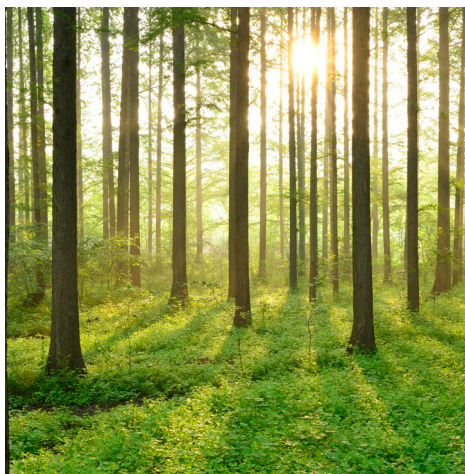


BILAGOR TILL RAPPORT 2016:329 SLAGGRUS I MARKBYGGNADER



Bilagor till rapport 2016:329

Slaggrus i markbyggnader

ERIC RÖNNOLS

© 2016 ENERGIFORSK

Energiforsk AB | Telefon: 08-677 25 30 | E-post: kontakt@energiforsk.se | www.energiforsk.se

Förord

Detta dokument innehåller de bilagor och ritningar som Energiforsk rapport 2016:329 Slaggrus i markbyggnader hänvisar till.

Stockholm december 2016

Helena Sellerholm

Områdesansvarig

Bränslebaserad el- och värmeproduktion, Energiforsk AB

Bilagor

1. Incinerated bottom ash (IBA) – legislation and rules for utilisation in the EU and selected member states, Lenka Muchova, October 2016
2. NSR Återvinningsanläggning Helsingborg, Bakgrundsprovtagning inför användning av slaggrus (inklusive provtagning/analys av använt slaggrus 2015), Tyréns, 2016-10-03
3. Uppföljningsprogram, vattenprovtagning 2016, NSR, 2016-05-25
4. Uppföljning från miljösynpunkt av maskinell slaggsortering (bottenaska från KVV Filborna) för NSR, KAABS Nordic AB, Projekt Helsingborg, Rönnöls Miljökonsult, 2014-10-27 (exklusive bilagor)
5. Analys av bottenaska, totalhalter, KVV Filborna, januari – maj 2014, Eurofins, 2014
6. Analys av slaggrus och bottenaska, totalhalter och lakteter 2014, ALS Scandinavia, augusti 2014
7. Analys av slaggrus och markprover, ÅVC, totalhalter och lakteter 2016, ALS Scandinavia AB, september 2016
8. Undersökningar av slaggrusets mekaniska egenskaper, Svevia väglaboratorium Arlöv, februari – mars 2015
9. Plattbelastning, NSR provytor, Svevia väglaboratorium, Arlöv, mars – augusti 2015
10. Analysresultat, provtagning vatten, februari – oktober 2016, Eurofins

Ritningar

- | | |
|----|--|
| 01 | Orienteringsplan, NSR Återvinningsanläggning Helsingborg |
| 02 | Ytor med slaggrus ÅVC, plan |
| 03 | Ytor med slaggrus ÅVC, sektioner, A-A, B-B, detalj A1 och A2 |
| 04 | Kontrollprogram ÅVC, provtagningspunkter vatten |
| 05 | Sättningsmätningar, väg, mätdata mars och september 2016 |
| 06 | Sättningsmätningar yta ÅVC, mätdata mars och september 2016 |
| 07 | Grundvattenmätningar, ÅVC, plan och sektion C |
| 08 | Provtagning, slaggrus och naturlig mark, ÅVC, september 2016 |
| 09 | Geoteknisk undersökning, grundvattenrör ÅG1 – ÅG6, profiler |
| 10 | Uppsamlingsystem, dag- och dränvatten ÅVC |

Incinerated bottom ash (IBA) - legislation and rules for utilisation in the EU and selected member states

**Author: Lenka Muchova (Kaabs Nordic AB and Muchova Recycling Solutions GmbH)
October 2016**

EU legislation

Incinerated bottom ash (IBA) is classified as waste according to Directive 2008/98/EC on waste, Commission Decision No 2014/955/EU (Commission Decision No. 2014/955/EU).

The EU legislation in Directive on waste recommends the recovery of waste, but unfortunately there are no EU regulations for IBA. The recycling of IBA or its residue is not yet regulated at the EU level only the policy on land filling waste was developed and implemented for this kind of waste.

The mineral fraction of IBA has high potential for recycling, *inter alia* as a building material. In 2008 was launched a study (from JRC-IPTS) for development of end-of-waste (EoW) criteria under Article 6(1) of the Waste Framework Directive for aggregates including IBA. The purpose of EoW criteria is to have a possible way of establishing limit values for pollutants in waste-derived aggregates in our case of IBA (after processing¹ of IBA) with a view of using such aggregates in a wide variety of construction projects.

This JRC-IPTS study concentrates on condition for EU end-of-waste criteria, namely the possible adverse environmental or human health effects from using aggregate materials outside the waste legislative framework. This study also gives significant overview of different member states and their rules regarding EoW. The summarised proposed approached to risk assessment for aggregates developed by JRC-IPTS is shown in Table 1.

However, this JRC-IPTS study was only the first step in a long way to develop EU EoW criteria for aggregates. Due to a complex subject, many EU member states developed or are developing their own rules or End-of-waste criteria for utilisation of IBA.

¹ Bottom ash is mostly separated by dry physical methods (coarse screening, size reduction, magnetic separation, eddy current separation) and by using aging or washing to stabilize the residue in terms of leaching capacity. Many countries are trying to find ways to bring the amount of leaching down to the proposed level. Several alternatives have been studied in recent years, mainly focusing on the immobilization of mobile metals and decreasing the level of salts. However, immobilization strategies that have been tested on IBA did not completely meet the required criteria, in terms of leaching values.

Treatment/processing of IBA helps to save resources in the sense of recovering valuable metals while simultaneously minimizing the environmental risk as a result of upgrading the quality of the residue fraction (through decreasing metals, organic content, salts in the case of washing, etc.). The possible environmental risks are mainly related to the composition of bottom ash, handling, transport, utilization and disposal of bottom ash due to leaching, dust and gas emissions.

Table 1. Summary of the proposed approach to risk assessment upon which to base the setting of EoW criteria for aggregates (Saveyn, 2014).

Type of risk/impact	Main scenarios/conditions to be considered
Impact on the environment	
Source (leaching)	The source term scenario should reflect the fact that an aggregate with EoW status can be used with or without restrictions. It should reflect the most critical parts of the service life and EoL situations, which without restrictions could correspond to initial porewater/high application and small particle size (also for bound applications) and/or long term exposure as well as potential chemical changes, in particular changes in pH and redox potential. If restrictions are imposed, some of these may influence and mitigate the source term during the various life-cycle stages.
Pathway (transport)	If no restrictions on the use exist, the most critical pathway will represent the situation where the source is in direct contact with the receptor (i.e. no pathway). To assess the effect of imposing various conditions or assumptions on the use of a waste-derived aggregate as a product, other pathways including attenuation of substances should also be investigated.
Receptor (impact)	The receptor may be soil, groundwater or surface water below or downstream of the aggregate application, and the primary quality criteria to be complied with at the point of compliance should be water quality criteria that are acceptable in all EU Member States. The leaching-related criteria will mainly include inorganic substances since reliable leaching standards for organic substances have not yet been developed at EU level.
Impact on human health	The impact on human health of substances in the aggregates through exposure routes such as inhalation, ingestion, direct contact and occupational exposure will not be addressed in detail. It may be reasonable to assume that existing national legislation on maximum content of (dangerous) substances in materials (e.g. waste aggregates and soil) that can be used with or without restrictions sufficiently reflects and protects against the risks associated with these exposure routes. Member States without such legislation may have to develop or adopt it. See also the study mentioned above.

Legislation and practices in individual EU member states

The situation in several individual member states is described below and summarised in Table 2. Table 2 shows which member states have EoW criteria and how the testing is made – according to which leaching test or other rules. The leaching limit values of selected member states are presented in Annex 1. The Annex 1 shows the leaching values recalculated to mg/kg for L/S 10 (Tables 3-7) in order to compare the limit values with different member states (some member states have different units or different L/S ratios).

In Austria, Belgium (Flemish region), Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Italy, The Netherlands, Spain (regional) and Sweden have regulations or guidelines that include criteria on leaching and performance of leaching tests on the aggregates to be used as construction materials, e.g. for road construction. With the exception of Italy, all of these member states also have criteria based on total content of organic and/or inorganic substances (Saveyn, 2014).

In some member states the criteria are set for specific types of aggregates, in other member states the criteria are more general. Many of the member states have more than one set of leaching criteria, reflecting different conditions of use, e.g. with respect to thickness of the application, requirements on cover and rate of infiltration of precipitation, area of application, distance to groundwater level, distance to drinking water extraction wells or the hydrogeological vulnerability of the environment at the site of application. This is the case for Austria, Denmark, Finland, France, Germany, The Netherlands and Sweden (Saveyn, 2014).

Table 2. Overview of the situation with respect to development of EoW criteria and regulation of utilisation of waste-derived aggregates in several EU Member States (Saveyn, 2014).

Member State	EoW criteria?	Regulation of the use of waste aggregates?	Criteria on total content?	Criteria on leaching?	Type(s) of leaching tests required
Austria	No	Guidelines (1)	Yes	Yes	EN 12457-4 (L/S = 10 l/kg)
Belgium	No	Yes, in the Flemish region (2)	Yes	Yes	CEN/TS 14405 (L/S = 10 l/kg)
Czech Republic	No	Based on Landfill legislation* (3)	Yes	Yes	EN 12457-4 (L/S = 10 l/kg)
Denmark	No	Yes (4)	Yes	Yes	EN 12457-1
Finland	No	Yes (5)	Yes	Yes	CEN/TS 14405; EN 12457-3 (L/S = 10 l/kg)
France	No	Yes (6)	Yes	Yes	EN 12457-2 and 4
Germany	No	Yes guidelines – new regulation in preparation (7)	Yes	Yes	EN 12457-2 and DIN 19528 (new legislation)
Hungary	No	Some (8)	No	Yes	Not known
Italy	No	Yes (9)	No	Yes	EN 12457-2 (L/S=10 l/kg)
The Netherlands	No	Yes (10)	Yes	Yes	CEN/TS 14405 (L/S=10 l/kg)
Poland	No	No (11)	No	No	
Portugal	No	Some guidance (12)	No	No	
Slovakia	No	No (13)	No	No	
Spain	No	Yes, regional (14)	No	Yes	EN 12457-4 & DIN 38414-S4
Sweden	No	Guidelines (15)	Yes	Yes	CEN/TS 14405
United Kingdom	Yes	Guidance, case by case (16)	No	No	Variable, no routine testing

*: Considering adaptation of the Austrian guidelines

1. Federal Ministry of Agriculture and Forestry, Environmental and Water Management, 2006 (Austria).
2. EMIS, 2011. See also Böhmer et al., 2008.
3. Order No. 294/2005 and Order No. 61/2010, Czech Republic.
4. Statutory Order No. 1662 of 21 December 2010 on recycling of residual products and soil in building and construction works and on recycling of sorted, unpolluted C&D waste. Danish Environmental Protection Agency.
5. Finnish Government Decree 591/2006 on reuse of some waste materials in earth construction, amended by 403/2009 and 1825/2009.
6. Sétra, 2011, Sétra, 2012a, Sétra, 2012b. Ministry of Environment, France, 2011: order of 18 November 2011 on the use of bottom ash from non-dangerous waste incineration for road construction. Note that basic characterization relies on CEN 14405 (L/S=10 l/kg), whereas compliance testing relies on EN 12457-2 and 12457-4
7. LAGA, 2004.
8. EIONET, 2011. Country fact sheet – fact sheets waste policies – Hungary, http://scp.eionet.europa.eu/facts/factsheets_waste/2006_edition/Hungary
9. Ministry of Environment, Italy, 1997: Decree 22/97. See also Böhmer et al., 2008.
10. Soil Quality Decree. Staatscourant 20 December 2007, Nr. 247, 67-90. The Netherlands.
11. Böhmer et al., 2008.
12. Coelho, A.D., Brito, J. de, 2008: Construction and demolition waste management in Portugal, part of: SB07 Lisbon – Sustainable Construction, Materials and Practices: Challenges of the Industry for the New Millenium, <http://www.irbdirekt.de/daten/iconda/CIB11754.pdf>
13. Act No. 223/2001 on Waste as amended in Act No. 409/2006. Slovakia.
14. Decree of February 15, 1996, Catalonia, Spain. See also Böhmer et al., 2008.
15. Swedish EPA, 2010.
16. <http://www.environment-agency.gov.uk>

Several member states have adopted the EU leaching waste acceptance criteria (WAC) for landfilling of inert waste as the basis for their leaching criteria for use of waste aggregates (Annex 1). The member states relying fully or partly on the EU LFD WAC for inert waste are Austria, Czech Republic, Finland, France and Spain (Cantabria). The member states which have carried out specific scenario-based risk/impact assessments as a basis for their leaching criteria for the use of waste-derived

aggregates include Belgium (Flanders), Denmark, France (partly), Germany (for pending legislation), The Netherlands and Sweden (Saveyn, 2014).

In some member states, one of the sets of criteria refers to free or nearly free use of the unbound aggregate without restrictions such as Austria (class A+), Denmark (Category 1), France (type-3 without use restrictions), Germany (the old type Z0), Sweden (free use) and The Netherlands (granular, open), so those criteria cover a situation that would be close to an unrestricted EoW scenario (Saveyn, 2014)

In the Netherlands, the use of waste-derived aggregates is governed by generic legislation that covers and applies the same limit values to both waste and construction products. The Dutch Soil Quality Decree (SQD, 2007) sets scenario-based leaching criteria for free (and restricted) use of both virgin and waste-derived aggregates used for construction purposes. According to the SQD the construction products are defined as solid moulded (monolithic) or granular products. The SQD introduced several rules with the following main features (Muchova, 2008):

- The total content of silica, aluminium and calcium measured according to ASTM D 3682-01, NPR 6416 and NPR 6417 should not exceed 10% (by mass).
- A system of classifying construction materials as solid, moulded materials (vormgegeven), granular construction materials (niet-vormgegeven) and granular IBC (Isolation, Control, Maintenance required).
- Maximal leaching of granulate and moulded materials must be measured, according to the column test and the diffusion test.

