volstaan.

Er zijn tal van afvalstoffen waarmee ARN dermate ruime ervaring heeft opgedaan (althans voor zover het binnen de betreffende categorie aangeduide specifieke afvalstroom) dat ARN van oordeel is dat – ook al zou volgens de provinciale handreiking niet met visuele controle volstaan kunnen worden – visuele controle op basis van háár specifieke ervaring toereikend kan zijn. Dit betreft met name situaties waarin de aard van de betreffende afvalstof in combinatie met de voorgenomen wijze van verwerking (verbranden) maakt, dat nader onderzoek in dit geval geen meerwaarde toekomt. In die gevallen is dit in de betreffende kolom door ARN aangeduid met "[Ja] II". De "II" verwijst naar de kwalificatie 'visuele herkenbaarheid' uit de provinciale handreiking.

Ten slotte is er een categorie waarvoor de chemische kwalificatie bepalend is (die visueel niet is waar te nemen). In dat geval wordt als onderdeel van de vooracceptatie analyses van chemische samenstelling respectievelijk van uitlooggedrag gevraagd c.q. geïnitieerd. Soms is dergelijk onderzoek enkel al nodig om te vergewissen of ARN de afvalstof überhaupt mag accepteren c.q. mag verwerken op de voorgenomen wijze. In die gevallen wordt dat in de betreffende kolom aangeduid als "[JA] I". De "I" verwijst naar de kwalificatie 'niet visueel herkenbaar' uit de provinciale handreiking. In de betreffende gevallen betreft het steeds chemisch (laboratorium) onderzoek.

ARN stelt voor om voorafgaande aan de eerste acceptatie van een afvalstof onder deze Euralcode (te rekenen vanaf het tijdstip dat de revisievergunning wordt verleend) in het stadium van de vooracceptatie overleg met het bevoegd gezag te voeren over het vraagstuk óf en zo ja, welke aanvullende controlemiddelen in dit specifieke geval kunnen worden toegepast. De betreffende afvaltypen zijn in de tabel gemarkeerd.

Door middel van de Wm-vergunningaanvraag, het acceptatiereglement, het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem en alle bijbehorende bijlagen zijn alle risico's per processtap / verwerkingsroute aangaande acceptatie en verwerking inzichtelijk, geminimaliseerd en beheerst.

3.2. Kritische momenten

De uit een oogpunt van acceptatie en daarmee op eventuele emissies van belang zijnde kritische momenten in het be- en verwerkingsproces zijn de volgende:

- De juiste typering van de afvalstof (toekenning van Eural-code/intern afvalstroomnummer) in het stadium van vooracceptatie;
- De gedegenheid van administratie controle in het weeghuis inclusief het strik afparaferen van begeleidingsbrieven;
- De juiste verwijzing naar de juiste plaats van (interne) bestemming;
- De mate van gedegenheid van visuele controle op de diverse controleplaatsen;
- De afweging of het fysiek mogelijk is om in een later stadium waargenomen aanwezige herbruikbare componenten alsnog te af te (doen) zonderen alvorens de resterende (hoofdstroom te verwerken);
- De afweging of de aanwezigheid van bepaalde componenten het verwerkingsproces kan doen beïnvloeden.

3.3. Meet- en registratiepunten

Het meest wezenlijke meet- en registratiepunt vanuit een optiek van afvalstoffenacceptatie betreft het weeghuis. De weegbrug is daarom opgenomen in het keuringsprogramma en wordt geijkt volgens de procedures van het ijkwezen. In het weeghuis wordt gebruik gemaakt van software die nadien handmatig aangebrachte wijzigingen steeds traceerbaar doet zijn. Manipulatie is derhalve niet (onzichtbaar) mogelijk.

Verder in het traject betreft het handmatige weergaven van accordering, zoals op terreinbon en begeleidingsbrieven.

Ten slotte is er een nauw samenspel tussen de acceptatie van afvalstoffen en de ervaringen die de operationele dienst opdoet tijdens het be- of verwerken van de betreffende afvalstof. Zonodig wordt via korte lijnen gecommuniceerd over de (on)wenselijkheid om dergelijk type afval wederom ten behoeve van die be- of verwerking door te sturen. Bij deze afweging spelen tal van (registraties van) proces- en emissieparameters een rol. Het voert te ver om die hier alle te benoemen.

3.4. Monitoring (stromenbalansen)

Door de veelheid aan afvaltypen en diversificatie van afvalbe- en – verwerkingsmogelijkheden binnen één inrichting is een gedegen 'tracering' van bestemming een absolute vereiste om een sluitende afvalstromenbalans te kunnen opstellen. 'Sluitend' met dien verstande dat eventuele leemten verklaarbaar zijn (vochtverlies, lozing op het riool, weegafwijkingen).

Ter illustratie is hierna de afvalstromenbalans van 2009 weergegeven:

AFVALSTOF		BEWERKING		VERWERKING	
Huishoudelijk restafval		Huisvuilbunker BSI		Verbranding	
A	44.855,84	Totaal Bruto input	43.590,72	Netto output IBT na droging	34.989,00
B	53.445,46	Totaal Netto input	42.526,58	RDF vanuit huisvuilbunker na BSI	27.278,91
C	39.948,42	blik en ballistisch	1.064,14	Netto input brandstofbunker	82.708,90
Totaal	138.249,72	AS-hal / IBT		Netto input shredder	122.642,85
Grofvuil		Totaal Bruto input	100.116,49	Totaal Brandstof aangeboden	267.619,66
A	7.958,82	Totaal Netto input	44.465,35	Stortplaats	
B	4.062,20	blik en afvoer uitruil	55.651,14		
Totaal	12.021,02	Shredder			
Brandbaar Bedrijfs (Contract)		Totaal Bruto input	124.739,41		
A	15.489,46	Totaal Netto input	122.642,85		
B	10,46	uitruil, ijzer en voorsorteer	2.096,56		
C	2.886,86	Ontwateringcontainer		Voorsortering	1.183,49
D	17.757,97	Totaal Bruto input	439,10	Asbest	2.034,98
E	7.084,73	Totaal Netto output	12,06	Dakbedekking	2.929,64
F	7.559,20	GFT / TAKKEN		Tech.niet te verw daadwerkelijk stort	363,06
G	342,40	Totaal Bruto input	38.442,82	Shredderafval	24.004,06
H	4.008,68	Totaal Netto output	38.120,54	Tech.n. niet te verbranden uit slakken	1.330,92
I	6.550,84	Slakkendepot		Kleine stromen totaal	783,60
J	31.274,06	Onbewerkte slak	64.163,28	Depot bodemas	
K	1.515,06	Afvoer ferro's	4.581,68		
L	14.894,90	Afvoer non ferro's	988,28	Depot taludbelasting	
M	1234,54	Afvoer overmaat	211,68		
N	2.815,33	Afvoer gecertificeerd Techn. niet te verbranden uit slakken	18.094,60	RGR / zand op C2 deponie	
Totaal	113.424,49		1.330,92		
Brandbaar BSA		Zeeffractie		Mix RGR residu	9.071,94
A	1.718,00	Afvoer A	1.254,24	Zand C2 /Zand infrastr.	31.986,20
B	5.260,70	Afvoer B	26,88	Totaal Stortplaats / C2 / Depots	
C	39,34	Afvoer C	13.938,31		
D	15054,46	Hout		Windziftresidu	
E	1316,66	Aanvoer hout	5.772,80		
F	1253,34	Afvoer A-Hout	374,33		
G	2.462,08	Afvoer B-Hout	5.523,68		
Totaal	27.104,58	Afvoer Reststoffen			
Rest voor verbranding		Afvoer vliegias / ketelas	3.004,12		
Totaal (afval)stoffen incl. talud / overslag / stortplaats / rgr / verbr.		Afvoer vliegias	62,52	Quarantaine gebied	
		Afvoer mengzouten	2.025,04		
		Afvoer filterkoek	175,02		
		Afvoer gips	1.003,24		
		Metalen uit aangeboden afval + Stops			
		Blik BSI en IBT	1.156,02		
		IJzer uit de zeeffractie (doppenbak)	28,24	Overslag Kunststoffen	
		IJzer Verkoop	73,79		
		IJzer Shredder	344,46		
		Stop aluminium, rvs, roosterst.etc	91,09		
		Aanvoer Kunststoffen	4.214,12		
		Afvoer Kunststoffen naar A	1.139,52		
		Vulzand	1.991,52	Afval Dierziekte bestrijding	
		Afval Dierziekte bestrijding	3,87		

4. HET VERWERKINGSBELEID

4.1. Inleiding

De opslag, be-/verwerking en/of verwijdering vindt plaats conform de tijdens de acceptatie gemaakte keuzes. Bij afwijking hiervan wordt de reden van afwijking vastgelegd. Afwijken is echter alleen mogelijk indien ARN blijft voldoen aan het gestelde in het acceptatiebeleid (zie hoofdstuk 2). In het hiernavolgende wordt beschreven hoe de opslag, be-/verwerking en/of verwijdering van afval verloopt, waarbij aandacht wordt besteed aan:

- mogelijke verwerkingskeuzes;
- opslag als zelfstandige activiteit;
- de afvoer van reststoffen;
- de gehanteerde beheersingsmechanismen;
- de wijze van vastlegging.