In the Netherlands, in March 2012, the Ministry of Infrastructure and the Environment signed a 'Green Deal' for IBA with the Dutch Waste Management Association. The goal is to upgrade the quality of IBA so that it can be used as a building material without restrictions. The government intends to suspend the 'IBC' (Isolation, Control, Maintenance) category of building materials in 2020.

The highlights of green deal:

- By January 1st, 2017: 50% of IBA has to find useful application, other than 'IBC'
- By 2020: 100% of the IBA finds other applications than 'IBC'

The green deal also enhances the recycling of NF metals:

- By January 1st, 2017: 75% recovery of non-ferrous metals fraction > 5.6 mm
- Before 2020: Set goals for the recovery of non-ferrous metals < 5.6 mm

In Denmark, the Danish EPA decided to use a similar modeling methodology employed for the EU landfill directive, but adjusted for Danish conditions (Hjelmar et al., 2005). Denmark relies on groundwater as a source for drinking water, therefore has a strong incentive to strictly protect the quality of the groundwater. The Danish acceptance criteria are more stringent than those set by the EU. Beyond the characterization of waste for different landfills, Denmark's Statutory Order No. 1662, 2010, "Utilization of Residual Waste Materials and Soil for Construction Works and Utilization of Sorted, Unpolluted C&D Waste," sets leaching criteria that apply to residual products (MSWI BA, BA and FA from coal fired power plants) and soil. Soil and residues to be utilized are classified into three different categories, based on the determination of trace element content after partial digestion with 7 M nitric acid (Saveyn, 2014), with different applications. Category 1 may be used for certain specified purposes, i.e. construction of roads, paths, parking lots, noise reduction walls, ramps, dikes, dams, railway embankments, pipe/cable trenches, landscaping, marine constructions, refilling floors and foundations. Category 2 is for roads, paths, cable graves, floors and foundations, noise

banks, and ramps, whereas Category 3 is for roads, paths, cable graves, and floors and foundations. Both Category 2 and Category 3 residues and soil may be recycled under increasingly more stringent conditions concerning the type of application, thickness, and top cover. If the analysis result from the leachate meets the criteria for the category, the use is suitable for that category.

The old German leaching limit values for application according to the Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA, 2004) which appear still to be used by some of the Federal States. Germany is, however, preparing new legislation on the use of secondary construction materials based on leaching and risk assessment. The leaching limit values are material-specific and refer to specific application and receptor scenarios (Saveyn, 2014).

France has issued a guide that defines the procedure to assess the acceptance of waste, including waste aggregates, as alternative road construction materials (Sétra, 2011). It uses the LFD WAC for inert waste as the starting point (Saveyn, 2014).

In the UK, scenario-based risk assessment is also the basis for approval of utilisation of waste-derived aggregates for construction purposes. The UK is defining national EoW criteria for waste-derived aggregates with reference to the Waste Framework Directive. The methodology used is different from the methodology applied to the setting of leaching criteria for the use of waste-derived aggregate in most other European Member States. In the UK a waste aggregate under consideration for EoW status will undergo an extensive study of the content and release of a selection of substances from a broad range of samples of the waste material in question to provide an overview of the general leaching behaviour (and composition) of the material. Based on this, a series of environmental impact assessments will be carried out using the leaching characterisation data as input to assessment models which includes several source scenarios, pathways and receptors reflecting the relevant service life scenarios. The organisation responsible for EoW assessments is the Waste Protocols Programme under the Environment Agency (<http://www.environmentagency.gov.uk/business/topics/waste/32154.aspx>). A panel under the Waste Protocols Programme reviews the results and determines whether or not the waste material in question can be granted EoW status. If it can, then a quality protocol for the material is produced. The quality protocol specifies the conditions for use of the material and which (functional) tests have to be performed to ensure the compliance with functional criteria. No further environmental testing is required. Beneficial use of waste aggregates under waste legislation may require testing and impact/risk assessment on a case by case basis (Saveyn, 2014).

EU legislation that may have impact on IBA utilisation rules or limits development

The Landfill Directive

The EU leaching waste acceptance criteria (WAC) for landfilling of inert waste are in some member states used as the basis for their leaching criteria for use of waste aggregates (Annex 1). Three types of land filling are applicable to incinerator residues (category of inert waste or non-hazardous waste or hazardous waste). The European Directive established licensing criteria for landfills and acceptance procedures for receiving waste at these landfills. The member states are each supposed to establish criteria for monolithic waste, to provide the same level of environmental protection as set by the limit values for granular waste. The EU proposed three leaching tests (EN 12457-1/3, EN 12457-2/4 and pr EN 14405) and allows the member states to decide which of the three tests will be used.

The Waste Framework Directive (by-products)

The Waste Framework Directive has the possibility (in Article 5) to reclassify a waste material as a by-product which will exempt it from further waste legislation. If a material is deemed a by-product, it legally becomes a product, and an EoW assessment is no longer relevant. Article 5, 1 (d) does set the condition that “further use is lawful”, i.e. the substance or object fulfils all relevant product, environmental and health protection requirements for the specific use and will not lead to overall adverse environmental or human health impacts”. This is the same requirement on environmental and health protection as that in Article 6,1 (d) which defines EoW criteria, but it does not call for limit values for pollutants (which might possibly be relevant, if the by-product is used as an aggregate and not covered by other environmental legislation). An example of a by-product is blast furnace slag (Saveyn, 2014).

The REACH Regulation

The REACH regulation ((EC) No 1907/2006 of the European Parliament and the Council) lays down specific duties and obligations on manufacturers, importers and downstream users of substances on their own, in preparations and in articles. Any manufacturer or importer of a substance, either on its own or in one or more preparations in quantities of one tonne or more per year shall submit a registration to the European Chemicals Agency (ECHA). REACH focuses on substances. The main principle of the legislation is that if no data are provided, the product cannot be placed on the market (Saveyn, 2014).

The Construction Products Directive/Regulation

The Construction Products Directive (CPD, 89/106/EEC) and the Construction Products Regulation (CPR, 305/2011/EU) which replaced the CPD in 2013 will become the regulatory and logistic framework of waste-derived aggregates with EoW status. Although the CPR will extend the considerations of environment and health from concerning only the service life in the CPD to the entire lifecycle, the associated product standards will still only prescribe the harmonized test methods to be used in environmental and health assessments – the actual criteria to be met by construction products will still be a matter for the individual Member States (Saveyn, 2014).

The Water Framework Directive and the Groundwater Directive

The Water Framework Directive (2000/60/EC) obliges EU member states to improve the quality of natural water bodies, in particular groundwater. Both this general requirement and the national requirements arising from the implementation of the Water Framework Directive and its daughter directive, the Groundwater Directive (2006/118/EC) in the member states must be taken into account when setting the primary water quality criteria (Saveyn, 2014).

Conclusions

There is no legislation for IBA at the EU level for the utilisation of IBA. Many member states such as the United Kingdom, the Netherlands, Denmark, Austria, France, Germany, etc. are developing or already developed their own rules for IBA.

The systems of utilisation vary, for example:

- In Denmark the recycled IBA is mainly used as road subbase and embankments or filler for marine structures (ports, dams).
- In France is more than 80% used in road constructions.
- In Germany as road subbase construction and for recovery on landfills (roads) or storage in salt mines.

- In the Netherlands as road subbase and embankments, foundation material, concrete because landfilling is prohibited.
- In Switzerland the IBA is landfilled after separation of metals.

What many countries have in common when developing IBA rules, are the criteria on leaching and in some cases the criteria on total content of organic and/or inorganic substances. Some member states have more than one set of leaching criteria reflecting different conditions of use (e.g. area of application, distance to groundwater level, rate of infiltration, etc.). Other member states used the EU leaching waste acceptance criteria (WAC) for landfilling of inert waste as the basis for their leaching criteria for use of waste aggregates.

When developing rules for IBA the focus should be on environmental aspects as well as commercial aspects (metals recovery and reuse of residue bottom ash in harmony with existing recycling solutions/know how, minimising costs for testing of IBA). Another important issue is the local situation of each member state. Some member states have easy access to natural aggregates therefore utilisation of aggregates from IBA may have difficulties to succeed in their market.

Annex 1

Table 3. Leaching limit values for utilisation of waste-derived aggregates in several EU Member States. Limit values have all been converted to values corresponding to leached amounts at L/S = 10 l/kg and expressed in mg/kg and are therefore all comparable (Saveyn, 2014).

Country:	Austria	Austria	Austria	Belgium	Denmark	Denmark	Denmark
Region:				Vlaanderen			
Category:	A+	A	B	Unbound	Cat 1	Cat 2	Cat 3
Materials:	C&D W	C&D W	C&D W	General	Residues	Residues	Residues
Test:	EN 12457-4	EN 12457-4	EN 12457-4	EN/TS 14405	EN 12457-1	EN 12457-1	EN 12457-1
L/S (l/kg):	10	10	10	10	10	10	10
Unit:	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Bromide							
Chloride	800	800	1000		440	440	8800
Fluoride	10	10	15				
Sulphate	1500	2500	5000		1000	1000	16000
NH ₄ -N	1	4	8				
Nitrate							
Nitrite-N	0.5	1	2				
Cyanide							
Na							
As	0.5	0.5	0.5	0.8	0.071	0.071	0.45
Ba	20	20	20		1.8	1.8	24
Be							
Cd	0.04	0.04	0.04	0.03	0.0063	0.0063	0.13
Co							
Cr tot	0.3	0.5	0.5	0.5	0.055	0.055	2.8
Cr(VI)							
Cu	0.5	1	2	0.5	0.20	0.20	9
Hg	0.01	0.01	0.01	0.02	0.00083	0.00083	0.0083
Mn							
Mo							
Ni	0.4	0.4	0.6	0.75	0.043	0.043	0.30
Pb	0.5	0.5	0.5		0.045	0.045	0.45
Sb	0.06	0.06	0.1				
Se	0.1	0.1	0.1		0.037	0.037	0.11
Sn							
V							
Zn	4	4	18	2.8	0.44	0.44	6.6
TDS							
DOC	500	500	500				
Phenol indx	1						
HC indx	1	3	5				
PAH (EPA)	4	12	20				
COD							
Asbestos							
pH	7.5 - 12.5	7.5 - 12.5	7.5 - 12.5				
EC (mS/m)	150 (200)	150 (200)	150 (200)				
TDS	4000	4000	8000				

Note: The Danish limit values has been recalculated from limit values at L/S = 2 l/kg to limit values at L/S = 10 l/kg using equation (3.5) and the kappa-values shown in Table 3 in Annex 1 4. Due to the very soluble nature of chloride and sulphate this may lead to an overestimation of the limit values at L/S = 10 l/kg. For chloride and sulphate the “temporarily” elevated values (see Table 5.2a) have not be recalculated. Neither have the limit values for Na and Mn (no kappa value available).

Table 4. Leaching limit values for utilisation of waste-derived aggregates in several EU Member States. Limit values have all been converted to values corresponding to leached amounts at L/S = 10 l/kg and expressed in mg/kg and are therefore all comparable (Saveyn, 2014).

Country:	Finland	Finland	Finland	Finland	France	France	France
Region:							
Category:	Covered	Paved	Covered	Paved	Level 1A 80%	Level 1B 95%	Level 1C 100%
Materials:	C&D W	C&D W	Ashes	Ashes			
Test:	CEN/TS 14405	CEN/TS 14405	CEN/TS 14405	CEN/TS 14405	EN 12457-2 EN 12457-4	EN 12457-2 EN 12457-4	EN 12457-2 EN 12457-4
L/S (l/kg):	10	10	10	10	10	10	10
Unit:	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Bromide							
Chloride	800	800	800	2400	800	1600	2400
Fluoride	10	50	10	50	10	20	30
Sulphate	1000	6000	1000	10000	1000	2000	3000
NH ₄ -N							
Nitrate							
Nitrite-N							
Cyanide							
Na							
As	0.5	0.5	0.5	1.5	0.5	1	1.5
Ba	20	20	20	60	20	40	60
Be							
Cd	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.08	0.12
Co							
Cr tot	0.5	0.5	0.5	3.0	0.5	1	1.5
Cr(VI)							
Cu	2.0	2.0	2.0	6.0	2	4	6
Hg	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03
Mn							
Mo	0.5	0.5	0.5	6.0	0.5	1	1.5
Ni	0.4	0.4	0.4	1.2	0.4	0.8	1.2
Pb	0.5	0.5	0.5	1.5	0.5	1	1.5
Sb	0.06	0.06	0.06	0.18	0.06	0.12	0.18
Se	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.2	0.3
Sn							
V	2.0	2.0	2.0	3.0			
Zn	4.0	4.0	4.0	12	4	8	12
TDS					4000	8000	12000
DOC	500	500	500	500			
Phenol indx							
HC indx							
PAH (EPA)							
COD							
Asbestos							
pH							
EC (mS/m)							
TDS							

Table 5. Leaching limit values for utilisation of waste-derived aggregates in several EU Member States. Limit values have all been converted to values corresponding to leached amounts at L/S = 10 l/kg and expressed in mg/kg and are therefore all comparable (Saveyn, 2014).

Country:	France	France	France	France	Germany	Germany	Germany
Region:							
Category:	Level 1C 100%	Level 1 Exclusion	Level 2A	Level 2B	Z0/Z1.1	Z1.2	Z2
Materials:					Soil	Soil	Soil
Test:	EN 12457-2 EN 12457-4	EN 12457-2 EN 12457-4	EN 12457-2 EN 12457-4	EN 12457-2 EN 12457-4	EN 12457-2	EN 12457-2	EN 12457-2
L/S (l/kg):	10	10	10	10	10	10	10
Unit:	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Bromide							
Chloride	2400	15000	10000	5000	300	500	1000
Fluoride	30	150	60	30			
Sulphate	3000	20000	10000	5000	200	500	2000
NH ₄ -N							
Nitrate							
Nitrite-N							
Cyanide					0.05	0.1	0.2
Na							
As	1.5	2	0.8	0.5	0.14	0.2	0.6
Ba	60	100	56	28			
Be							
Cd	0.12	1	0.32	0.16	0.015	0.03	0.06
Co							
Cr tot	1.5	10	4	2	0.125	0.25	0.6
Cr(VI)							
Cu	6	50	50	50	0.2	0.6	1
Hg	0.03	0.2	0.08	0.04	0.005	0.01	0.02
Mn							
Mo	1.5	10	5.6	2.8			
Ni	1.2	10	1.6	0.8	0.15	0.2	0.7
Pb	1.5	10	0.8	0.5	0.4	0.8	2
Sb	0.18	0.7	0.4	0.2			
Se	0.3	0.5	0.5	0.4			
Sn							
V							
Zn	12	50	50	50	1.5	2	6
TDS	12000	60000					
DOC							
Phenol indx					0.2	0.4	
HC indx							
PAH (EPA)							
COD							
Asbestos							
pH					6.5-9.5	6-12	5.5-12
EC (mS/m)					25	150	200
TDS							

Table 6. Leaching limit values for utilisation of waste-derived aggregates in several EU Member States (the limit values for The Netherlands also cover products). Limit values have all been converted to values corresponding to leached amounts at L/S = 10 l/kg and expressed in mg/kg and are therefore all comparable (Saveyn, 2014).

Country: Region: Category:	Italy	Netherlands 300 mm/y	Netherlands 6 mm/y	Spain Cantabria	Spain Basque Con	Spain Catalonia
Materials: Test:	Residues EN 12457-2	All materials CEN/TS14405	All materials CEN/TS14405	Slags EN 12457-4	Slags EN 12457-4	Slags EN 12457-4
L/S (l/kg): Unit:	10 mg/kg	10 mg/kg	10 mg/kg	10 mg/kg	10 mg/kg	10 mg/kg
Bromide		20	34			
Chloride	1000	616	8800	800		
Fluoride	15	55	1500	10	18	
Sulphate	2500	1730	20000	1000	377	
NH ₄ -N						
Nitrate	500					
Nitrite-N						
Cyanide	0.5					
Na						
As	0.5	0.9	2	0.5		1
Ba	1	22	100	20	17	
Be	0.1					
Cd		0.04	0.06	0.04	0.009/0.6	1
Co	2.5	0.54	2.4			
Cr tot	0.5	0.63	7	0.5	2.6	5
Cr(VI)						1
Cu	0.5	0.9	10	2		20
Hg	0.01	0.02	0.08	0.01		0.2
Mn						
Mo		1	15	0.5	1.3	
Ni	0.1	0.44	2.1	0.4	0.8	5
Pb	0.05	2.3	8.3	0.5	0.8	5
Sb		0.16	0.7	0.06		
Se	0.1	0.15	3	0.1	0.007/0.2	
Sn		0.4	2.3			
V	2.5	1.8	20		1.3	
Zn	30	4.5	14	4		20
TDS				4000		
DOC				500		
Phenol indx				1		
HC indx						
PAH (EPA)	300					
COD	300					
Asbestos						
pH	5.5-12					
EC (mS/m)						
TDS						

Table 7. Leaching limit values for utilisation of aggregates in several EU Member States as well as the EU WAC for inert waste landfills. Limit values have all been converted to values corresponding to leached amounts at L/S = 10 l/kg and expressed in mg/kg and are therefore all comparable (Saveyn, 2014).

Country:	Sweden	Sweden	EU LFD Inert
Region:			
Category:	Free use	Use on landfill	Landfilling
Materials:	Waste	Waste	Inert waste
Test:	CEN/TS 14405	CEN/TS 14405	EN 12457-2 CEN/TS 14405
L/S (l/kg):	10	10	10
Unit:	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Bromide			
Chloride	130	11000	800
Fluoride			10
Sulphate	200	8500	1000
NH ₄ -N			
Nitrate			
Nitrite-N			
Cyanide			
Na			
As	0.09	0.4	0.5
Ba			20
Be			
Cd	0.02	0.007	0.04
Co			
Cr tot	1	0.3	0.5
Cr(VI)			
Cu	0.8	0.6	2
Hg	0.01		0.01
Mn			
Mo			0.5
Ni	0.4	0.6	0.4
Pb	0.2	0.3	0.5
Sb			0.06
Se			0.1
Sn			
V			
Zn	4	3	4
TDS			
DOC			500
Phenol indx			1
HC indx			
PAH (EPA)			
COD			
Asbestos			
pH			
EC (mS/m)			
TDS			

References

Böhmer, S., Moser, G., Neubauer, C., Peltoniemi, M., Schachermayer, E., Tesar, M., Walter, B., Winter, B., 2008. AGGREGATES CASE STUDY, Final Report referring to contract n° 150787-2007 F1SC-AT "Aggregates case study – data gathering" (study commissioned by JRC-IPTS), Vienna.

CEC, 2003. Council Decision 2003/33/EC of 19 December 2002 establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 and Annex II to Directive 1999/31/EC. Official Journal of the European Communities, 16.1.2003, L11/27-49.

Commission Decision No. 2014/955/EU; Link: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014D0955>

CPD, 89/106/EEC. The Construction Products Directive Link: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31989L0106>

CPR, 305/2011/EU. The Construction Product Regulation Link: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32011R0305>

Directive 2008/98/EC on Waste. Link: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008L0098>

EMIS, 2011. EMIS (2011): Navigator Legislation Environment Link: (<http://www.emis.vito.be/navigator>), VLAREA <http://navigator.emis.vito.be/milnav-consult/faces/doorlopendeTekstPdf.jsp?print=false>

Hjelmar et al., 2005, Hjelmar, O., et al., 2005. The European Criteria for Acceptance of Waste at Landfills: Implementation of Council Decision 2003/33/EC in Denmark. 1st International on Engineering for Waste Treatment, Albi, France.

LAGA, 2004. Working Group of the German Länder under Waste Issues: Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Eckpunkte (EP) der LAGA für eine "Verordnung über die Verwertung von mineralischen Abfällen in technischen Bauwerken", Stand 31.08.2004.

Muchova, L. 2008. Wet physical separation of MSWI bottom ash. ISBN 978-90-6464-440-5. Link: http://repository.tudelft.nl/assets/uuid:b663daae-835b-4f0c-8060-13641531f2ca/PhD_thesis_LenkaMuchova-Wet_physical_separation_of_MSWI_BA8112010final.pdf

Saveyn, H. & al., 2014. Study on methodological aspects regarding limit values for pollutants in aggregates in the context of the possible development of end-of-waste criteria under the EU Waste Framework Directive. ISBN 978-92-79-39539-0 Link: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/waste/documents/Aggregates%20leaching%20Main.pdf>

Sétra, 2011. Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière. Évaluation environnementale. Guide Méthodologique. Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements. Bagneux Cedex, France.

SQD, 2007. Soil Quality Decree. Staatscourant 20 December, Nr. 247, 67 – 90, The Netherlands.

Swedish EPA, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten Handbok 2010:1. ISBN 978-91-620-0164-3.pdf. Naturvårdsverket, Stockholm, Sweden.

REACH, 2006. The REACH regulation ((EC) No 1907/2006 of the European Parliament and the Council)

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING HELSINGBORG -
BAKGRUNDSPROVTAGNING INFÖR ANVÄNDNING
AV SLAGGRUS



SLUTRAPPORT
2016-10-03

1 BAKGRUND OCH SYFTE

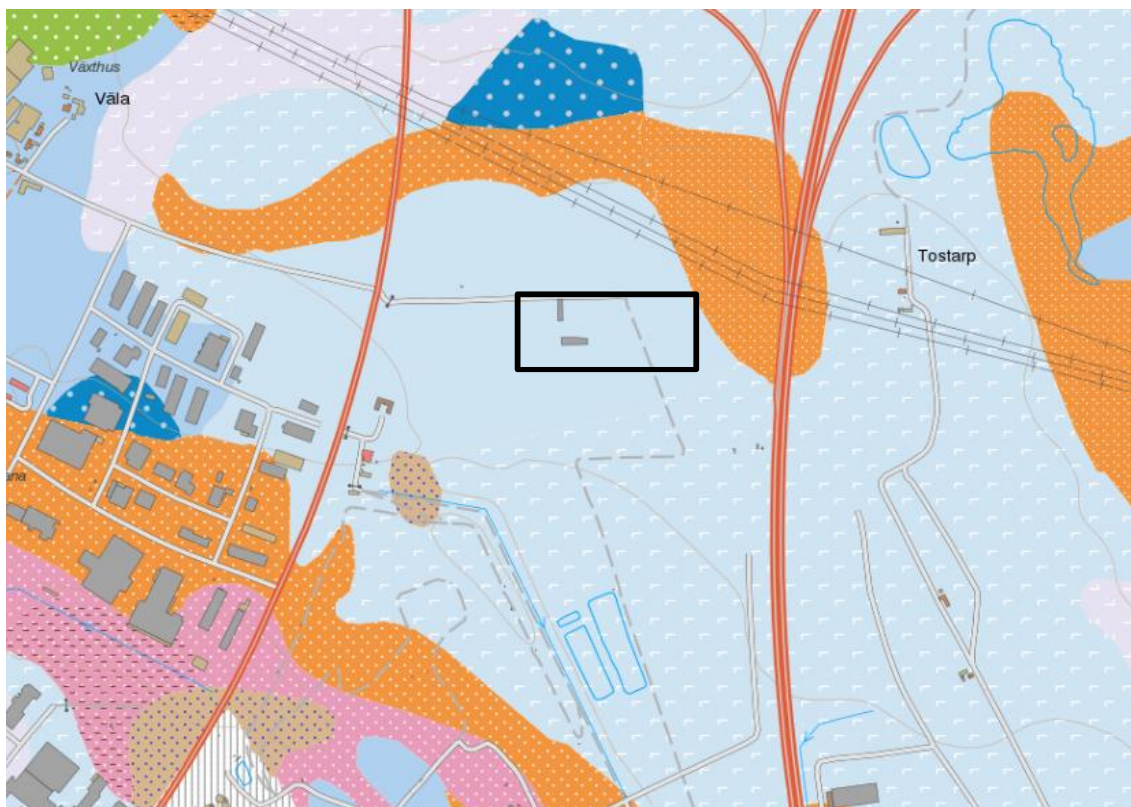
Vid NSR Återvinningsanläggning Helsingborg har NSR AB under 2015 anlagt en ny återvinningscentral (ÅVC), strax norr om avfallsanläggningen. Vid anläggningsarbetet har slaggrus från Öresundskrafts avfallsförbränningsanläggning Filbornaverket använts som bärager i en tjocklek av 0,5 m under asfaltsytor.

Syftet med denna rapport är att sammanställa bakgrundsvärden avseende framför allt grundämnen i den naturliga marken samt att dokumentera innehållet och lakbarheten av metaller och salter i slaggruset inför användning.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

Området där ÅVC anlagts ligger i norra delen av Helsingborg, i nära anslutning till den gemensamma motorvägen för E4, E6 och E20. Området är i gällande översikts- och detaljplan avsatt för avfalls- och återvinningsverksamhet. Figur 1 nedan är ett utsnitt från SGUs jordartskarta och det aktuella området är markerat med en svart rektangel. Jordmånen utgörs enligt jordartskartan av morän.

En granskning av historiska kartor visar att marken har använts som jordbruks- eller skogsmark och det finns inga belägg för att det funnits tidigare bebyggelse eller annan verksamhet här.



Figur 1. Utsnitt av jordartskarta från SGU. Aktuellt område markerat.

3 FÄLT- OCH ANALYSARBETEN

3.1 PROVTAGNING AV NATURLIG MARK

Provgropsgrävning i den naturliga marken vid läget för den kommande ÅVC genomfördes den 30 april 2015 av miljögeotekniker Magnus Lindsjö med hjälp av bandgrävmaskin Volvo 240 från Karlssons Entreprenad. Vid provgropsgrävningen togs jordprov ut från karakteristiska jordskikt ner till 3 meter under markytan. Efter provtagning installerades grundvattenrör av slitsade 110 mm avloppsrör. Gropar och grundvattenrör mättes in med GNSS, mätklass B och finns markerade i bilaga 1.

Utvalda prov sändes för analys vid Eurofins laboratorium i Lidköping. Proven analyserades med avseende på i första hand grundämnen men även polycykliska aromatiska kolväten. Ett bredare analyspaket än normalt för metaller användes vid ett prov för att även bestämma bakgrundshalter av en rad spårämnen som normalt inte analyseras i jord.

3.2 PROVTAGNING AV SLAGGRUS

Provtagningen av slaggrus utfördes den 3 juli 2015 av miljögeotekniker Magnus Lindsjö, Tyréns. Två parallella prov togs ut från ett upplag inne på NSR avfallsanläggning Helsingborg med slaggrus utsorterat från bottenaska under augusti till oktober 2014. Bottenaskan kommer från förbränning av avfall i Filbornaverket 2013/2014. Ytterligare två prov togs ut på slaggrus utlagd vid ÅVC våren 2015. Sammanlagt fyra prov. De två proven från upplaget av slaggrus benämndes *Färsk slaggrus* och de från ÅVC benämndes *Åldrad slaggrus*. Proven utgörs av samlingsprov med 50-60 delprov.

Området där prov på åldrad slaggrus är uttagen finns markerat i bilaga 1.

Uttagna prov sändes till Eurofins laboratorium i Lidköping. Från respektive prov togs delprov ut för analys av totalhalter av metaller, salter och organiskt innehåll. Resterande prov användes för att utföra lakförsök i form av skaktest med uttag av prov på vätska vid LS2 och LS10.

4 RESULTAT

4.1 FÄLTARBETEN OCH GRUNDVATTEN

De inmätta provgroparna och grundvattenrören redovisas genom tabell 1 nedan. Där framgår även grundvattenytan den 10 juni 2015. Jordlagerföljden i respektive provgrop redovisas genom bilaga 2 där jordartsfördelning framgår tillsammans med jordartsbedömning genomförd av miljögeotekniker Magnus Lindsjö och geotekniker Nina Matsson.

Tabell 1. Inmätning av provgropar samt grundvattenförhållanden.

	x	y	z	Röröverkant	Grundvattenyta
M1	6217667.942	104590.895	+ 43.82	+ 43.79	+ 41.60
M2	6217666.871	104736.533	+ 43.10	+ 43.05	+ 42.05
M3	6217673.256	104817.467	+ 41.85	+ 42.27	+ 40,71

4.2 NATURLIG MARK

Uppmätta halter av tungmetaller beskriver naturliga bakgrundhalter i området och är långt från de riktvärden som finns för förorenade områden. Liksom förväntat är uppmätta halter låga och överensstämmande inom området. Syftet med provtagningen är inte att söka efter föroreningar, utan att beskriva nuläget innan slaggrus tillförs området. Sammanställning av analysresultat återfinns i bilaga 3 och samtliga analysprotokoll finns i bilaga 6.