4.2. Mogelijke verwerkingskeuzes

Bij het bepalen van de mogelijke verwerkingskeuzes wordt c.q. zal worden aangesloten bij de in de Wm-vergunning opgenomen voorschriften.

De verwerkingskeuzes worden in beginsel al bij de (voor-)acceptatie gemaakt en vastgelegd. De werkelijke verwerkingsroutes dienen m.a.w. overeen te komen met de tijdens het acceptatieonderzoek en de bij de uitvoering van de mengregels vastgestelde routes. In beginsel zijn de volgende verwerkingskeuzes voorhanden:

1. overslag en opbulken;
2. tijdelijke opslag;
3. afval breken en scheiden (sorteren) of anderszins bewerken (IBT);
4. vergisten en composteren;
5. afval verbranden;
6. storten van afvalstoffen.

In het hiernavolgende wordt aan deze verwerkingskeuzes c.q. toepassingen nader aandacht besteed voor zover dat in het kader van het acceptatiebeleid relevant wordt geacht.

Voor een uitgebreide beschrijving van de diverse verwerkingsroutes en interne reststromen en hun (interne danwel externe) bestemming wordt verwezen naar hoofdstuk 3 van de Wm-vergunningaanvraag.

4.2.1. Overslag en opbulken

De binnenkomende materialen worden - voor zover deze geschikt zijn (te maken voor) hergebruik – geleid naar de betreffende interne in de milieuvergunning genoemde locaties voor overslag, sorteren en opbulken. Met name de overslaghal en (een deel van) de ontvangsthal worden voor dit doel ingezet. Bij de acceptatie en ingangscontrole wordt met name aandacht besteed aan de (kwaliteits)eisen die de afnemer aan (componenten uit) dergelijke afvalstoffen stelt.

4.2.2. Tijdelijke opslag van (afval)stoffen

De binnenkomende materialen worden geclusterd naar interne dan wel externe be- of verwerkingsmethode. Tijdelijke opslag kan plaatsvinden op de diverse daartoe in de milieuvergunning genoemde locaties.

Voor zover tijdelijke opslag van brandbaar afval voor de AVI plaatsvindt, betreft het brandstof uit huishoudelijk afval en daarmee vergelijkbaar bedrijfsafval (RDF, RDF+), verpakt in balen.

4.2.3. Afval breken en scheiden (sorteren) of anderszins bewerken (IBT)

De binnenkomende materialen worden geclusterd naar interne bewerkingsmethode. Ten behoeve van bewerking in de breker- en scheidingsinstallatie, de IBT-installatie en de shredders wordt huishoudelijk restafval en daarmee overeenkomend bedrijfsafval respectievelijk grof huisvuil aangevoerd in de ontvangsthal respectievelijk de AS-hal. Andere afvalstromen worden (voor andersoortige bewerking) aangevoerd in de overslaghal.

Voor specifieke controlepunten van dit proces en de herkomst en bestemming van interne reststromen wordt verwezen naar hoofdstukken 3.2, 3.4 en 3.6.

4.2.4. Vergisten en composteren

Vergisting en compostering is gericht op biologische afbraak van organische afvalstoffen zoals groente- fruit- en tuinafval en vergelijkbaar agrarisch bedrijfsafval tot nuttig toepasbare producten (gas en compost).

Bij het vergisten en composteren wordt gebruik gemaakt van gesloten installaties. Grofweg omvat de vergistings- en composteringsinstallatie de volgende stappen:

- Aanvoer, opslag en voorbereiding;
- Vergisting;
- Tussensamenwerken (menging digestaat, structuurmateriaal en compost);
- Nacomposteren;
- Eindbewerking;
- Luchtbehandeling;
- Biofilter.

Sturing van het proces geschiedt aan de hand van het vochtgehalte en de structuur van het materiaal (porositeit/beluchtbaarheid). In de gesloten installatie worden permanent parameters als temperatuur drukval en vochtgehalte gemeten en geregistreerd. Indien uit de gemeten waarde en eventuele visuele waarneming blijkt dat het proces niet optimaal verloopt dan worden direct doeltreffende maatregelen getroffen om het composteringsproces te verbeteren (omzetten, bevochtigen, mengverhouding met zeefoverloop uit nabewerking e.d.).

Producten uit de gesloten installatie worden pas voor de buitengelegen opslag/naring uit de installatie verwijderd als wordt voldaan aan een temperatuur van maximaal 50 °C (bepaald volgens de "Rottegraad"-methode) zoals is opgenomen in de BRL-K256/02, versie 1-5-1999 "Compost uit groente-, fruit- en tuinafval van huishoudens en bedrijven en organische reststromen van bedrijven".

4.2.5. Afvalverbrandingsinstallatie

De AVI bestaat achtereenvolgens uit de volgende onderdelen:

- ontvangsthal. In de ontvangsthal zijn gescheiden bunkers voor tot RDF op te werken afval resp. voor gereede RDF gelokaliseerd. In de ontvangsthal wordt het aangevoerde en geaccepteerde afval vanuit de inzamelwagens op de vloer vóór de bunker gelost.
- opslag en verkleining;
- verbrandingsoven(s);
- rookgasreiniging en schoorsteen.

De in het afval aanwezige verontreinigingen zijn tijdens de verbranding vernietigd dan wel in de gasfase / rookgassen terecht gekomen. Derhalve wordt een uitgebreide rookgasreiniging toegepast. De rookgasreiniging van AVI-lijnen 1 en 2 bestaat in hoofdzaak uit de volgende onderdelen:

- elektrofilter 1 voor primaire stofafscheiding;

- sproeidroger voor rookgaskoeling;
- elektrofilter 2 voor afscheiding van de restproducten van de rookgasreiniging;
- tweetraps natte wasser (zure wassing en neutrale²⁵ wassing .
- doekfilter met absorptiemiddeldosering;
- DeNOx-installatie volgens het selectieve katalytische systeem;
- een 80 meter hoge schoorsteen.

Voor specifieke controlepunten van de afvalverbrandingsinstallatie wordt verwezen naar hoofdstuk 3.7 van de Wm-aanvraag.

4.2.6. Storten van afvalstoffen

Het stort van ARN is gecompartmenteerd waar de volgende stromen gescheiden van elkaar worden geborgen:

- niet-gevaarlijk afval (NGA);
- gevaarlijk afval (afgedekt met daarvoor geschikt niet-gevaarlijke afvalstoffen);
- geïmmobiliseerde rookgasreinigingsresiduen.

Het storten geschiedt overeenkomstig het Stortbesluit.

Het afval wordt na storten verdicht. De volgende stromen worden niet verdicht:

- slibachtig afval (d.s. > 35%;
- (verpakt) asbest.

Het stortfront wordt dagelijks afgedekt met andere afvalstoffen die als afdekkingmateriaal geschikt zijn. Het betreft hier:

- (niet-reinigbare) grond;
- shredderafval (geen kunststoffen);
- ander –als afdekkingmateriaal geschikt- afval.

Teneinde altijd voldoende afdekkingmateriaal beschikbaar te hebben worden hiertoe –zo mogelijk- zekere voorraden aangehouden. Indien deze stromen niet beschikbaar zijn, worden secundaire bouwstoffen (licht-verontreinigde grond, AVI-bodemassen e.d.) als afdekkingmateriaal gebruikt; mocht dat ook niet aanwezig zijn, dan worden primaire bouwstoffen aangewend.

In voorkomende gevallen (c.q. indien daartoe aanleiding bestaat) worden afvalstoffen direct afgedekt indien –als gevolg van bijzondere omstandigheden- tijdens verwerking (stort) 'ontoelaatbare hinder' wordt ondervonden door:

- emissie van stof (stuifgevoelige materialen²²);
- verwaaiing van afval (licht afvalstoffen);
- geur/stank;
- verspreiding door (on)gedierte (vogels e.d.).

De minimale laag (tussen-)afdekkingmateriaal bedraagt 10 cm; mocht het stortfront gedurende een langere periode niet benut worden, dan wordt een extra laag afdekkingmateriaal aangebracht (tot totaal 20 cm). Als eindafwerking zal een laagdikte van 50 cm worden aangehouden.