4.3 SLAGGRUS

Totalhalterna av metaller i slaggruset är mycket höga då de sannolikt innehåller en stor mängd små metallfragment. Halterna av både organiskt och oorganiskt kol är små, under 1 %. Sammanställning av analysresultat återfinns i bilaga 4 och samtliga analysprotokoll finns i bilaga 6.

Lakningen av tungmetaller är generellt mycket låg och under rapporteringsgränser. Koppar påträffas i detekterbara halter men halterna är låga i förhållande till jämförvärden hämtade från Naturvårdsverket (observera att det endast finns jämförvärden kopplade till LS10).

Utlakningen av salter är dock omfattande, och ökar från LS2 till LS10. Det syns ingen tydlig skillnad mellan de olika proven på slaggrus. Sammanställning av analysresultat återfinns i bilaga 5 och samtliga analysprotokoll finns i bilaga 6.

Bilagor

1. Översiktsritning
2. Jordtabell
3. Sammanställning analysresultat jord
4. Sammanställning analysresultat slaggrus totalhalt
5. Sammanställning analysresultat slaggrus lakning
6. Analysprotokoll

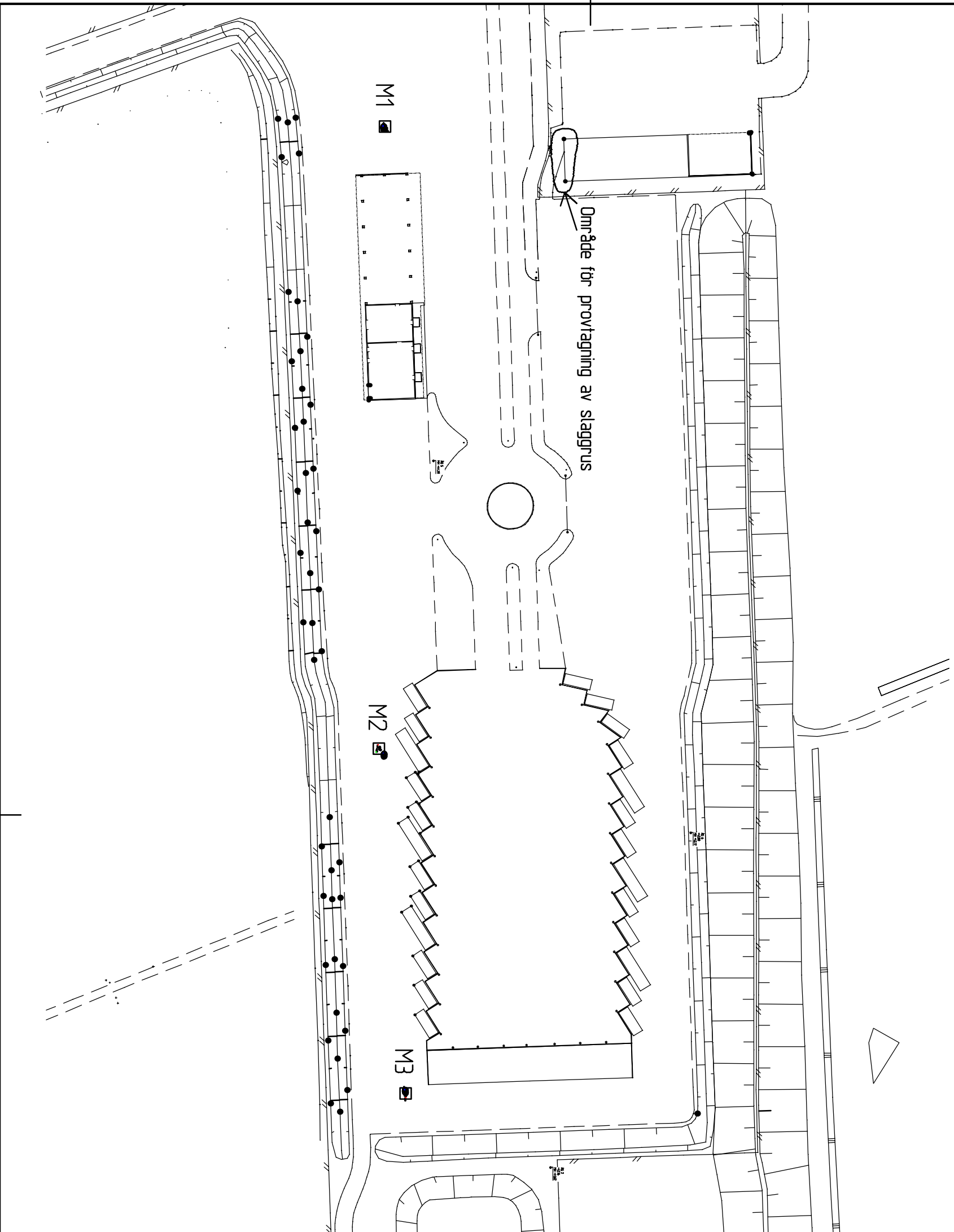
Tyréns AB
Region Syd

Magnus Lindsjö

Prøveoppgjør 2015-04-30
Prøveoppgjør 2015-07-03

- Provgrop

○ Provtagnings av slaggrus



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

UPPDRAG NR 261298	RITAD AV M Lindsjö	HANDLÄGGARE M Lindsjö
DATUM 2016-10-03	ANSVARIG M Lindsjö	

NSR Återvingsanläggning Helsingborg

Provtagningsplan

SKALA	NUMBER	BET
1:1000 (A3)	K	

Provtabell

Provpunkt	Djup	Jordart	Anmärkning	Laboratorie- analyser
M1	0,0-1,35	Siltig sand med inslag av sten	Grå och brun	Tungmetaller, salter
	1,35-2,75	Sandig lermorän	Brun	Tungmetaller, salter
	2,75-3,0	Siltig sand	Brun	Tungmetaller, salter
M2	0,0-0,3	Mulljord	Svart och brun	Tungmetaller, spårämnen, salter, PAH
	0,3-0,75	Sandig siltmorän	Grå och brun	
	0,75-2,3	Lermorän	Ljusbrun	
	2,3-3,0	Lera med inslag av silt och sand	Grå	
M3	0,0-0,5	Mulljord	Svart och brun	Tungmetaller, salter
	0,5-1,5	Sandig siltmorän	Grå och brun	
	1,5-1,9	Lera	Grå	
	1,9-3,0	Mellansand	Ljus beige	

Återvinningscentral Helsingborg - Användning av slaggrus
NSR AB

Laboratorieanalysresultat för jord

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)¹

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)¹

XX
XX

		KM ¹	MKM ¹	Provpunkt m u my				
				M1	M1	M1	M2	M3
				0,0-1,35	1,35-2,75	2,75-3,0	0,3-0,75	0,5-1,5
Torrsubstans	%			,2	4,	6,6	2,	2,1
PAH L	mg/kg TS	3	15				0,30	
PAH M	mg/kg TS	3,5	20				0,30	
PAH H	mg/kg TS	1	10				0,30	
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	25	2,1	3,1	2,6	4	3,3
Barium (Ba)	mg/kg TS	200	300	1	43	1	32	31
Bly (Pb)	mg/kg TS	50	400	6,3	,	6,1	10	,1
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,5	15	0,20	0,20	0,20	0,0 1	0,20
Kobolt (Co)	mg/kg TS	15	35	4,3	,3	3,	6,	4,1
Koppar (Cu)	mg/kg TS	80	200	5,	10	5,4	13	5,
Krom (Cr)	mg/kg TS	80	150	,	15	,3	1	14
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	0,25	2,5	0,010	0,022	0,015	0,046	0,023
Nickel (Ni)	mg/kg TS	40	120	,6	1	,1	11	,6
Vanadin (V)	mg/kg TS	100	200	11	16	14	21	22
Zink (Zn)	mg/kg TS	250	500	24	34	24	3	40
klorid (vattenlöslig)	mg/kg TS			10	12	14	24	10
Sulfat (vattenlöslig)	mg/kg TS			12	22	3	35	5,
luorid (vattenlöslig)	mg/kg TS			1,6	1,6	1,1	0,22	1,1
isel Si	mg/kg TS						340000	
Aluminum Al	mg/kg TS						200	
Antimon Sb	mg/kg TS						0, 1	
eryllium e	mg/kg TS						0,57	
or	mg/kg TS						4,6	
Dysprosium Dy	mg/kg TS						2	
rbium r	mg/kg TS						0, 4	
uropium u	mg/kg TS						0,5	
osfor P	mg/kg TS						200	
Gadolinium Gd	mg/kg TS						3,2	
Gallium Ga	mg/kg TS						3,	
Germanium Ge	mg/kg TS						0,11	
Hafnium Hf	mg/kg TS						1,1	
Holmium Ho	mg/kg TS						0,3	
ndium n	mg/kg TS						0,11	
ridium r	mg/kg TS						1,1	

Återvinningscentral Helsingborg - Användning av slaggrus
NSR AB

Laboratorieanalysresultat för jord

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)¹

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)¹

XX
XX

		KM ¹	MKM ¹	Provpunkt m u my				
				M1	M1	M1	M2	M3
				0,0-1,35	1,35-2,75	2,75-3,0	0,3-0,75	0,5-1,5
ärn e	mg/kg TS						21000	
al ium Ca	mg/kg TS						440	
alium	mg/kg TS						50	
Litium Li	mg/kg TS						10	
Lutetium Lu	mg/kg TS						0,11	
agnesium g	mg/kg TS						1 00	
angan n	mg/kg TS						410	
olybden o	mg/kg TS						0, 1	
Natrium Na	mg/kg TS						140	
Neodym Nd	mg/kg TS						1	
Niob Nb	mg/kg TS						0,1	
Platina Pt	mg/kg TS						1,1	
Praseodym Pr	mg/kg TS						4,6	
Samarium Sm	mg/kg TS						3,3	
Selen Se	mg/kg TS						0, 1	
Silver Ag	mg/kg TS						0, 1	
Strontium Sr	mg/kg TS						5,	
Svavel S	mg/kg TS						65	
allium l	mg/kg TS						0,46	
antal a	mg/kg TS						0,11	
ellur e	mg/kg TS						1,1	
enn Sn	mg/kg TS						0,23	
erbium b	mg/kg TS						0,41	
itan i	mg/kg TS						1 0	
orium	mg/kg TS						,2	
ulium m	mg/kg TS						0,13	
ran	mg/kg TS						0, 1	
olfram	mg/kg TS						1,1	
Ytterbium Yb	mg/kg TS						0,	
Yttrium Y	mg/kg TS						,2	
irkonium r	mg/kg TS						6,3	
Guld Au	mg/kg TS						1,1	
Lantan La	mg/kg TS						1	
Palladium Pd	mg/kg TS						1,1	

Återvinningscentral Helsingborg - Användning av slaggrus
NSR AB

Laboratorieanalysresultat för slaggrus

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM)¹

XX

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM)¹

XX

Ämne	Enhet	KM ¹	MKM ¹	Provpunkt			
				Slaggrus färsk 1	Slaggrus färsk 2	Slaggrus åldrad 1	Slaggrus åldrad 2
Grundämnen							
Antimon	mg/kg TS	12	30	130	150	83	170
Arsenik	mg/kg TS	10	25	13	22	17	16
Barium	mg/kg TS	200	300	1500	1400	780	1300
Bly	mg/kg TS	50	400	530	590	270	500
Kadmium	mg/kg TS	0,5	15	1,9	2,4	6,7	2
Kobolt	mg/kg TS	15	35	36	23	17	18
Koppar	mg/kg TS	80	200	1500	10000	2800	1900
Krom totalt	mg/kg TS	80	150	280	390	190	630
Kvicksilver	mg/kg TS	0,25	2,5	< 0,047	< 0,047	< 0,046	< 0,046
Molybden	mg/kg TS	40	100	< 21	< 21	< 21	41
Nickel	mg/kg TS	40	120	130	140	170	350
Zink	mg/kg TS	250	500	5200	4300	130000	2400
Aluminium	mg/kg TS	-	-	54000	44000	35000	62000
Järn	mg/kg TS	-	-	37000	84000	100000	75000
Selen	mg/kg TS	-	-	< 11	< 11	< 11	< 11
Kalcium	mg/kg TS	-	-	120000	120000	72000	97000
Kalium	mg/kg TS	-	-	12000	9400	8900	11000
Magnesium	mg/kg TS	-	-	11000	12000	8100	9600
Mangan	mg/kg TS	-	-	1600	1200	780	820
Natrium	mg/kg TS	-	-	17000	17000	10000	17000
klorid (vattenlöslig)	mg/kg TS	-	-	5000	4400	2900	2000
Sulfat (vattenlöslig)	mg/kg TS	-	-	2000	2100	9900	9200
Fluorid (vattenlöslig)	mg/kg TS	-	-	<6,4	<6,2	<2,6	<2,5
Stödparametrar							
Kol	% TS	-	-	0,9	1	1,3	1,3
TIC	% TS			0,4	0,4	0,7	0,6
TOC	% TS			0,5	0,6	0,7	0,6
Glödförlust	% TS	-	-	34	39	37	40
pH	-	-	-	11,4	11,3	9,6	9,4
Torrsubstans	%	-	-	79,2	81,6	79,8	80,4

¹Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. NV rapport 5976 (2009).

Återvinningscentral Helsingborg - Användning av slaggrus
NSR AB

Laboratorieanalysresultat för slaggrus

Halter högre än eller lika med NVs nivåer för mindre än ringa risk vid L/S10

Halter högre än eller lika med NVs mottagningskriterier för inert avfall gällande L/S10



Ämne	Enhet	MRR ¹	NFS ²	Provpunkt							
				L/S 2				L/S 10			
				Slaggrus färsk 1	Slaggrus färsk 2	Slaggrus åldrad 1	Slaggrus åldrad 2	Slaggrus färsk 1	Slaggrus färsk 2	Slaggrus åldrad 1	Slaggrus åldrad 2
Grundämnen											
Arsenik	mg/kg TS	0,09	2,5	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Bly	mg/kg TS	0,2	0,5	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Kadmium	mg/kg TS	0,02	0,04	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0040	<0,0040	<0,0040	<0,0040
Krom tot	mg/kg TS	1	0,5	0,64	0,82	0,028	<0,020	0,76	1	0,07	<0,050
Koppar	mg/kg TS	0,8	2	0,31	0,33	0,14	0,14	0,47	0,5	0,3	0,3
Kvicksilver	mg/kg TS	0,01	0,01	<0,00026	<0,00026	<0,00026	<0,00026	<0,0013	<0,0013	<0,0013	<0,0013
Nickel	mg/kg TS	0,4	0,4	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Zink	mg/kg TS	4	4	<0,020	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Sulfat	mg/kg TS	200	1000	5200	6800	4600	6900	7000	8500	19000	21000
Klorid	mg/kg TS	130	800	6900	7600	1900	3300	6700	7400	1900	3200
Fluorid	mg/kg TS	-	10	<2,0	<0,20	1,2	1,2	4,9	4,2	5,8	5,6
Molybden	mg/kg TS	-	0,5	1,4	1,4	0,57	0,7	1,7	1,8	0,89	1,1
Barium	mg/kg TS	-	20	<0,70	<0,70	<0,70	<0,70	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Antimon	mg/kg TS	-	0,06	0,037	0,034	0,23	0,21	0,43	0,45	0,78	0,72
Selen	mg/kg TS	-	0,1	0,0013	0,015	0,011	0,012	0,019	0,018	0,013	0,013
Kalium	mg/kg TS	-	-	170	150	91	73	1000	1000	540	590
Kalcium	mg/kg TS	-	-	7,7	6,8	6,1	5	1700	1800	4800	5300
Aluminium	mg/kg TS	-	-	970	1100	1400	1400	100	100	43	36
Järn	mg/kg TS	-	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Magnesium	mg/kg TS	-	-	<100	<100	<100	<100	<130	<130	<130	<130
Mangan	mg/kg TS	-	-	<0,090	<0,090	<0,090	<0,090	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Stödparametrar											
DOC	mg/kg TS	-	500	820	760	340	370	200	190	120	99
pH (L/S8)	-	-	-	10,1	10,1	9,1	8,4	10,9	10,8	9,4	9,3
Konduktivitet (L/S8)	mS/m	-	-	1000	990	560	600	130	110	190	200

¹ Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Naturvårdsverket (2010).

² Naturvårdsverkets föreskrifter om mottagning av avfall vid deponi. NFS 2004:10 (2004).

BILAGA 6 – ANALYSRAPPORTER MARK OCH SLAGGRUS

Återvinningscentral Helsingborg - Användning av slaggrus
NSR AB

23 sidor

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-16-SL-027709-01
EUSELI2-00313720

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261238

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-02160376	Djup (m)	0,0-1,35
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Lindsjö
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-04-30
Provet ankom:	2016-02-15		
Utskriftsdatum:	2016-02-29		
Provmärkning:	PG1		
Provtagningsplats:	261298		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	97.2	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	6.3	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	5.9	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	8.7	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kviksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Nickel Ni	8.6	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	35% SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25% SS028311 / ICP-AES a)
klorid (vattenlöslig)	10	mg/kg Ts	SS-EN ISO 10304-1:2009 a)*
Sulfat (vattenlöslig)	12	mg/kg Ts	a)*
Fluorid (vattenlöslig)	1.6	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Tyréns AB Region Syd
Magnus Lindsjö
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-16-SL-027710-01
EUSELI2-00313720

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
261238

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-02160377	Djup (m)	1,35-2,75
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Lindsjö
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-04-30
Provet ankom:	2016-02-15		
Utskriftsdatum:	2016-02-29		
Provmärkning:	PG1		
Provtagningsplats:	261298		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	94.8	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	8.9	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kviksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	35% SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	34	mg/kg Ts	25% SS028311 / ICP-AES a)
klorid (vattenlöslig)	12	mg/kg Ts	SS-EN ISO 10304-1:2009 a)*
Sulfat (vattenlöslig)	22	mg/kg Ts	a)*
Fluorid (vattenlöslig)	1.6	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-16-SL-027711-01
EUSELI2-00313720

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261238

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-02160378	Djup (m)	2,75-3,0		
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Lindsjö		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-04-30		
Provet ankom:	2016-02-15				
Utskriftsdatum:	2016-02-29				
Provmärkning:	PG1				
Provtagningsplats:	261298				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Barium Ba	18	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Bly Pb	6.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Koppar Cu	5.4	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Kviksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311 / ICP-AES	a)
Nickel Ni	7.1	mg/kg Ts	30%	SS028311 / ICP-AES	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	35%	SS028311 / ICP-AES	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	SS028311 / ICP-AES	a)
klorid (vattenlöslig)	14	mg/kg Ts		SS-EN ISO 10304-1:2009	a)*
Sulfat (vattenlöslig)	38	mg/kg Ts			a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<1.1	mg/kg Ts		St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Tyréns AB Region Syd
Magnus Lindsjö
Geo
Kungsgatan 6
252 21 HELSINGBORG

AR-16-SL-027712-01
EUSELI2-00313720

Kundnummer: SL8484247

Uppdragsmärkn.
261238

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-02160379	Djup (m)	0,3-0,75		
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Lindsjö		
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-04-30		
Provet ankom:	2016-02-15				
Utskriftsdatum:	2016-02-29				
Provmärkning:	PG2				
Provtagningsplats:	261298				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	mg/kg Ts		LidMiljö.0A.01.10	a)
Kisel Si	340000	mg/kg Ts	20%	EN 14385 / ICP-AES	a)*
Aluminum Al	9200	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Antimon Sb	< 0.91	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Barium Ba	32	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Beryllium Be	0.57	mg/kg Ts	30%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Bor B	< 4.6	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Dysprosium Dy	2.0	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Erbium Er	0.94	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Europium Eu	0.58	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Fosfor P	200	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Gadolinium Gd	3.2	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Gallium Ga	3.7	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Germanium Ge	< 0.11	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Hafnium Hf	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Holmium Ho	0.37	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Indium In	< 0.11	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)
Iridium Ir	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Järn Fe	21000	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd	< 0.091	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Kalcium Ca	440	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Kalium K	950	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Kobolt Co	6.9	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Krom Cr	18	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Kvikksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	a)*
Litium Li	10	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Lutetium Lu	0.11	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Magnesium Mg	1700	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Mangan Mn	410	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Molybden Mo	< 0.91	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Natrium Na	< 140	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Neodym Nd	17	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Niob Nb	0.18	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Platina Pt	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Praseodym Pr	4.6	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Samarium Sm	3.3	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Selen Se	< 0.91	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Silver Ag	< 0.91	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Strontium Sr	5.8	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Svavel S	65	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Tallium Tl	< 0.46	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Tantal Ta	< 0.11	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Tellur Te	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Tenn Sn	< 0.23	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Terbium Tb	0.41	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Titan Ti	170	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Torium Th	8.2	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Tulium Tm	0.13	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Uran U	< 0.91	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Vanadin V	21	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Wolfram W	< 1.1	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Ytterbium Yb	0.79	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Yttrium Y	9.2	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Zink Zn	39	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	a)*
Zirkonium Zr	6.3	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
klorid (vattenlöslig)	24	mg/kg Ts		SS-EN ISO 10304-1:2009	a)*
Sulfat (vattenlöslig)	35	mg/kg Ts			a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<0.22	mg/kg Ts		St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)*
Guld Au	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Lantan La	18	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*
Palladium Pd	< 1.1	mg/kg Ts	20%	SS 028150-2 / ICP-MS	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v39

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-16-SL-027713-01
EUSELI2-00313720

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261238

Analysrapport

Provnummer:	177-2016-02160380	Djup (m)	0,5-1,5
Provbeskrivning:		Provtagare	Magnus Lindsjö
Matris:	Jord	Provtagningsdatum	2015-04-30
Provet ankom:	2016-02-15		
Utskriftsdatum:	2016-02-29		
Provmärkning:	PG3		
Provtagningsplats:	261298		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	92.1	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Barium Ba	31	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Koppar Cu	5.8	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Kviksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	20% SS028311 / ICP-AES a)
Nickel Ni	9.6	mg/kg Ts	30% SS028311 / ICP-AES a)
Vanadin V	22	mg/kg Ts	35% SS028311 / ICP-AES a)
Zink Zn	40	mg/kg Ts	25% SS028311 / ICP-AES a)
klorid (vattenlöslig)	10	mg/kg Ts	SS-EN ISO 10304-1:2009 a)*
Sulfat (vattenlöslig)	5.7	mg/kg Ts	a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<1.1	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v39

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-127603-01
EUSELI2-00263842

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130234	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-08-24				
Provmärkning:	Slaggrus färsk 1				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	79.2	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
pH	11.4		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
LOI, Loss on ignition	34	%		Intern metod	a)*
Aluminium Al	54000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Järn Fe	37000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd	1.9	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kalcium Ca	120000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kalium K	12000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Magnesium Mg	11000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Mangan Mn	1600	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Natrium Na	17000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Arsenik As	13	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Antimon Sb	130	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba	1500	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb	530	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co	36	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Koppar Cu	1500	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr	280	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Molybden Mo	< 21	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Nickel Ni	130	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Selen Se	< 11	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Zink Zn	5200	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kviksilver Hg	< 0.047	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	a)*
klorid (vattenlöslig)	5000	mg/kg Ts		SS-EN ISO 10304-1:2009	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Sulfat (vattenlöslig)	2000	mg/kg Ts		a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<6.4	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)*
Kol C	0.9	% Ts	10% EN 13137:2001	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	0.4	% Ts	5% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*
TOC	0.5	% Ts	10% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*
Kemisk kommentar pH endast ackrediterat mellan pH 4-10.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-127604-01
EUSELI2-00263842

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130235	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-08-24				
Provmärkning:	Slaggrus färsk 2				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	81.6	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
pH	11.3		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
LOI, Loss on ignition	39	%		Intern metod	a)*
Aluminium Al	44000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Järn Fe	84000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd	2.4	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kalcium Ca	120000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kalium K	9400	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Magnesium Mg	12000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Mangan Mn	1200	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Natrium Na	17000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Arsenik As	22	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Antimon Sb	150	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba	1400	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb	590	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co	23	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Koppar Cu	10000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr	390	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Molybden Mo	< 21	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Nickel Ni	140	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Selen Se	< 11	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Zink Zn	4300	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kviksilver Hg	< 0.047	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	a)*
klorid (vattenlöslig)	4400	mg/kg Ts		SS-EN ISO 10304-1:2009	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Sulfat (vattenlöslig)	2100	mg/kg Ts		a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<6.2	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)*
Kol C	1.0	% Ts	10% EN 13137:2001	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	0.4	% Ts	5% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*
TOC	0.6	% Ts	10% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*
Kemisk kommentar pH endast ackrediterat mellan pH 4-10.				

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-127605-01
EUSELI2-00263842

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130236	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-08-24				
Provmärkning:	Slaggrus åldrad 1				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	79.8	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
pH	9.6		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
LOI, Loss on ignition	37	%		Intern metod	a)*
Aluminium Al	35000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Järn Fe	100000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd	6.7	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kalcium Ca	72000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kalium K	8900	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Magnesium Mg	8100	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Mangan Mn	780	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Natrium Na	10000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Arsenik As	17	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Antimon Sb	83	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba	780	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb	270	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Koppar Cu	2800	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr	190	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Molybden Mo	< 21	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Nickel Ni	170	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Selen Se	< 11	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Zink Zn	130000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kvikksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	a)*
klorid (vattenlöslig)	2900	mg/kg Ts		SS-EN ISO 10304-1:2009	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Sulfat (vattenlöslig)	9900	mg/kg Ts		a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<2.6	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)*
Kol C	1.3	% Ts	10% EN 13137:2001	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	0.7	% Ts	5% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*
TOC	0.7	% Ts	10% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-127606-01
EUSELI2-00263842

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130237	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-08-24				
Provmärkning:	Slaggrus åldrad 2				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	80.4	%	10%	SS-EN 12880:2000	a)
pH	9.4		0.2	SS-EN 15933:2012	a)
LOI, Loss on ignition	40	%		Intern metod	a)*
Aluminium Al	62000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Järn Fe	75000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kadmium Cd	2.0	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kalcium Ca	97000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kalium K	11000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Magnesium Mg	9600	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Mangan Mn	820	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Natrium Na	17000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Arsenik As	16	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Antimon Sb	170	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Barium Ba	1300	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Bly Pb	500	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Kobolt Co	18	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Koppar Cu	1900	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Krom Cr	630	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Molybden Mo	41	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Nickel Ni	350	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Selen Se	< 11	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	a)*
Zink Zn	2400	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	a)*
Kvikksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	a)*
klorid (vattenlöslig)	2000	mg/kg Ts		SS-EN ISO 10304-1:2009	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Sulfat (vattenlöslig)	9200	mg/kg Ts		a)*
Fluorid (vattenlöslig)	<2.5	mg/kg Ts	St Meth 4500-F,E 1998 mod / Kone	a)*
Kol C	1.3	% Ts	10% EN 13137:2001	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	0.6	% Ts	5% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*
TOC	0.6	% Ts	10% EN 13137:2001 metodappl. A	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Marcus Dovberg, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-114479-01
EUSELI2-00263821