Van de stortplaats is een plattegrond aanwezig waarop met een raster de verschillende stortvakken (ca. 50 bij 50 meter) zijn aangeduid; aldus wordt bijgehouden welke partij (op basis van afvalstroomnummer c.q. datum van verwerking) in enig stortvak is aangebracht. Deze registratie geschiedt dagelijks. Op deze manier is elke partij altijd traceerbaar.

5. Administratieve organisatie en interne controle (AO/IC)

5.1. Administratieve organisatie

ARN maakt gebruik van de software van PB Balance. Eenmaal ingevoerde informatie (basisgegevens) blijft binnen het systeem behouden. Zo worden via deze software de basisgegevens gebruikt voor het aanmaken van omschrijvingformulieren, begeleidingsbrieven, terreinbonnen en weegbonnen. Fouten als gevolg van (opnieuw) handmatig invoeren zijn aldus uitgesloten.

Deze software heeft – zoals eerder aangegeven – de eigenschap dat handmatig doorgevoerde wijzigingen (zoals wanneer een afvalstof verkeerd getypeerd blijkt te zijn) weliswaar mogelijk zijn, maar dit in het systeem te allen tijde zichtbaar aanwezig blijft. Weeggegevens worden automatisch vastgelegd en gebruikt voor het aanmaken van facturen en het doen van meldingen. Aldus zullen afvalstoffenadministratie en financiële registratie steeds naadloos op elkaar aansluiten. Gegevens van de uitgevoerde activiteiten worden direct, doch uiterlijk binnen een werkdag verwerkt in het digitale systeem. De bewaartermijn van gegevens is vastgelegd in een documentenmatrix in het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem en conform de minimale eisen vanuit wet- en regelgeving.

De beveiliging van het digitale archief en applicaties is geborgd via de procedures in het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem – via dagelijkse back-ups en frequent IT-onderhoud.

5.2. Interne controle

Er is sprake van een hiërarchische structuur, waarbij de chef weegmeester toezicht houdt op het handelen van de weegmeesters en de bedrijfsleider GSI op het handelen van de chef weegmeester respectievelijk die van de afvalstoffencontroleurs.

Er is voortdurende wisselwerking tussen het weeghuis, waar het gaat om de afvalstoffenregistratie en uitgaande facturen enerzijds en de financiële administratie anderzijds waar het gaat om de getotaliseerde (financiële) cijfers. De financiële administratie is in de organisatie volstrekt gescheiden van die van GSI ingebed.

In het kader van het Bedrijfs interne milieuzorgsysteem vinden jaarlijks twee externe audits plaats, waarbij ook dit aspect geregeld aan de orde komt. Daar tussendoor vinden met regelmaat interne audits plaats waarbij een (wisselende) functionaris van een andere afdeling als auditor op dit specifieke dossier optreedt.

6. ALGEMENE EISEN

In het geval van onvoorziene situaties en calamiteiten die niet voorzien zijn in het A&V beleid zal worden gehandeld conform, de procedures uit, het bedrijfsnoodplan of het Handboek milieuzorgsysteem. Deze procedures zijn voor vertegenwoordigers van bevoegd gezag ter inzage binnen de inrichting. De provincie beschikt, als bevoegd gezag, steeds over de actuele inhoud van het Handboek. De procedures met betrekking tot acceptatie en verwerking van afvalstoffen, welke zijn opgenomen in dit document zijn dynamisch van aard. Minimaal één keer per jaar, of bij wijziging van procesvoering, wet en regelgeving en andere factoren die invloed hebben op de procedures, zal het A&V beleid worden geëvalueerd en waar nodig aangepast. Hetzelfde geldt voor het Acceptatiereglement.

Wijzigingen van het AV-beleid waarbij niet wordt afgeweken van de richtlijnen zoals vastgelegd in (de bijlagen XIII en IX) van De Verwerking Verantwoord, worden op grond van artikel 8.13 van de Wm medegedeeld aan Gedeputeerde Staten.

Wijzigingen van het AV-beleid waarbij wordt afgeweken van de richtlijnen zoals vastgelegd in (de bijlagen XIII en IX) van De Verwerking Verantwoord, zullen op grond van artikel 8.13, tweede lid, onder b, van de Wm -voorafgaand aan de invoering hiervan- ter goedkeuring worden voorgelegd aan bevoegd gezag. ARN zal pas werken conform het uitgebreide dan wel aangepaste AV-beleid nadat het door bevoegd gezag is goedgekeurd.

Voor inzicht in de organisatiestructuur, taakverdeling, functiescheidingen en verantwoordelijkheden wordt verwezen naar hoofdstuk 5.2 van de Wm-vergunningaanvraag. Geschikte opleiding en training van personeel voor deskundige uitvoering van taken is geborgd in het bedrijfsinterne milieuzorgsysteem.

Bijlage 1 Overzicht Eural-codes / interne controle

Bijgaand is een dynamisch overzicht gegeven van actuele door ARN gebruikte of voorziene euralcodes. Opgemerkt wordt dat nieuwe stromen (c.q. afvalstromen voor nieuwe activiteiten) nog niet benoemd zijn c.q. nog geen intern afvalstroomnummer hebben gekregen. Daarnaast wordt opgemerkt dat actueel niet-uitgevoerde activiteiten pas weer op de lijst worden opgenomen als deze weer in bedrijf worden genomen

Eural-code	Eural-omschrijving	ARN-omschrijving	Visueel herkenbaar	Locatie	Bewerking
02 01 02	Afval van dierlijke weefsels	Dierlijk afval	Ja	Stortplaats	Storten
02 01 03	Afval van plantaardige weefsels	Groenafval	Ja	Composteerhal	Vergisting / Compostering
02 01 03	Afval van plantaardige weefsels		Ja	Bunker	Verbranden
02 01 04	Kunststofafval (exclusief verpakkingen)	(Loop)folie	Ja	Bunker	Verbranden
02 01 04	Kunststofafval (exclusief verpakkingen)	Kunststofafval (bv verontreinigde grote lappen loopfolie en visserijnet, technisch niet te verwerken)	Ja	Stortplaats	Storten
02 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van land/tuin/aqua/bos/jacht/visserij	[Ja] II	Bunker	Verbranden
02 02 03	Voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	Niet te verbranden afval van voedingsmiddelen	[Ja] II	Stortplaats	Storten
02 02 03	Voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	Niet te verbranden afval van voedingsmiddelen	[Ja] II	Composteerhal	Vergisting / Compostering
02 02 99	Niet elders genoemd afval	Afval van bereiding vlees/vis/voedsel dierlijk	Ja	Bunker	Verbranden
02 03 01	slib van wassen, schoonmaken, pellen, centrifugeren en scheiden	slib van bereiding/verwerking fruit/groente etc.	Ja	Composteerhal	Vergisting / Compostering
02 03 01	slib van wassen, schoonmaken, pellen, centrifugeren en scheiden	slib van bereiding/verwerking fruit/groente etc.	Ja	Stortplaats	Storten
02 03 04	Voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	(Aardappel)zetmeel	Ja	Composteerhal	Vergisting / Compostering
02 03 04	Voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	Niet te verbranden (aardappel)zetmeel	Ja	Stortplaats	Storten
02 03 99	Niet elders genoemd afval	Afval van bereiding/verwerking fruit/groente etc.	[Ja] II	Composteerhal	Vergisting / Compostering
02 03 99	Niet elders genoemd afval	Afval van bereiding/verwerking fruit/groente etc.	[Ja] II	Bunker	Verbranden
02 05 01	Voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal		[Ja] I	Stortplaats	Storten
03 01 01	Schors- en kurkafval		Ja	Bunker	Verbranden
03 01 05	Zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer		Ja	Bunker	Verbranden
03 03 01	Schors- en houtafval		Ja	Bunker	Verbranden
03 03 07	Mechanisch afgescheiden rejets afk. van de verpulping van papier- en kartonafval	Opwerkingsresten oud papier	[Ja] II	Bunker	Verbranden
03 03 07	Mechanisch afgescheiden rejets afkomstig van de verpulping van papier- en kartonafval	papierslib	[Ja] II	Stortplaats	Storten
03 03 07	Mechanisch afgescheiden rejets afkomstig van de verpulping van papier- en kartonafval	papierslib		IBT-hal / Bunker	Ontwateren / Verbranden

03 03 08	Afval van het scheiden van voor recycling bestemd papier en karton		[Ja] II	Bunker	Verbranden
03 03 10	Onbruikbare vezels en door mechanische afscheiding verkregen vezel-, vulstof- en coatingslib	Coatingbrokken papierprod.	[Ja] II	Bunker	Verbranden
03 03 11	Niet onder 03 03 10 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		[Ja] I	Bunker	Verbranden
03 03 11	Niet onder 03 03 10 vallend slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse		[Ja] I	IBT-hal / Bunker	Ontwateren / Verbranden
03 03 99	Niet elders genoemd afval	Afval van productie/verwerking pulp/papier/karton	Ja	Bunker	Verbranden
04 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van leer/bont/textielindustrie	[Ja] II	Bunker	Verbranden
04 02 09	Afval van composietmaterialen (geïmpregneerde textiel, elastomeren, plastomeren)		Ja	Bunker	Verbranden
04 02 21	Afval van onverwerkte textielvezels		Ja	Bunker	Verbranden
04 02 22	Afval van verwerkte textielvezels	Textiel ter vernietiging	[Ja] II	Bunker	Verbranden
04 02 99	Niet elders genoemd afval	Afval van textielindustrie	[Ja] II	Bunker	Verbranden
06 02 05*	Overige basen	Overige basen	[Ja] I	Stortplaats	Storten
06 03 11*	Vaste zouten en oplossingen die cyanide bevatten		[Ja] I	Stortplaats	Storten
06.03.13*	Vaste zouten en oplossingen die zware metalen bevatten		[Ja] I	Stortplaats	Storten
06 03 15*	Metaaloxiden die zware metalen bevatten		[Ja] I	Stortplaats	Storten
06 03 99	Niet elders genoemd afval	Afvalbluspoeier	[Ja] II	Stortplaats	Storten
06 03 99*	Niet elders genoemd afval	Afbluspoeier	[Ja] II	Stortplaats	Storten
06 07 01*	Asbesthoudend afval van elektrolyse		[Ja] II	Stortplaats	Storten
06 13 03	Actief kool		[Ja] II	Bunker	Verbranden
07 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van organische/chemische processen	[Ja] I	Bunker	Verbranden
07 02 13	Kunststofafval	Volumineus afval	Ja	Bunker	Verbranden
07 02 13	Kunststofafval	Polyester vezel	Ja	Stortplaats	Storten
07 02 99	Niet elders genoemd afval	Niet herbruikbare kunststoffen	Ja	Bunker	Verbranden
07 04 99	Niet elders genoemd afval	Afval van org.gewas-en houtverduurzaammiddel	Ja	Bunker	Verbranden
07 05 14	Niet onder 07 05 13 vallende vaste afvalstoffen	vast farmaceutisch afval	[Ja] II	Bunker	Verbranden
07 06 99	Niet elders genoemd afval	Afval van vet,smeermiddel,zeep, desinfectie, cosmetische middelen	Ja	Bunker	Verbranden
07 07 11*	Slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat		[Ja] II	Stortplaats Ontwaterings- container	Storten
07 07 11*	Slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse dat gevaarlijke stoffen bevat	Kolkenzuigermateriaal	[Ja] II		Ontwateren / storten
07 07 99	Niet elders genoemd afval	CMC	[Ja] II	Stortplaats	Storten
08 01 12	Niet onder 08 01 11 vallend afval van verf en lak	Uitgeharde verf	Ja	Bunker	Verbranden

08 01 12	Niet onder 08 01 11 vallend afval van verf en lak	Uitgeharde verf	Ja	Stortplaats	Storten
08 01 14	Niet onder 08 01 13 vallend slib van verf of lak	niet gevaarlijk slib van verf of lak	Ja	Bunker	Verbranden
08 01 18	Niet onder 08 01 17 vallend afval van verf- en lakverwijdering	niet gevaarlijk afval van verf of lakverwijdering	[Ja] II	Bunker	Verbranden
08 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van coatings, lijm, kit, drukinkt	[Ja] II	Bunker	Verbranden
08 02 01	Afval-coatingpoeder	Verfpoeder	[Ja] II	Stortplaats	Storten
08 02 99	Niet elders genoemd afval	Afval van coatings (incl. keramisch)	[Ja] II	Bunker	Verbranden
08 04 09*	Lijm en kit met oplosmiddelen of andere gevaarlijke stoffen		[Ja] II	Stortplaats	Storten
08 04 10	Niet onder 08 04 09 vallend afval van lijm en kit	Lijm en kit	[Ja] II	Stortplaats	Storten
08 04 99	Niet elders genoemd afval	Afval van lijm en kit incl. vochtwerende producten	[Ja] II	Bunker	Verbranden
09 01 07	Fotografische film en papier die zilver of zilververbindingen bevatten		Ja	Bunker	Verbranden
09 01 08	Fotografische film en papier zonder zilver of zilververbindingen		Ja	Bunker	Verbranden
09 01 10	Wegwerpcamera's zonder batterijen		Ja	Bunker	Verbranden
09 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van fotografische industrie	[Ja] II	Bunker	Verbranden
10 01 15	Niet onder 10 01 14 vallende bij bijstoken vrijkomende bodemas, slakken en ketelstof	Verbrandingsassen	[Ja] II	Stortplaats	Storten
10 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van thermische processen	[Ja] II	Stortplaats	Storten
10 11 99	Niet elders genoemd afval	Niet-recyclebaar glas	[Ja] II	Stortplaats	Storten
10 12 06	Afgedankte vormen		Ja	Bunker	Verbranden
10 13 01	Afval van het mengsel voor thermische verwerking		[Ja] II	Bunker	Verbranden
12 01 04	Non-ferrometaalstof en -deeltjes		Ja	Bunker	Verbranden
12 01 04	Non-ferrometaalstof en -deeltjes	Filterstof/metaalstof	Ja	Stortplaats	Storten
12 01 05	Kunststofschaafsel en -krullen		Ja	Bunker	Verbranden
12 01 14*	Slib van machinale bewerking dat gevaarlijke stoffen bevat	Nietherbruikbaar filterstof/metaalstof	[Ja] II	Stortplaats	Storten
12.01.16* c	Afval van gritstralen dat gevaarlijke stoffen bevat	Niet reinigbaar straalgrit	[Ja] II	Stortplaats	Storten
12 01 17 c	Niet onder 12 01 16 vallend afval van gritstralen	Niet reinigbaar straalgrit	[Ja] II	Stortplaats	Storten
12 01 99	Niet elders genoemd afval	Afval van bewerking en oppervlaktebeh. metalen en kunststoffen	[Ja] I	Bunker	Verbranden
15 01 01	Papieren en kartonnen verpakking		Ja	Bunker	Verbranden
15 01 02	Kunststofverpakking		Ja	Bunker	Verbranden
15 01 02	Kunststofverpakking	Verontreinigd bedrijfsafval	Ja	Stortplaats	Storten
15 01 03	Houten verpakking		Ja	Bunker	Verbranden
15 01 05	Composietverpakking		Ja	Bunker	Verbranden
15 01 06	Gemengde verpakking		Ja	Bunker	Verbranden
15 01 07	Glazen verpakking		Ja	Stortplaats	Storten
15 01 09	Textielen verpakking		Ja	Bunker	Verbranden
15 01 11*	Metalen verpakking die een gevaarlijke vaste poreuze matrix (bijvoorbeeld asbest) bevat, inclusief lege		Ja	Stortplaats	Storten