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130193	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Övrigt fast material	Typ av lakning	Tvåstegs skaktest L/S=2 + L/S=10		
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-07-24				
Provmärkning:	Slagggrus färsk 1				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH (L/S=2)	10.1		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
pH (L/S=8)	10.9		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur (L/S=2)	23.8	°C		EN 12457-3	a)*
Temperatur (L/S=8)	22.2	°C		EN 12457-3	a)*
Konduktivitet (L/S=2)	1000	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Konduktivitet (L/S=8)	130	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Aluminium Al L/S=2	7.7	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Aluminium Al L/S=10	100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Antimon Sb L/S=2	0.037	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Antimon Sb L/S=10	0.43	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=2	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=2	<0.70	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=10	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Järn Fe L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Järn Fe L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kadmium Cd L/S=2	<0.0030	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kadmium Cd L/S=10	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kalcium Ca L/S=2	970	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalcium Ca L/S=10	1700	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=2	820	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=10	1000	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Koppar Cu L/S=2	0.31	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Koppar Cu L/S=10	0.47	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=2	0.64	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=10	0.76	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvikksilver Hg L/S=2	<0.00026	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvikksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Magnesium Mg L/S=2	<100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Magnesium Mg L/S=10	<130	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Molybden Mo L/S=2	1.4	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Molybden Mo L/S=10	1.7	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Natrium Na L/S=2	3600	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Natrium Na L/S=10	4000	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=2	0.013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=10	0.019	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Klorid L/S=2	6900	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Klorid L/S=10	6700	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=2	<2.0	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=10	4.9	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=2	5200	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=10	7000	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
DOC L/S=2	170	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
DOC L/S=10	200	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
Ts för lösta ämnen L/S=2	14000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	19000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Mangan Mn L/S=2	<0.090	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Mangan Mn L/S=10	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kemisk kommentar Analys av fluorid, klorid och sulfat har utförts vid AK-Lab i Borås.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Ingrid Westman-Lernstål, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-114162-01
EUSELI2-00263821

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130194	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Övrigt fast material	Typ av lakning	Tvåstegs skaktest L/S=2 + L/S=10		
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-07-24				
Provmärkning:	Slagggrus färsk 2				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH (L/S=2)	10.1		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
pH (L/S=8)	10.8		0.4	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur (L/S=2)	24.1	°C		EN 12457-3	a)*
Temperatur (L/S=8)	22.1	°C		EN 12457-3	a)*
Konduktivitet (L/S=2)	990	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Konduktivitet (L/S=8)	110	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Aluminium Al L/S=2	6.8	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Aluminium Al L/S=10	100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Antimon Sb L/S=2	0.034	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Antimon Sb L/S=10	0.45	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=2	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=2	<0.70	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=10	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Järn Fe L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Järn Fe L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kadmium Cd L/S=2	<0.0030	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kadmium Cd L/S=10	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kalcium Ca L/S=2	1100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalcium Ca L/S=10	1800	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=2	760	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=10	1000	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Koppar Cu L/S=2	0.33	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Koppar Cu L/S=10	0.50	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=2	0.82	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=10	1.0	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvicksilver Hg L/S=2	<0.00026	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvicksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Magnesium Mg L/S=2	<100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Magnesium Mg L/S=10	<130	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Molybden Mo L/S=2	1.4	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Molybden Mo L/S=10	1.8	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Natrium Na L/S=2	3300	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Natrium Na L/S=10	3800	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=2	0.015	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=10	0.018	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Klorid L/S=2	7600	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Klorid L/S=10	7400	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=10	4.2	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=2	6800	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=10	8500	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
DOC L/S=2	150	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
DOC L/S=10	190	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
Ts för lösta ämnen L/S=2	14000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	19000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Mangan Mn L/S=2	<0.090	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Mangan Mn L/S=10	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kemisk kommentar Analys av fluorid, klorid och sulfat har utförts vid AK-Lab i Borås.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Ingrid Westman-Lernstål, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-114163-01
EUSELI2-00263821

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130195	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Övrigt fast material	Typ av lakning	Tvästegs skaktest L/S=2 + L/S=10		
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-07-24				
Provmärkning:	Slaggrus åldrad 1				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH (L/S=2)	9.1		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
pH (L/S=8)	9.4		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur (L/S=2)	24.0	°C		EN 12457-3	a)*
Temperatur (L/S=8)	22.2	°C		EN 12457-3	a)*
Konduktivitet (L/S=2)	560	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Konduktivitet (L/S=8)	190	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Aluminium Al L/S=2	6.1	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Aluminium Al L/S=10	43	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Antimon Sb L/S=2	0.23	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Antimon Sb L/S=10	0.78	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=2	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=2	<0.70	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=10	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Järn Fe L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Järn Fe L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kadmium Cd L/S=2	<0.0030	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kadmium Cd L/S=10	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kalcium Ca L/S=2	1400	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalcium Ca L/S=10	4800	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=2	340	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=10	540	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v37

Koppar Cu L/S=2	0.14	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Koppar Cu L/S=10	0.30	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=2	0.028	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=10	0.070	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvikksilver Hg L/S=2	<0.00026	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvikksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Magnesium Mg L/S=2	<100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Magnesium Mg L/S=10	<130	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Molybden Mo L/S=2	0.57	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Molybden Mo L/S=10	0.89	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Natrium Na L/S=2	1300	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Natrium Na L/S=10	1600	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=2	0.011	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=10	0.013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Klorid L/S=2	1900	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Klorid L/S=10	1900	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=2	1.2	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=10	5.8	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=2	4600	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=10	19000	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
DOC L/S=2	91	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
DOC L/S=10	120	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
Ts för lösta ämnen L/S=2	8900	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	21000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Mangan Mn L/S=2	<0.090	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Mangan Mn L/S=10	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kemisk kommentar Analys av fluorid, klorid och sulfat har utförts vid AK-Lab i Borås.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Ingrid Westman-Lernstål, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Syd
 Magnus Lindsjö
 Geo
 Kungsgatan 6
 252 21 HELSINGBORG

AR-15-SL-114164-01
EUSELI2-00263821

Kundnummer: SL8484247

 Uppdragsmärkn.
 261294

Analysrapport

Provnummer:	177-2015-07130196	Provtagare	Magnus Lindsjö		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2015-07-03		
Matris:	Övrigt fast material	Typ av lakning	Tvåstegs skaktest L/S=2 + L/S=10		
Provet ankom:	2015-07-10				
Utskriftsdatum:	2015-07-24				
Provmärkning:	Slaggrus åldrad 2				
Provtagningsplats:	261294				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
pH (L/S=2)	8.4		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
pH (L/S=8)	9.3		0.2	SS-EN ISO 10523:2012	a)
Temperatur (L/S=2)	24.2	°C		EN 12457-3	a)*
Temperatur (L/S=8)	22.2	°C		EN 12457-3	a)*
Konduktivitet (L/S=2)	600	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Konduktivitet (L/S=8)	200	mS/m	10%	SS-EN 27888:1994	a)
Aluminium Al L/S=2	5.0	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Aluminium Al L/S=10	36	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Antimon Sb L/S=2	0.21	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Antimon Sb L/S=10	0.72	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=2	<0.010	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Arsenik As L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=2	<0.70	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Barium Ba L/S=10	<2.0	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Bly Pb L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Järn Fe L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Järn Fe L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kadmium Cd L/S=2	<0.0030	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kadmium Cd L/S=10	<0.0040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kalcium Ca L/S=2	1400	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalcium Ca L/S=10	5300	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=2	370	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kalium K L/S=10	590	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kobolt Co L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Koppar Cu L/S=2	0.14	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Koppar Cu L/S=10	0.30	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Krom Cr L/S=10	<0.050	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvikksilver Hg L/S=2	<0.00026	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Kvikksilver Hg L/S=10	<0.0013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Magnesium Mg L/S=2	<100	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Magnesium Mg L/S=10	<130	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Molybden Mo L/S=2	0.70	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Molybden Mo L/S=10	1.1	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Natrium Na L/S=2	1500	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Natrium Na L/S=10	1800	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Nickel Ni L/S=2	<0.020	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Nickel Ni L/S=10	<0.040	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=2	0.012	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Selen Se L/S=10	0.013	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=2	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Zink Zn L/S=10	<0.40	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)
Klorid L/S=2	3300	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Klorid L/S=10	3200	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=2	1.2	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Fluorid L/S=10	5.6	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=2	6900	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
Sulfat L/S=10	21000	mg/kg Ts	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009	a)
DOC L/S=2	73	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
DOC L/S=10	99	mg/kg Ts	30%	SS EN 1484:1997	a)
Ts för lösta ämnen L/S=2	9400	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Ts för lösta ämnen L/S=10	24000	mg/kg Ts	30%	SS 028113:1981	a)
Mangan Mn L/S=2	<0.090	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Mangan Mn L/S=10	<0.20	mg/kg Ts	30%	EN 12457-3	a)*
Kemisk kommentar Analys av fluorid, klorid och sulfat har utförts vid AK-Lab i Borås.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Ingrid Westman-Lernstål, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v37

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

2016-05-25

Slaggrus i markbyggnader, ÅVC Helsingborg (Energiforsk projekt Q14-232)

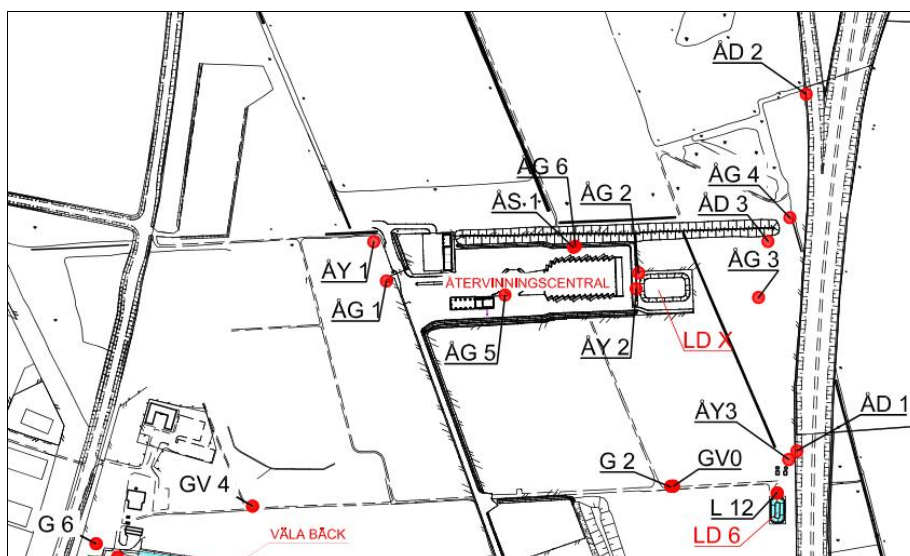
Uppföljningsprogram, vattenprovtagning 2016

1. Syfte

Syftet med provtagningen är att följa upp om någon påverkan sker på grund-, yt och dagvatten i anslutning till den yta där slaggrus använts som bär- och förstärkningslager under en ny återvinningscentral inom NSR Återvinnings-anläggning Helsingborg. Uppföljningen under 2016 ska utgöra underlag för redovisning av rapportering av projektet till Energiforsk i oktober 2016.

2. Provtagningspunkter

Provtagningspunkter i yt- grund- och dagvatten framgår av nedanstående skiss.



Figur 1. Provtagningspunkter, vattenkontroll ÅVC, NSR Återvinningsanläggning Helsingborg

Punkt	Placering	Beskrivning
ÅY1	Ytvatten uppströms ÅVC	Dike, ofta torrt
ÅY2	Avrinning från ÅVC, till utjämningsdamm	Ytvatten från asfaltytor och dränvatten från avskärande diken
ÅY3	Överpumpning från utjämningsdam till Filbornas lakvattensystem	Anslutning till damm LD6, "nya deponin"
ÅD1	Dagvatten, uppströms ÅVC	Kupolbrunn i vägdike längs väg E6
ÅD2	Dagvatten nedströms ÅVC	Utlopp betongbrunn, efter påkoppling av drän-vatten från ÅVC (ledning under E6, österut)
ÅD3	Dräneringsvatten från ÅVC-området	Samlat flöde från dräneringsledningar som reglerar gv-nivån under ÅVC/utjämningsdamm
ÅG1	Grundvatten, uppströms ÅVC	Referensrör grundvatten
ÅG2	Grundvatten, direkt nedströms ÅVC	Rör i naturlig mark, direkt öster ÅVC
ÅG3	Grundvatten, nedströms ÅVC	Rör ca xx meter från ÅVC
ÅG4	Grundvatten, nedströms ÅVC	Rör ca xx m norr om ÅG3
ÅG5	Grundvatten, under ÅVC	I planteringsyta på ÅVC
ÅG6	Grundvatten, norra kanten ÅVC	
ÅS1	Dräneringsvatten från slaggfyllning	Samlingsdrän i slagglagret



Provpunkt ÅD1, dagvatten uppströms ÅVC (kupolbrunn)



Provpunkt ÅD2, dagvatten nedströms ÅVC (utlopp betongbrunn)



Provpunkt ÅY2, ytvatten från ÅVC till utj magasin (utloppsör, alt i dammen)



Provpunkt ÅY3, ytvatten efter utj mag. (pumpstn till damm LD6)



Provpunkt ÅG4, grundvatten nedströms (grundvattenrör, 50 mm)



Provpunkt ÅD3, drän vatten från ÅVC-området (spolbrunn på dräneringsledning)

3. Provtagningsprogram

Provtagning under 2016 ska omfatta:

Provtagning	Frekvens	Anm
Fältkontroll av konduktivitet, temp, pH i samtliga punkter,	Var annan vecka	
Fältmätning av grundvattennivå i punkterna ÅG1-ÅG6,	Var annan vecka	Mätning från ö k rör till grundvattenytan
Provtagning för analys av vatten, samtliga punkter	Varje månad	Stickprov Gv-rör renpumpas före provtagning (nivåmätning görs före renpumpning)
Mätning av flöde in till utjämningsdamm (ÅY2)	Vid fältmätning	Mätning med hink och klocka, mv av tre mätningar
Kontroll av pumpat flöde från ÅVC till damm LD6	Varje vecka	
Uppskattning/bedömning av flöde i ÅD1, ÅD2 och ÅD3	Vid fältmätning	
Meteorologiska data från nederbördsstation vid Rökille (nederbörd, temp)	Varje vecka	

4. Analysomfattning

Uttagna vattenprover analyseras enligt specifikation på bifogade följesedlar.

Grundvattenproverna filtreras på lab före analys.

BOD analyseras enbart på prov från punkterna ÅY1, ÅY2 och ÅY3.

5. Bilagor

1. Kontrollpunkter, översikt
2. Grundvattenrör, sektioner med höjdangivelser
3. Följesedlar, analysomfattning

2014-10-27

Arbetsmaterial

KAABS Nordic AB

”Projekt Helsingborg”

Uppföljning från miljösynpunkt av maskinell slaggsortering (bottenaska från KVV Filborna) för NSR, Helsingborg

Bakgrund

Från Öresundskrafts avfallseldade kraftvärmeverk, KVV Filborna, i Helsingborg faller årligen ca 35 000 ton bottenlagg. NSR har uppdraget att omhänderta, förädla och i möjligaste mån återvinna nyttigheter ur slaggen. 2013/2014 har NSR lagrat fallande slagg på en särskilt iordningställd plats i anslutning till avfallsanläggningen, i avvaktan på sortering och återvinning.



Bild 1. Bottenaskan, ca 35 000 ton/år kommer från förbränning av ca 160 000 ton avfall och 40 000 ton skogsbränsle per år i KVV Filborna, Helsingborg

Under perioden augusti – oktober 2014 har KAABS Nordic, på uppdrag av NSR, genomfört sorteringen av ca ett års fallande mängd bottenlagg. Sorteringen har skett med nyutvecklad, mobil utrustning från Mobifloat BV, Holland.

Rönnols Miljökonsult har på uppdrag av KAABS Nordic gjort en uppföljning från miljösynpunkt av den teknik som utnyttjats. Utvärderingen av första årets verksamhet visar utrustningens möjligheter - tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt - och ger även ett underlag för inriktningen på fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete beträffande framförallt utnyttjande av slaggruset, den produkt som återstår efter utvinning av metaller ur bottenaskan.

På följande sidor redovisas resultaten från uppföljningen hösten 2014.

Rönnols
Miljökonsult
eric@ronnols-miljo.com

Sickla kanalgata 67
120 68 Stockholm
Sweden

Eric Rönnols
Civ ing
tfn +46 (0)70 545 7460

Sorteringsteknik - massbalans

Sorteringen på plats sker med mobil utrustning och omfattar ett antal olika steg:

- Krossning, siktning,
- Magnetseparering,
- Virvelströmsseparering ("eddy current"),
- Handsortering.



Bild 2. Mobil utrustning för sortering av slagg, Kaabs Nordic/Mobifloat BV

Sorteringen resulterar i ett antal materialfraktioner, som i sin tur kan gå vidare till förädling och återvinning:

1. Stålskrot
 - 1.1. Fraktion 15 – 55 mm
 - 1.2. Fraktion > 55 mm
2. Magnetisk finfraktion av stålskrot från virvelströms-separator ("eddy current")
3. Icke magnetisk finfraktion från virvelströms-separator
4. Rostfritt skrot + andra metaller (NF) från virvelströms-separator och handsortering
5. Restfraktion från handsortering (sten, grus)
6. Slaggrus, två eller tre fraktioner (0-8 mm, 8-15 mm, 15-55 mm)

Sorteringseffektiviteten mättes under ca en halv dags normal drift med utrustningen. Varje utsorterad fraktion vägdes i hjullastarskopa och resultaten jämfördes med resultaten från den interna vägningen på transportbanden mellan de olika enheterna (differens ca 2 %).

Sorteringen av ca 330 ton bottenaska gav följande resultat:

Fraktion	Vikt-%
Järnskrot	4,4
Magnetisk finfrakt	8,0
Icke magn finfraktion	2,2 (Ca 60% Al)
Rostfritt	0,2 (handsorterat)
Grovrest	5,6
Slaggrus, 15-55	19,9
Slaggrus, 8-15	1,0
Slaggrus, 0-8	58,8
SUMMA	100 %

Tabell 1. Fördelning av material i återvinningsbara fraktioner, efter sortering

Fullständiga sorteringsresultat redovisas i **bilaga 1**.



Bild 3. Utsortering av icke magnetiska metaller sker med dels med virvelströms-separator, dels manuellt på plockband. Huvuddelen av det icke magnetiska materialet är aluminium, men även andra metaller förekommer i askan.....

Sorteringskapaciteten under försöket var 66 ton/h (nominell kapacitet enligt leverantören, ca 50 ton/h).

Energiförsörjning

Sorteringeutrustningen drivs med el-motorer vilka försörja från en inbyggd diesel-generator. Vid en effektiv maskintid av ca 50 h/vecka går generatoren ca 75 h. Under en försöksvecka uppmättes förbrukningen av diesel till ca 1 100 liter, motsvarande en energiåtgång för sorteringen av 4 kWh/ton sorterad slagg.

Slaggrus, kvalitetsfrågor

Efter utsortering av metaller från bottenaskan återstår i storleksordningen 80 % av materialet i form av slaggrus, vars användningsmöjligheter är beroende av både materialets tekniska och miljömässiga egenskaper.

Bottenaskans totalhalter av metaller undersöks månadsvis av Öresundskraft. Analys görs även av askans huvudbeståndsdelar (bl a oxider av kisel och kalcium, svavel) och dess innehåll av dioxiner. Resultat jan – maj 2014, se **bilaga 2**.

Efter utsortering av slaggrus har prov tagits på finfraktion (0-8 mm) och grovfraktionen (15-55 mm). De båda grusfraktionerna och osorterad aska analyserats med avseende på totalhalter metaller och lakbarhet enligt standard EN 12457-3. Fullständiga analysresultat, se **bilaga 3**.



Bild 4. Provtagning på slaggrus, 0-8 mm, respektive 15-55 mm.

Analyserna visar även att den grövre fraktionen slaggrus genomgående har lägre metallhalter och lägre lakbarhet än finfraktionen och den osorterade askan. Lakttesterna visar också att metallerna i slaggen i huvudsak är bundna till föreningar med mycket låg löslighet/lakbarhet. Från laknings-synpunkt indikerar de utförda testerna att den grövre fraktionen slaggrus bör kunna utnyttjas som en del i skyddsskiktet vid deponitäckning. Ytterligare undersökningar kan ge ett bättre underlag för bedömning av möjligheterna att använda slaggrus även ovan tätskiktet i sluttäckningar av deponier.

		Bottenaska, KVV Filborna		Sorterat slaggrus, 0-8 mm	Sorterat slaggrus, 15-55 mm
		mv 2014 jan-maj	Slaggprov 190814		
Kadmium	mg/kg	3	2,27	2,82	1,38
Arsenik	mg/kg	29	22,8	41,3	21,4
Bly	mg/kg	1 755	1320	1400	580
Koppar	mg/kg	6 075	4640	15300	2860
Krom	mg/kg	690	587	652	676
Nickel	mg/kg	223	208	243	236
Zink	mg/kg	6 350	4150	5390	2620
Kvicksilver	mg/kg	<0,046	0,0261	0,0431	<0,01

Tabell 2. Metallhalter i bottenaska respektiveutsorterade fraktioner slaggrus (ALS Scandinavia, 2014-09-04)

		Slaggrus, 0-8 mm	Slaggrus, 15-55 mm	Bottenaska		NV deponitäckning	NV "mindre risk än ringa"
		L/S10	L/S10	L/S10		L/S10	L/S10
As	mg/kgTS	0,00756	0,0143	0,0155	As	0,4	0,09
Cd	mg/kgTS	0,00192	<0,000992	<0,001	Cd	0,007	0,02
Cr	mg/kgTS	1,81	0,0564	0,0611	Cr	0,3	1
Cu	mg/kgTS	1,4	0,528	1,96	Cu	0,6	0,8
Hg	mg/kgTS	<0,0002	<0,0002	<0,0002	Hg	0,01	0,01
Ni	mg/kgTS	0,0305	0,0132	0,0705	Ni	0,6	0,4
Pb	mg/kgTS	0,0599	0,0101	0,0275	Pb	0,3	0,2
Zn	mg/kgTS	0,172	0,0308	0,0983	Zn	3	4
Cl	mg/kgTS	4280	2090	2490	Cl	11000	130
SO4	mg/kgTS	5870	2940	4510	SO4	8500	200

Tabell 3. Resultat från lakttest enligt EN 12457-3 utförda på bottenaska respektiveutsorterade fraktioner slaggrus som stabiliserats genom 2 veckors åldring (ALS Scandinavia, 2014-09-23).

Med stöd av analyserna har både slaggruset och den osorterade bottenaskan klassificerats som icke farligt avfall, se vidare **bilaga 4**.

För användning som förstärknings- och/eller bärlager i vägprojekt finns tidigare erfarenheter som visar att slaggrus tekniskt kan ersätta delar av normalt naturmaterial (bergkross, sand).

Miljökraven på sådan användning bör dock fortfarande ställas projektspecifikt, med hänsyn till omgivningen (kontrollmöjlighet, grundvattennivå, recipienter, m m) och utformningen/ användningen av ytan (hårdgörning, asfaltering etc).



Bild 5. Utsortat slaggrus

Lokala miljöeffekter

Bottenaska är ett i torrt tillstånd dammande material. Lagringen före sortering har som ett syfte att stabilisera askan kemiskt/fysikaliskt före vidare hantering ("åldring", kemisk bindning) varigenom även damm-benägenheten minskar. Under sorteringen på NSR har inga störningar för omgivningen förekommit.

Flera bullerkällor finns vid hanteringen av askan. Den helt dominerande ljudkällan är generatoren, vilken därför byggts in och ljudisolerats. Bullersituationen kring sorteringen har undersökts av företaget Sound View Instruments genom närfältsmätningar och beräkning av ekvivalenta ljudnivåer på olika avstånd från anläggningen, med och utan extra bullerskydd (se **bilaga 5**). Beräkningarna visar att Naturvårdsverkets riktlinjer för industribuller dagtid (50 dB(A) vid plan terräng innehålls utan avskärmning på avståndet 250 meter från uppställd utrustning. Med en fyra respektive fem meter hög bullervall skulle "skyddsavståndet" minska till 140 resp 30 meter.

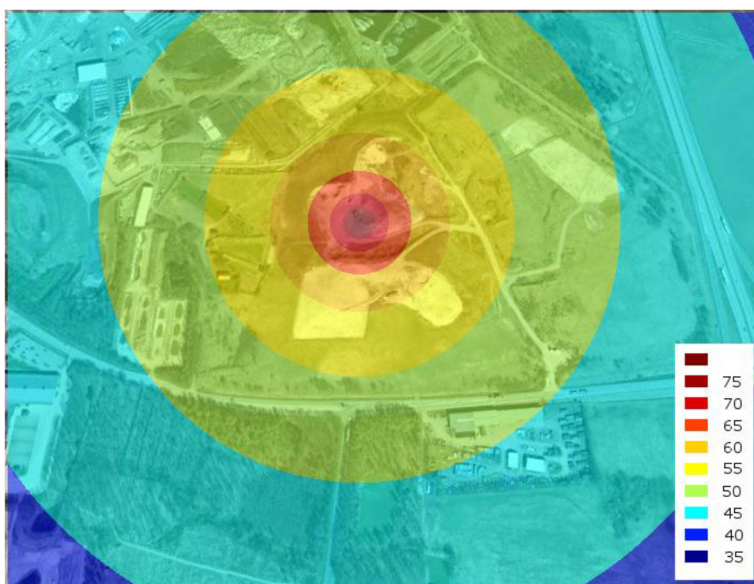


Bild 6. Teoretisk ljudutbredningskarta vid drift av sorteringsutrustningen (plan terräng), Sound View, 2014

NSR har förlagt sorteringsytan till en plats med naturligt insyns- damnings- och bullerskydd mot omgivningen. Inga klagomål har noterats vare sig beträffande buller eller damning.



Bild 6. Sorteringen sker koncentrerat på en hårdgjord yta, avskärmad mot omgivningen.

Arbetsmiljö

Från arbetsmiljösynpunkt har den mobila sorteringsutrustningen granskats och riskbedömts av CE-World BV, Holland. Riskbedömningen har gjorts enligt en modell utarbetad av Fine & Kinney. Varje arbetsmoment riskbedöms med hänsyn till hur allvarligt ett tillbud kan vara på en skala från lättare skada till möjliga dödsfall, hur ofta det arbetsmoment som skapar risken utförs och hur sannolik en

skadehändelse är. Sammanvägningen ger en "risk rating" som avgör om och när åtgärder krävs för att säkerställa en acceptabel arbetsmiljö. Resultaten har sammanställts i en rapport som visar hur Mobifloat BV, både som maskinleverantör och utförare, säkerställer arbetsmiljö och säkerhet för alla som arbetar på anläggningen.



Bild 7. Utrustning för slaggsortering, Mobifloat BV, uppställd hos NSR, Helsingborg.

Bilagor:

1. Sortering av bottenlagg från KVV Filborna, Massbalans, 2014-08-15
2. Analys av bottenaska, KVV Filborna, jan-maj 2014, Eurofins, 2014
3. Analyser av slaggrus och bottenaska, ALS Scandinavia, augusti 2014
4. Klassificering av bottenaskor enligt Avfallsförordningen, Filbornaverket, Tekedo, oktober 2014
5. Externbulerutredning NSR Helsingborg, Sound View, 2014-10-02
6. Industrial safety file for temporary ash treatment works by Mobifloat BV, Kaabs Nordic project Helsingborg, CE-World B.V., 2014-04-19 (bifogas ej)

Öresundskraft Kraft & Värme AB
Bengt Jönsson
Box 642
251 06 HELSINGBORG

AR-14-SL-031888-01



EUSELI2-00156614

Kundnummer: SL8585365

Uppdragsmärkn.
5214237

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-03120701	Provtagare	Bengt Jönsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Aska				
Provet ankom:	2014-03-12				
Utskriftsdatum:	2014-03-26				
Provmärkning:	Filborna slaggaska januari 2014				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, krossning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97	b)
Fukthalt	15.6	%	10%	EN 14774 / 15414	b)
Klor Cl	0.29	% Ts	15%	SS 187185	b)*
Oförbränt	2.0	% Ts	10%	SS 187187	b)
Svavel S	0.6	% Ts	5%	SS 187186	b)
Svavel S lev.tillstånd	0.5	%	5%	SS 187186	b)
Aluminium Al	66000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Aluminiumoxid Al2O3	120000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Fosfor P	4200	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Fosforoxid P2O5	9600	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Järn Fe	58000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Järnoxid Fe2O3	83000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	3.1	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kalcium Ca	110000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kalciumoxid CaO	150000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kalium K	17000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kaliumoxid K2O	21000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kisel Si	200000	mg/kg Ts	20%	EN 14385 / ICP-AES	b)*
Kiseloxid SiO2	430000	mg/kg Ts	30%	EN 14385	b)*
Magnesium Mg	12000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Magnesiumoxid MgO	21000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Mangan Mn	1000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Manganoxid MnO2	1600	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Natrium Na	25000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Natriumoxid Na2O	34000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Titan Ti	7800	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Titanoxid TiO ₂	13000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Arsenik As	30	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Antimon Sb	91	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Barium Ba	2800	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Beryllium Be	< 2.6	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Bly Pb	670	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kobolt Co	23	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Koppar Cu	4900	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Krom Cr	540	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Molybden Mo	38	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Nickel Ni	210	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Tenn Sn	78	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Vanadin	63	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Zink Zn	2700	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Bor B	390	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	b)*
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	b)*
2,3,7,8-TetraCDD	0.679	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDD	108	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	1.67	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDD	78.2	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	<0.691	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	1.34	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0.839	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDD	27.3	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	3.73	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDD	7.54	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDD	6.33	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD	227	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,7,8-TetraCDF	23.3	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDF	890	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	9.88	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	24.2	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDF	346	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	5.87	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	6.83	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	<1.49	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	8.51	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDF	61.5	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	7.80	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.990	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDF	11.7	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDF	3.03	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	1310	ng/kg Ts		Internal method	a)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Summa Tetra- tom OktaCDD/F	1540	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	19.7	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	20.0	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	18.9	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	19.1	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ excl. LOQ	14.7	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	14.9	ng/kg Ts	Internal method	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY
- b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Lars Rosengren, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Öresundskraft Kraft & Värme AB
Bengt Jönsson
Box 642
251 06 HELSINGBORG