drukhouders

	Niet onder 15 02 02 vallende absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding	Spuitscabinefilters	Ja		
15 02 03	Niet onder 15 02 02 vallende absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding	Spuitscabinefilters	Ja	Bunker	Verbranden
15 02 03	Afgedankte banden	Niet-herbruikbare banden	Ja	Stortplaats	Storten
16 01 03	Afgedankte banden	Uitgesorteerd hout/papier/kunststof	Ja	Bunker	Verbranden
16 01 11*	Remblokken die asbest bevatten		[Ja] II	Tussengebied	Opslag
16 01 22	Niet elders genoemde onderdelen		[Ja] II	Stortplaats	Storten
16 01 99	Niet elders genoemd afval		[Ja] II	Bunker	Verbranden
16 02 12*	Afgedankte apparatuur die vrije asbestvezels bevat		[Ja] II	Bunker	Verbranden
16 02 16	Niet onder 16 02 15 vallende uit afgedankte apparatuur verwijderde onderdelen		Ja	Stortplaats	Storten
16 03 06	Niet onder 16 03 05 vallend organisch afval		[Ja] I	Bunker	Verbranden
17 01 06*	Mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten, of afzonderlijke fracties daarvan, die gevaarlijke stoffen bevatten		[Ja] I	Bunker	Verbranden
17 02 01 c	Hout	niet recyclebaar / vervuild / C-hout	Ja	Stortplaats	Storten
17 02 01	Hout	A / B Hout	Ja	Bunker	Verbranden
17 02 02 c	Glas	Granulaire afvalstof	Ja	Tussengebied	Opslag
17 02 03	Kunststof		Ja	Tussengebied	Opslag
17 02 04*	Glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn		Ja	Bunker	Verbranden
17 02 04* c	Glas, kunststof en hout die gevaarlijke stoffen bevatten of daarmee verontreinigd zijn		Ja	Stortplaats	Storten
17 03 01	Bitumineuze mengsels die koolteer bevatten	Uitgesorteerd hout/kunststof		Tussengebied	Opslag
17 03 01*	Bitumineuze mengsels die koolteer bevatten	Niet-recyclebaar bouw- en sloopafval (Composieten van) bitumeneus dakafval en teerhoudende dakbedekking	[Ja] II	Stortplaats	Storten
17 04 01 c	Koper, brons en messing		[Ja] II	Stortplaats	Storten
17 04 02 c	Aluminium		Ja	Stortplaats	Storten
17 04 03 c	Lood		Ja	Stortplaats	Storten
17 04 04 c	Zink		Ja	Stortplaats	Storten
17 04 05 c	IJzer en staal		Ja	Stortplaats	Storten
17 04 06 c	Tin		Ja	Stortplaats	Storten
17 04 07 c	Gemengde metalen		Ja	Stortplaats	Storten
17 04 11	Niet onder 17 04 10 vallende kabels		Ja	Stortplaats	Storten
17 05 03*	Grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten		Ja	Bunker	Verbranden
17 05 03* c	Grond en stenen die gevaarlijke stoffen bevatten	Granulaire afvalstof	[Ja] I	Stortplaats	Storten
17 05 04 c	Niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen	Granulaire afvalstof	[Ja] I	Tussengebied	Opslag
17 05 04	Niet onder 17 05 03 vallende grond en stenen		[Ja] I	Tussengebied	Opslag
17 05 05*	Baggerspecie die gevaarlijke stoffen bevat	Niet-reinigbare grond	[Ja] I	Stortplaats	Storten
			[Ja] I	Stortplaats	Storten

17 06 01*	Asbesthoudend isolatiemateriaal		Ja	Stortplaats	Storten
17 06 03*	Overig isolatiemateriaal dat uit gevaarlijke stoffen bestaat of dergelijke stoffen bevat		Ja	Stortplaats	Storten
	Niet onder 17 06 01 en 17 06 03 vallend		Ja	Stortplaats	Storten
17 06 04	isolatiemateriaal	Steenwol		Bunker	Verbranden
	Niet onder 17 06 01 en 17 06 03 vallend		Ja		
17 06 04	isolatiemateriaal	Isolatiemateriaal		Stortplaats	Storten
17 06 05*	Asbesthoudende bouwmaterialen	Asbest	Ja	Stortplaats	Storten
	Gipshoudend bouw materiaal dat met gevaarlijke stoffen is verontreinigd		Ja	Tussengebied	
17 08 01* c		Granulaire afvalstof			Opslag
	Niet onder 17 08 01 vallend		Ja	Tussengebied	
17 08 02 c	gipshoudend bouw materiaal	Granulaire afvalstof			Opslag
17 09 03*	Overig bouw- en sloopafval (inclusief gemengd afval) dat gevaarlijke stoffen bevat		Ja		
	Niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend		Ja	Stortplaats	Storten
17 09 04	gemengd bouw- en sloopafval	Bouw- en sloop restfractie		Bunker	Verbranden
	Niet onder 17 09 01, 17 09 02 en 17 09 03 vallend		Ja		
17 09 04	gemengd bouw- en sloopafval	Bouw- en sloop restfractie		Stortplaats	Storten
	Gedecontamineerd specifiek ziekenhuisafval	Gedecontamineerd specifiek ziekenhuisafval	Ja		
18 01 04	Afval waarvan de inzameling en verwijdering niet zijn onderworpen aan spec. richtlijnen teneinde infectie te voorkomen (gipsverband, linnengoed, wegwerpkleding, luiers). Uit bodemas verwijderde ferromaterialen		Ja	Bunker	Verbranden
	Filterkoek van gasreiniging		Ja		
18 01 04	wegwerpkleding, luiers). Uit bodemas verwijderde ferromaterialen	Niet-specifiek ziekenhuisafval		Bunker	Verbranden
19 01 02			Ja	Tussengebied	
19 01 05*	Filterkoek van gasreiniging	Uitgesorteerde metalen			Opslag
			[Ja] II	Stortplaats	Storten
19 01 06*	Waterig vloeibaar afval van gasreiniging en ander waterig vloeibaar afval		[Ja] II	Stortplaats	Storten
			[Ja] II	Tussengebied	
19 01 07*	Vast afval van gasreiniging	RGR-gips			Opslag
19 01 07*	Vast afval van gasreiniging	Gips uit RGR/vliegas/ketelas/sproeidroog zout	[Ja] II	Stortplaats	Storten
19 01 10*	Afgewerkte actief kool van gasreiniging		[Ja] II	Stortplaats	Storten
19 01 12 c	Niet onder 19 01 11 vallende bodemas en slakken	Slakken / Bodemas	[Ja] II	Tussengebied	Opwerken
19 01 13*	Vliegas die gevaarlijke stoffen bevat		[Ja] I	Stortplaats	Storten
	Niet onder 19 01 13 vallende vliegas		[Ja] II	Stortplaats	Storten
19 01 14			[Ja] II	Tussengebied	
19 01 99	Niet elders genoemd afval	Stopresidu			Opslag
			[Ja] I	Bunker	Verbranden
19 01 99	Niet elders genoemd afval		Ja		
19 05 01	Niet-gecomposteerde fractie van huishoudelijk en soortgelijk afval			Bunker	Verbranden
	Niet-gecomposteerde fractie van dierlijk en plantaardig afval		Ja		
19 05 02	afval			Bunker	Verbranden
			[Ja] II		
19 05 99	Niet elders genoemd afval	reststoffen na composteren		Bunker	Verbranden
	Digestaat van de anaërobe behandeling van stedelijk afval		[Ja] II		
19 06 04	afval			Compostering	Composteren

19 06 06	Digestaat van de anaërobe behandeling van dierlijk en plantaardig afval		[Ja] II	Compostering	Composteren
19 06 99	Niet elders genoemd afval	afval van anaërobe behandeling van afval	[Ja] II	Compostering	Composteren
19 08 01	Roostergoed		[Ja] II	Bunker	Verbranden
19 08 11*	Slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat	gevaarlijk slib van biologische zuivering	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 08 12	Niet onder 19 08 11 vallend slib van de biologische zuivering van industrieel afvalwater	Slib BWZI	[Ja] II	IBT-hal	Ontwateren
19 08 13*	Slib van andere behandelingen van industrieel afvalwater dat gevaarlijke stoffen bevat	gevaarlijk slib van behandeling industrieel afvalwater	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 08 99	Niet elders genoemd afval	afval van afvalwaterzuivering	[Ja] I	Bunker	Verbranden
19 10 01	IJzer- en staalafval	Uitgesorteerde metalen	Ja	Tussengebied	Opslag
19 10 02	Non-ferroafval	Uitgesorteerde metalen	Ja	Tussengebied	Opslag
19 10 03*	Lichte fractie en stof dat gevaarlijke stoffen bevat	gevaarlijk afval van shredding metaalhoudend afval	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 10 05	Andere fracties die gevaarlijke stoffen bevatten	Andere fracties die gevaarlijk stoffen bevatten	Ja	Stortplaats	Storten
19 10 05*	Andere fracties die gevaarlijke stoffen bevatten	Witgoed- /autowrakshreddermateriaal	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 10 05*	Andere fracties die gevaarlijke stoffen bevatten	Niet te verbranden residu van PST ARN	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 10 06	Andere, niet onder 19 10 05 vallende fracties	Andere, niet onder 19 10 05 vallende fracties	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 10 06*	Andere, niet onder 19 10 05 vallende fracties	afval van shredding metaalhoudend afval	[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 12 01	Papier en karton	Uitgesorteerd hout/papier/kunststof	Ja	Tussengebied	Opslag
19 12 01	Papier en karton		Ja	Bunker	Verbranden
19 12 02	Ferrometalen	Uitgesorteerde metalen	Ja	Tussengebied	Opslag
19 12 02	Ferrometalen		Ja	Bunker	Verbranden
19 12 04	Kunststoffen en rubber		Ja	Bunker	Verbranden
19 12 05	Glas	Granulaire afvalstof	Ja	Tussengebied	Opslag
19 12 06* c	Hout dat gevaarlijke stoffen bevat	Uitgesorteerd C-hout	Ja	Tussengebied	Opslag
19 12 07 c	Niet onder 19 12 06 vallend hout	Uitgesorteerd hout/papier/kunststof	Ja	Tussengebied	Opslag
19 12 07	Niet onder 19 12 06 vallend hout	Technisch niet te recyclen	Ja	Bunker	Verbranden
19 12 08	Textiel		Ja	Bunker	Verbranden
19 12 09	Minerale stoffen (bv. zand, steen)		[Ja] II	Overslaghal /demoproject	Immobiliseren
19 12 09	Minerale stoffen (bv. zand, steen)	Granulaire afvalstof	[Ja] II	Tussengebied	Opslag
19 12 10	Brandbaar afval (RDF)	Sorteerresidu / kunststofrejects	[Ja] II	Bunker	Verbranden
19 12 11*	Overig afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking dat gevaarlijke stoffen bevat		[Ja] I	Stortplaats	Storten
19 12 12 c	Overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking	Zeeffractie	[Ja] I	Overslaghal /demoproject	Immobiliseren -- > ARN-klei
20 12 12 c	Overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking	Granulaire afvalstof / ARN-klei			Immobiliseren

19 12 12 c	Overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking	Granulaire afvalstof / ARN-klei	[Ja] I	Tussengebied	Opslag
19 12 12 c	Overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking	Windzift/leesband/bsa/sorteer/residu	[Ja] II	Bunker	Verbranden
19 12 12	Overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking	(Voor)sorteerresidu	[Ja] II	Stortplaats	Storten
20 01 01	Papier en karton	Uitgesorteerd hout/papier/kunststof	Ja	Tussengebied	Opslag
20 01 01	Papier en karton		Ja	Bunker	Verbranden
20 01 02	Glas	Granulaire afvalstof	Ja	Tussengebied	Opslag
20 01 02	Glas	(Verontreinigd)glas en (veiligheids/draad)glas	Ja	Stortplaats	Storten
20 01 08	Biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval	Niet-herbruikbaar (analoog)GFT	Ja	Bunker	Verbranden
20 01 08	Biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval	GFT	Ja	Overslaghal	Overslag
20 01 08	Biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval	GFT	Ja	Vergistingshal	Vergisten/na-composteren
20 01 10	Kleding		Ja	Bunker	Verbranden
20 01 11	Textiel	Tapijt/non-woven	Ja	Bunker	Verbranden
20 01 11	Textiel	Non-woven doekmateriaal - tapijt	Ja	Stortplaats	Storten
20 01 32	Niet onder 20 01 31 vallende geneesmiddelen		Ja	Bunker	Verbranden
20 01 37* c	Hout dat gevaarlijke stoffen bevat	Uitgesorteerd C-hout	Ja	Tussengebied	Opslag
20 01 38 c	Niet onder 20 01 37 vallend hout	Uitgesorteerd hout/papier/kunststof	Ja	Tussengebied	Opslag
20 01 38	Niet onder 20 01 37 vallend hout	Technisch niet te recyclen	Ja	Bunker	Verbranden
20 01 39	Kunststoffen		Ja	Bunker	Verbranden
20 01 39	Kunststoffen		Ja	IBT/BSI/Overslaghal	Sorteren
20 01 40	Metalen	Uitgesorteerde metalen	Ja	Tussengebied	Opslag
20 01 99	Niet elders genoemd afval	Goederen ter vernietiging	[Ja] II	Bunker	Verbranden
20 01 99	Niet elders genoemd afval	Groenafval	[Ja] II	Tussengebied	Opslag/versnipperen
20 01 99	Niet elders genoemd afval	Uitgesorteerd hout/papier/kunststof	[Ja] II	Tussengebied	Opslag
20 02 01	Niet elders genoemd afval	Groenafval	Ja	Tussengebied	Opslag/versnipperen
20 02 02	Grond en stenen	Granulaire afvalstof	Ja	Tussengebied	Opslag
20 02 03	Overig niet biologisch afbreekbaar afval	Granulaire afvalstof	Ja	Tussengebied	Opslag
20 02 03	Overig niet biologisch afbreekbaar afval	Overig niet biologisch afbreekbaar afval	Ja	Bunker	Verbranden
20 03 01	Gemengd stedelijk afval	Huisvuil/brandbaar bedrijfsafval	Ja	Bunker	Verbranden
20 03 01	Gemengd stedelijk afval	Technisch niet te verbranden	Ja	Stortplaats	Storten
20 03 02	Marktafval		Ja	Bunker	Verbranden
20 03 03	Veegvuil		Ja	Bunker	Verbranden
20 03 06	Afval van het reinigen van riolen	Kolkenzuigermateriaal	[Ja] II	Ontwaterings-container	Ontwateren
20 03 07	Grofvuil		Ja	Bunker	Verbranden
20 03 07	Grofvuil	Technisch niet te verbranden	Ja	Stortplaats	Storten

20 03 99	Niet elders genoemd afval	Stopresidu	[Ja] I	Tussengebied	Opslag
20 03 99	Niet elders genoemd afval	Drijfafval	[Ja] II	Bunker	Verbranden

Bunker = plus daaraan voorafgaande opslag op containerwisselplaats, inspectie op inspectievloer, opslag voor basiskarakterisering, intern overslag
 Verbranden = plus daaraan voorafgaand verkleinen en/of sorteren

Daar waar in de kolom "Visueel herkenbaar" "Ja" werd ingevuld, kan conform de provinciale handleiding met visuele controle worden volstaan.

Er zijn tal van afvalstoffen waarmee ARN dermate ruime ervaring heeft opgedaan (althans voor zover het binnen de betreffende categorie aangeduide specifieke afvalstroom) dat ARN van oordeel is dat – ook al zou volgens de provinciale handreiking niet met visuele controle volstaan kunnen worden – visuele controle op basis van háár specifieke ervaring toereikend kan zijn. Dit betreft met name situaties waarin de aard van de betreffende afvalstof in combinatie met de voorgenomen wijze van verwerking (verbranden) maakt, dat nader onderzoek in dit geval geen meerwaarde toekomt. In die gevallen is dit in de betreffende kolom door ARN aangeduid met "[Ja] II". De "II" verwijst naar de kwalificatie 'visuele herkenbaarheid' uit de provinciale handreiking.

Tenslotte is er een categorie waarvoor de chemische kwalificatie bepalend is (die visueel niet is waar te nemen). In dat geval wordt als onderdeel van de vooracceptatie analyses van chemische samenstelling respectievelijk van uitlooggedrag gevraagd c.q. geïnitieerd. Soms is dergelijk onderzoek enkel al nodig om te vergewissen of ARN de afvalstof überhaupt mag accepteren c.q. mag verwerken op de voorgenomen wijze. In die gevallen wordt dat in de betreffende kolom aangeduid als "[Ja] I". De "I" verwijst naar de kwalificatie 'niet visueel herkenbaar' uit de provinciale handreiking. In de betreffende gevallen betreft het steeds chemisch (laboratorium) onderzoek. Uit een oogpunt van overzichtelijkheid zijn deze afvaltypen in de tabel gemarkeerd.

ARN stelt voor om voorafgaande aan de eerste acceptatie van een afvalstof onder deze Eural-code (te rekenen vanaf het tijdstip dat de revisievergunning wordt verleend) in het stadium van de vooracceptatie overleg met het bevoegd gezag te voeren over het vraagstuk óf en zo ja, welke aanvullende controlemiddelen in dit specifieke geval kunnen worden toegepast. De betreffende afvaltypen zijn in de tabel gemarkeerd.

Bijlage 2 Monsterneming en analyse

Deze bijlage beschrijft op welke wijze monsternemingen en analyse bij ARN B.V. worden uitgevoerd.

Monsterneming

Monsterneming (door of in opdracht van ARN) geschiedt conform de normen die van toepassing zijn op de afvalstof waarvan monsters genomen worden. Afhankelijk van de hoedanigheid van de afvalstof zal dit volgende normen/protocollen zijn:

- NVN 5860 voor afvalstoffen in het algemeen;
- NTA 8202 voor secundaire brandstoffen; en de
- SIKB protocollen 1001, 1002 en 1003 voor steenachtige bouwstoffen.

Monsters worden, in geval van analyse, ten minste bewaard tot 4 weken na rapportage van de analyseresultaten. Monsters die niet naar geanalyseerd worden tot ten minste 4 weken na monsterneming bewaard.

Indien monsterneming niet mogelijk is, dient het karakteriseringsonderzoek indien mogelijk uitgevoerd te worden aan de hand van een uitgebreide visuele inspectie (organoleptisch onderzoek, handmatig sorteren, steekproefmonsters nemen uit de grotere partij, etc.). De belangrijkste oorzaak voor het niet mogelijk zijn van een monsterneming is wanneer door de grove deeltjesgrootte het nemen van een representatief monster niet meer mogelijk is.

Het uitvoeren van analyses

In beginsel worden geen chemische analyses in eigen beheer uitgevoerd. De analyses worden door een laboratorium onderzocht met een Sterlab accreditatie. De analyses zullen indien mogelijk Sterlab worden uitgevoerd. Indien het regime van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is, zullen de analyses door een laboratorium met een AP04 accreditatie voor de benodigde analyses worden uitgevoerd.

Indien analyse niet mogelijk is, dient het karakteriseringsonderzoek indien mogelijk uitgevoerd te worden aan de hand van een uitgebreide visuele inspectie (organoleptisch onderzoek, handmatig sorteren, steekproefmonsters nemen uit de grotere partij, etc.). De belangrijkste oorzaak voor het niet mogelijk zijn van een analyse is wanneer de aard van de afvalstof monstervoorbehandeling of de analyse zelf onmogelijk maakt. Oorzaken zijn divers:

- Hoge zoutgehalten;
- Aanwezigheid van metalen;
- Etc.

Bijlage 11

Overzicht repressiemiddelen

AANVALSPLAN: F08 Ontvangsthal en bunkers

1.) Soort object / Activiteit(en):

Aanlevering, opslag en verwerking huisvuil, grofvuil en bedrijfsafval.

2.) Hoofddraagconstructie:

- Bunkers:
Beton
- Ontvangsthal:
Staal

3.) Toegangsmogelijkheden:

Aanrijroute:	Zie tek. F08-1.
Hoofdingang:	Via Crawford roldeuren aan beide zijden hal. Indien de roldeuren afgesloten zijn, kunnen deze ontkoppeld worden via een luikje naast de roldeur. Vervolgens kan de roldeur handmatig geopend worden. (Zie tek. F08-2B.)
Alternatieve ingang(en):	n.v.t.

4.) Plattegronden:

F08-2A (hoogte 0,00m)	F08-2E (hoogte 17,00m)
F08-2B (hoogte 5,50m)	F08-2F (hoogte 23,00m)
F08-2C (hoogte 10,20/13,00m)	F08-2G (hoogte 28,00m)
F08-2D (hoogte 14,00/15,00m)	

5.) Aantal aanwezigen:

Ontvangstvloer:	
Tijdens bedrijfsvoering:	Ongeveer 8 personen.
Tijdens STOP en onderhoud 's avonds:	Meerdere personen. Aanwezigheid bekend bij onderhoudsdienst en/of Operations.
Kraanopstelplaatsen / kraanbanen	
Tijdens dagdienst:	1 of 2 personen tijdens schoonmaak en onderhoud. Aanwezigheid bekend bij Operations.
Buiten dagdienst:	Incidenteel 1 of 2 personen tijdens schoonmaak en onderhoud. Aanwezigheid bekend bij de onderhoudsdienst en/of Operations.
Tijdens STOP:	Meerdere personen. Aanwezigheid bekend bij de onderhoudsdienst en/of Operations.

6.) Bijzondere gevaren

1. Veel afval: Brandgevaar.
2. Verkeersongeval op de ontvangstvloer.
3. Vallen in de bunker.
4. Brandgevaar bij de kraanopstelplaatsen en vultrechters BSI en ketels lijn 1 en 2.

7.) Relevante informatie	
Blusmiddelen:	Zie tek. F08-1 / F08-2B.
Droge stijgleiding:	• DS02: zie tek. F06-3A. • DS04: zie tek. F08-3C. • DS05: zie tek. F08-3D. • DS06: zie tek. F08-3E. • DS09: zie tek. F08-3F.
Sprinklerinstallatie:	Boven de storttrechters van de shredders. Zie tek. F08-3G.
Sproeiinstallatie:	In en rondom de bunkers en vultrechters. De installatie kan per sectie ingeschakeld worden door Operations. Zie tek. F08-3C en F08-3D.
Gasflessen:	- Protogon 15. Zie tek. F08-2B.
Aanwezige chemicaliën:	Niet aanwezig.
Overige informatie:	- Zie tek. F08-1. - Voor het betreden van de bunker én voor het redden van personen die in de bunker zijn gevallen zijn 2 touwladders aanwezig. Zie tek. F08-2B. - Voor het redden van slachtoffers uit de bunkers zijn EHBO-schuitjes aanwezig: • in de twee EHBO-kasten op de kraanopstelplaatsen. (de 17,00m vloer) • Op de ontvangstvloer (de 5,50m vloer) De EHBO-schuitjes kunnen m.b.v. de hulptakels van de grijperkraan neergelaten en opgehesen worden uit de bunker. Met behulp van een extra touw (goed bevestigd aan het EHBO-schuitje) kan de EHBO-schuitje naar de ontvangstvloer getrokken worden.

Ventilatie/Luchtcirculatie:

* ONTVANGSTHAL (5,50 m)

- AFZUIGING DOOR VENTILATOREN VOOR DE AVI-VERBRANDINGSINSTALLATIES
LJN 1 = 54000 M3/U LJN 2 = 84000 M3/U
- De volgende groep schakelen in MCC lijn 1:
1) 1BFK01 F1-4 : 10HLB01AND01 primair ventilator lijn 1
- De volgende groep schakelen in MCC lijn 2:
1) 2BF04AA001 : 21HLB01AND01 primair ventilator lijn 2

Voor deze beide ventilatoren geldt dat de wacht ook de keuze klep binnen/buiten lucht om kunnen zetten zodat het proces door kan gaan, dan hoeft je niet meteen deze ventilatoren af te schakelen.

* VENTILATIEROOSTERS IN WAND

* DAKVENTILATOREN BOVEN DE SHREDDERS: UIT TE SCHAKELN DOOR MONTEUR E-DIENST

KKS NR: 06USD2BAN001 SCHAKELING: ☐

KKS NR: 06USD2BAN002 SCHAKELING: ☐

* TRAFORUIMTE (5,50 m)

WANDVENTILATOR: UIT TE SCHAKELN DOOR MONTEUR E-DIENST

KKS NR: 06UAG16AN001 SCHAKELING: ☐

* SCHAKELRUIMTE (10,20 m)

WANDVENTILATOR: UIT TE SCHAKELN DOOR MONTEUR E-DIENST

KKS NR: 06UAG20AN001 SCHAKELING: ☐

* KANTOOR BUNKERVLOER

RECIRCULATIE DOOR AIRCO-INSTALLATIE: UIT TE SCHAKELN DOOR MONTEUR E-DIENST

KKS NR: 05UZA10AH001 SCHAKELING: ☐

Afvoer rookgassen:

* ROOKLUIKEN BOVEN DE BUNKER

- HANDMATIG BEDIENBAAR DOOR WACHTPERSONEEL
- AUTOMATISCH BEDIEND DOOR SMELTZEKERINGEN LUIKEN

* ROOKLUIKEN BOVEN DE ONTVANGSTVLOER

- AUTOMATISCH BEDIEND DOOR SMELTZEKERINGEN LUIKEN

E-Schakelingen:

DE VOLGENDE E-SCHAKELINGEN MOETEN BIJ CALAMITEITEN IN DE GEARCEERDE GEBOUWEN DOOR EEN BESKUNDIGE WORDEN AFGESCHAKELD:

* ONTVANGSTHAL EN BUNKERS

HOOGSPANNING: n.v.t.

LAAGSPANNING: De volgende groepen schakelen in ruimte tussen MCC 1 en MCC 2 lijn 1:

- 1) 0BJA-groep 13 : verlichting ontvangstvloer + bunker
- 2) 0BJA-groep 16 : verlichting ontvangstvloer + bunker
- 3) 0BJA-groep 17 : verlichting ontvangstvloer + bunker
- 4) 0BJA-groep 18 : verlichting ontvangstvloer + bunker
- 5) 0BJA-groep 6 : l/kr verdeeler kantoor bunkervloer

De volgende groepen schakelen in MCC lijn 2:

- 1) 2BF07-CA002 : 0BJ02 veilige werkbox
- 2) 2BF013-CA001 : 0BJ01 kracht werkbox

De volgende groep schakelen in MCC 1:

- 1) 1BF02 : 09SMA03G001 l/kr verdeeler parkeerplaats kraan 3

De volgende groep schakelen bij de shredder:

- 1) 0BNL06 GR. 6 : 06UEA15AB011 roldeur uitgang bunkerhal
- De volgende groepen schakelen in de IBT nachthal:
- 1) 0BNL07 GR. 5 : verlichting ontvangsthal
 - 2) 0BNL07 GR. 19 : verlichting ontvangsthal
 - 3) 0BNL07 GR. 14 : verlichting grafvul bunker
 - 4) 0BNL07 GR. 15 : verlichting grafvul bunker
 - 5) 0BLC01-DC001 : 0BJS18 veilige werkbox

- 6) 0BLC01-DE001 : 0BJK17 kracht werkbox
- 7) 0BLR01 GR. 2 : 06UEA15AB013 roldeur tussen bunkerhal en AS hal
- 8) 0BLR01 GR. 3 : 06UEA15AB012 roldeur ingang bunkerhal

De volgende groepen schakelen in de mcc van de kranen:

- 1) 0BNL01 GR. 2 : verlichting rdf bunker
- 2) 0BNL01 GR. 3 : verlichting rdf bunker
- 3) 0BNL01 GR. 8 : verlichting rdf bunker
- 4) 0BNL01 GR. 9 : verlichting rdf bunker
- 5) 0BNL01 GR. 10 : verlichting rdf bunker

De volgende groep schakelen in ruimte langs de traningeruimte:

- 1) 0CWP10 F02 : Voedingen voor de sprinkler kleppen van de bunker

De volgende groepen schakelen in de m&r achter het blindpaneel:

- 1) 0BR01 Q11 : 08CYP01 t/m 08CYP06 camera's die in de bunker hangen
- 2) 0BR01 Q12 : 08CYP07 t/m 08CYP15 camera's die in de bunker hangen

* KRANEN

HOOGSPANNING: n.v.t.

LAAGSPANNING: De volgende groepen schakelen in MCC lijn 2:

- 1) 0BLA03-JA001 : 09SMA01 kraan 1
- 2) 0BLA04-JA001 : 09SMA02 kraan 2
- 3) 0BLA05-JA001 : 09SMA03 kraan 3
- 4) 0BLB04-CA001 : 09SMA11GS001 revisie tokel parkeerplaats kraan 1
- 5) 0BLB05-CA002 : 09SMA12GS001 revisie tokel parkeerplaats kraan 3

Blussystemen:

SYSTEEM 1:

HANDMATIG IN TE SCHAKELN BLUSSING (SPROEIS) VAN BUNKER + GEDEELTE VAN ONTVANGSTVLOER IN SECTIES (ZIE TEKENING F08-3A / F08-3B)

AAN BLUSWATER KAN BIJ GROTE BRAND AFF WORDEN TOEGEVOEGD. GEBRUIK VAN AFF ALLEEN MET TOESTEMMING VAN CPO.

VOEDING BLUSSYSTEEM OOK MOGELIJK VIA DROGE STUIGLEIDING NR. 5

SYSTEEM 2: DROOG SPRINKLERSYSTEEM

- AUTOMATISCHE BLUSSING NA ACTIVEREN SPRINKLER (TEMPERATUUR)
- SPRINKLER INSTALLATIE STOPPEN DOOR DICHTDRAAIEN HOOFDAFSLUITER IN BEDIENINGSKAST SPRINKLERINSTALLATIE

ZIE OOK TEKENING F08-3C.

Afvoer Bluswater / vloeistof:

BLUSWATER OF VLOEISTOFFEN VAN LEKKAGES BUITEN DE GEBOUWEN, KUNNEN TERECHT KOMEN IN GEDELTES VAN HET HEMELWATERRIOL DIE LOZEN OP DE OMGEVINGE SLOTEN.

OM DIT TE VOORKOMEN DIENEN DE VOLGENDE ACTIES BIJ BRAND EN LEKKAGES BIJTIJDS TE WORDEN UITGEVOERD:

1. RIOOLAFSLUITER 1, 2, 4, 7 EN 8 DICHTZETTEN
 - ALS BLUSWATER TERECHT KOMT IN DE AFVOER-GOTEN, WORDT DIT WATER AFGEVOERD NAAR DE EIGEN BWZ.
 2. BIJ VEEL BLUSWATER BWZ-OPERATOR WAARSCHUWEN.
- INDIEN WATER AFVLOET NAAR EEN NAASTLIGGEND GEBOUW; ZIE DE OPERATIONELE TEKENINGEN VAN HET NAASTLIGGEND GEBOUW VOOR BLUSWATERAFVOER.

Opmerking:

Bij brand op de ontvangstvloer de kabelpakketten van de kranen zover mogelijk van de brandhaard parkeren.

Legenda:

- = Dichtstbijzijnde Brandhydrant (met nummer), voor meer informatie over het brandblus-net, zie tekening F00-5
- = Rioolafsluiter met nummer
- = Straat-/Trottoir
- = Droge stijgleiding met nummer
- = Brandblusmiddenkast
- = Aanvaldeur Brandweer

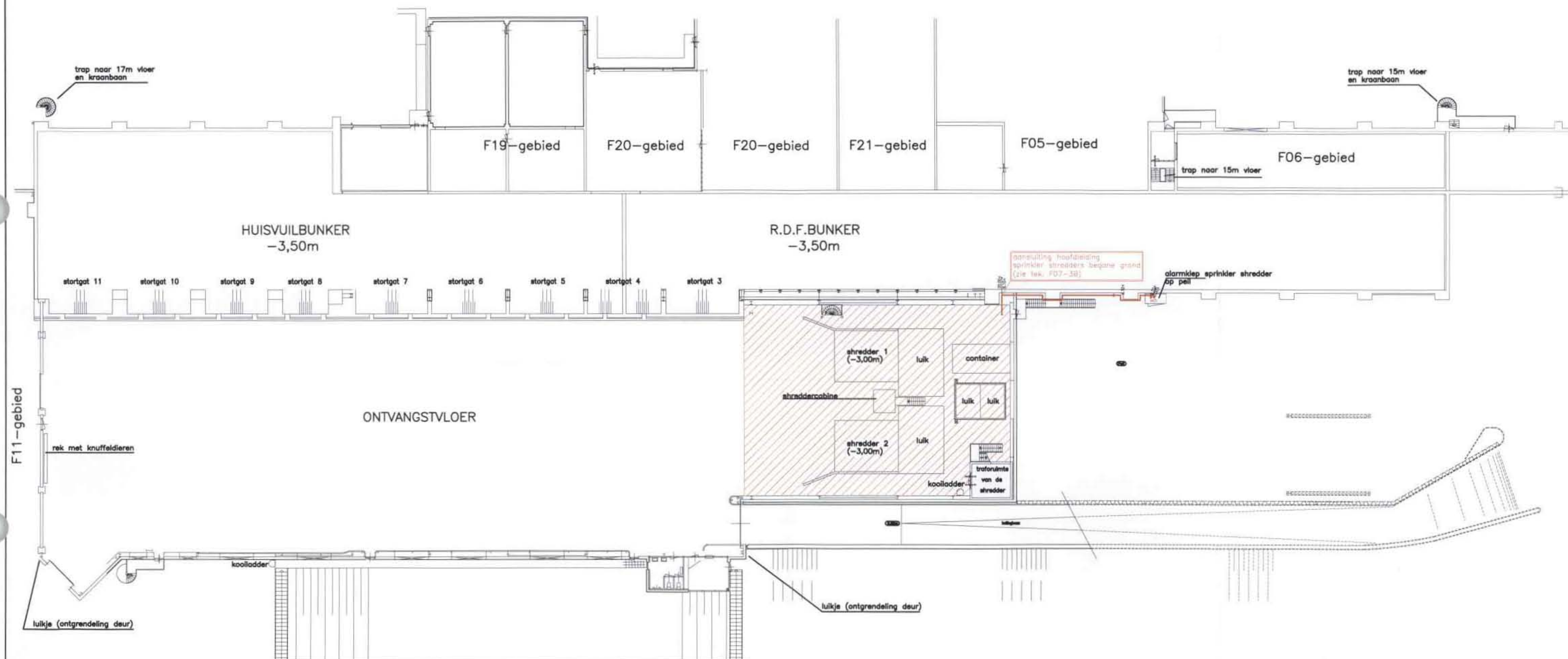
Flitslicht: 08-4

ARN BV

Ontvangsthal en bunkers

tekeningnr.: F08-4

formaat : A3 schaal : NVT
getekend : E.Lazeroms datum : 25-07-2005
controle : H.Kennis datum : 29-08-2005



Plattegrond op 5,50m



Flitslicht: 08-30 **ARN BV**

Sprinklerinstallatie trechters shredders

tekeningnr.: F08-3G

formaat : A3 schaal : 1:400
getekend : C.Toorop datum : 18-02-2005
controle : H.Kennis datum : 18-02-2005