AR-14-SL-044985-01



EUSELI2-00161687

Kundnummer: SL8585365

Uppdragsmärkn.
5214237

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-04040527				
Provbeskrivning:					
Matris:	Aska				
Provet ankom:	2014-04-03				
Utskriftsdatum:	2014-04-22				
Provmärkning:	Filborna, slaggaska mars 2014				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, krossning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97	b)
Fukthalt	17.1	%	10%	EN 14774 / 15414	b)
Klor Cl	0.49	% Ts	15%	SS 187185	b)*
Oförbränt	1.0	% Ts	10%	SS 187187	b)
Aluminium Al	60000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Aluminiumoxid Al ₂ O ₃	110000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Fosfor P	6500	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Fosforoxid P ₂ O ₅	15000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Järn Fe	57000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Järnoxid Fe ₂ O ₃	82000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	2.9	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kalcium Ca	160000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kalciumoxid CaO	230000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kalium K	11000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kaliumoxid K ₂ O	13000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kisel Si	180000	mg/kg Ts	20%	EN 14385 / ICP-AES	b)*
Kiseloxid SiO ₂	380000	mg/kg Ts	30%	EN 14385	b)*
Magnesium Mg	21000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Magnesiumoxid MgO	35000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Mangan Mn	960	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Manganoxid MnO ₂	1500	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Natrium Na	24000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Natriumoxid Na ₂ O	32000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Titan Ti	12000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Titanoxid TiO ₂	19000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Arsenik As	36	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Antimon Sb	170	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Barium Ba	2400	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Beryllium Be	< 2.6	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Bly Pb	570	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kobolt Co	31	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Koppar Cu	7200	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Krom Cr	470	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Molybden Mo	22	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Nickel Ni	190	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Svavel S	10000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)*
Tenn Sn	150	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Vanadin	70	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Zink Zn	14000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Bor B	380	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	b)*
Kviksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	b)*
2,3,7,8-TetraCDD	<0.268	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDD	6.57	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.436	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDD	7.57	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	<0.715	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	<0.715	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	<0.715	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDD	6.56	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	3.90	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDD	7.58	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDD	21.8	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD	50.1	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,7,8-TetraCDF	1.33	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDF	28.4	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	1.16	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	1.69	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDF	21.6	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	1.49	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	1.46	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	<0.596	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	1.73	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDF	13.9	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	6.69	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	0.882	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDF	10.3	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDF	15.0	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	89.2	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD/F	139	ng/kg Ts		Internal method	a)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	2.06	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	2.60	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	1.87	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	2.42	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ excl. LOQ	1.71	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	2.25	ng/kg Ts	Internal method	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY
- b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Lars Rosengren, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Öresundskraft Kraft & Värme AB
 Bengt Jönsson
 Box 642
 251 06 HELSINGBORG

AR-14-SL-056695-01
EUSELI2-00166698

Kundnummer: SL8585365

 Uppdragsmärkn.
 5214237

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-04300934	Provtagare	Bengt Jönsson		
Provbeskrivning:					
Matris:	Aska				
Provet ankom:	2014-04-30				
Utskriftsdatum:	2014-05-14				
Provmärkning:	Filborna, slaggaska april 2014				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning	1.0			EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97	b)
Fukthalt	16.2	%	10%	EN 14774 / 15414	b)
Klor Cl	0.42	% Ts	15%	SS 187185	b)*
Oförbränt	1.2	% Ts	10%	SS 187187	b)
Svavel S	1.2	% Ts	5%	SS 187186	b)
Svavel S lev.tillstånd	1.0	%	5%	SS 187186	b)
Aluminium Al	49000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Aluminiumoxid Al2O3	92000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Fosfor P	4400	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Fosforoxid P2O5	10000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Järn Fe	100000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Järnoxid Fe2O3	140000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kadmium Cd	2.9	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kalcium Ca	130000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kalciumoxid CaO	180000	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kalium K	12000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kaliumoxid K2O	14000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Kisel Si	170000	mg/kg Ts	20%	EN 14385 / ICP-AES	b)*
Kiseloxid SiO2	360000	mg/kg Ts	30%	EN 14385	b)*
Magnesium Mg	14000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Magnesiumoxid MgO	24000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Mangan Mn	1600	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Manganoxid MnO2	2500	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Natrium Na	25000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Natriumoxid Na2O	34000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Titan Ti	9800	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v35

Titanoxid TiO ₂	16000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Arsenik As	29	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Antimon Sb	160	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Barium Ba	2900	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Beryllium Be	< 2.6	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Bly Pb	850	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kobolt Co	46	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Koppar Cu	9600	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Krom Cr	1000	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Molybden Mo	28	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Nickel Ni	280	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Tenn Sn	98	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Vanadin	77	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Zink Zn	4400	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Bor B	370	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	b)*
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	b)*
2,3,7,8-TetraCDD	<0.253	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDD	11.9	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	0.695	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDD	13.1	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	<0.674	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0.712	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	0.708	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDD	10.7	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	6.47	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDD	12.3	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDD	22.1	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD	70.2	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,7,8-TetraCDF	2.37	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDF	77.0	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	2.32	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	3.99	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDF	66.6	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	3.49	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	3.70	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	<1.00	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	3.97	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDF	35.7	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	18.0	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	2.24	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDF	27.3	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDF	27.4	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	234	ng/kg Ts		Internal method	a)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Summa Tetra- tom OktaCDD/F	304	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	4.58	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	5.00	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	4.27	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	4.69	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ exkl. LOQ	3.74	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	4.16	ng/kg Ts	Internal method	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service Gmbh (Hamburg), GERMANY
- b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Lars Rosengren, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Öresundskraft Kraft & Värme AB
Bengt Jönsson
Box 642
251 06 HELSINGBORG

AR-14-SL-087111-01



EUSELI2-00174251

Kundnummer: SL8585365

Uppdragsmärkn.
5214237

Analysrapport

Provnummer:	177-2014-06040824	Provtagare	Bengt Jönsson
Provbeskrivning:			
Matris:	Aska		
Provet ankom:	2014-06-04		
Utskriftsdatum:	2014-07-04		
Provmärkning:	Filborna, slaggaska maj 2014		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Provberedning	1.0		EN14780-11/EN15443-11/S S187114-97/SS187117-97 b)
Fukthalt	17.7	%	10% EN 14774 / 15414 b)
Klor Cl	0.48	% Ts	15% SS 187185 b)*
Oförbränt	1.1	% Ts	10% SS 187187 b)
Svavel S	1.2	% Ts	5% SS 187186 b)
Svavel S lev.tillstånd	1.0	%	5% SS 187186 b)
Aluminium Al	51000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Aluminiumoxid Al ₂ O ₃	97000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Fosfor P	5200	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Fosforoxid P ₂ O ₅	12000	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Järn Fe	65000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Järnoxid Fe ₂ O ₃	92000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Kadmium Cd	5.4	mg/kg Ts	30% EN 13656 mod. / ICP-MS b)
Kalcium Ca	140000	mg/kg Ts	30% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Kalciumoxid CaO	200000	mg/kg Ts	30% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Kalium K	15000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Kaliumoxid K ₂ O	18000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Kisel Si	170000	mg/kg Ts	20% EN 14385 / ICP-AES b)*
Kiseloxid SiO ₂	370000	mg/kg Ts	30% EN 14385 b)*
Magnesium Mg	17000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Magnesiumoxid MgO	28000	mg/kg Ts	25% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Mangan Mn	1200	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Manganoxid MnO ₂	1800	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Natrium Na	27000	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Natriumoxid Na ₂ O	37000	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)
Titan Ti	12000	mg/kg Ts	20% EN 13656 mod. / ICP-AES b)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Titanoxid TiO ₂	20000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Arsenik As	27	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Antimon Sb	150	mg/kg Ts	15%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Barium Ba	2500	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Beryllium Be	< 2.6	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Bly Pb	4000	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Kobolt Co	29	mg/kg Ts	30%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Koppar Cu	3900	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Krom Cr	620	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Molybden Mo	< 21	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Nickel Ni	240	mg/kg Ts	35%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Tenn Sn	88	mg/kg Ts	20%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Vanadin	72	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-MS	b)
Zink Zn	3900	mg/kg Ts	25%	EN 13656 mod. / ICP-AES	b)
Bor B	250	mg/kg Ts	15%	SS 028150-2 / ICP-AES	b)*
Kvicksilver Hg	< 0.046	mg/kg Ts	25%	SS 028150-2 / AFS	b)*
2,3,7,8-TetraCDD	<0.260	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDD	3.10	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDD	<0.410	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDD	9.42	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	<0.690	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	<0.690	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	<0.690	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDD	10.1	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	5.36	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDD	10.4	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDD	17.1	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDD	50.1	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,7,8-TetraCDF	2.03	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa TetraCDF	66.7	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8-PentaCDF	1.94	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,7,8-PentaCDF	2.79	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa PentaCDF	40.4	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	2.45	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	2.35	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	<0.575	ng/kg Ts		Internal method	a)
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	2.64	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HexaCDF	23.0	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	9.19	ng/kg Ts		Internal method	a)
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	1.17	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa HeptaCDF	13.3	ng/kg Ts		Internal method	a)
OktaCDF	10.8	ng/kg Ts		Internal method	a)
Summa Tetra- tom OktaCDF	154	ng/kg Ts		Internal method	a)

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



Summa Tetra- tom OktaCDD/F	204	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ exkl LOQ	2.60	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(1998)-PCDD/F TEQ inkl LOQ	3.53	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) exkl LOQ	2.62	ng/kg Ts	Internal method	a)
I-TEQ (NATO/CCMS) inkl LOQ	3.35	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ excl. LOQ	2.01	ng/kg Ts	Internal method	a)
WHO(2005)-PCDD/F TEQ inkl. LOQ	2.94	ng/kg Ts	Internal method	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg), GERMANY
- b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), SWEDEN

Bengt Axelsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v35

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Rapport

Sida 1 (3)



L1421616

90FORE28QO



Registrerad 2014-08-26 10:24
Utfärdad 2014-09-04

NSR
Eric Rönnols
Seniorrådgivare
Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg
Sweden

Projekt KVV Filborna

Analys: LMG2

Er beteckning	Slaggrus 0-8 mm					
Provtagningsdatum	2014-08-13					
Labnummer	U10989337					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Malning stålfat*	ja		ArbMom	1	I	KG
Bortplockat material*	1.20		%	1	I	KG
TS*	90.0		%	2	W	KAOS
SiO ₂	43.5	6.5	% TS	1	H	SA
Al ₂ O ₃	11.8	2.1	% TS	1	H	SA
CaO	16.8	2.8	% TS	1	H	SA
Fe ₂ O ₃	8.39	1.58	% TS	1	H	SA
K ₂ O	1.43	0.29	% TS	1	H	SA
MgO	2.58	0.53	% TS	1	H	SA
MnO	0.153	0.020	% TS	1	H	SA
Na ₂ O	3.81	0.72	% TS	1	H	SA
P ₂ O ₅	1.06	0.17	% TS	1	H	SA
TiO ₂	1.75	0.32	% TS	1	H	SA
Summa*	91.3		% TS	1	I	SA
LOI 1000°C	3.3	5%	% TS	3	V	MARH
As	41.3	11.3	mg/kg TS	1	H	DKA
Ba	2520	409	mg/kg TS	1	H	SA
Be	1.49	0.29	mg/kg TS	1	H	SA
Cd	2.82	0.51	mg/kg TS	1	H	DKA
Co	35.5	8.4	mg/kg TS	1	H	DKA
Cr	652	117	mg/kg TS	1	H	SA
Cu	15300	3350	mg/kg TS	1	H	DKA
Hg	0.0431	0.0096	mg/kg TS	1	F	TALA
Mo*	38.3		mg/kg TS	1	S	DKA
Nb	12.8	1.9	mg/kg TS	1	H	SA
Ni	243	58	mg/kg TS	1	H	DKA
Pb	1400	288	mg/kg TS	1	H	DKA
S*	9450		mg/kg TS	1	S	DKA
Sb*	151		mg/kg TS	1	S	DKA
Sc	5.21	1.11	mg/kg TS	1	H	SA
Sn*	157		mg/kg TS	1	S	DKA
Sr	407	62	mg/kg TS	1	H	SA
V	67.8	9.4	mg/kg TS	1	H	SA
W	<50		mg/kg TS	1	H	SA
Y	15.7	2.2	mg/kg TS	1	H	SA
Zn	5390	1060	mg/kg TS	1	H	DKA
Zr	217	55	mg/kg TS	1	H	SA
Prov 989338 Slaggrus 15-55 cm. Materialet är krossat och siktat <4 mm före analys. Metall material togs bort.						
Prov:Slaggrus från sortering av bottenaska från KVV Filborna.						

Registrerad : 20140826-
Analyserad : 20140923
Rapporterad : 2014-09-23

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: Beräknad urlakad mängd

Provnr : U10989343-00

Provnr : U10989344-00

Beteckning: Slaggrus 0-8 mm Åldring 1 vecka L/S 2			Beteckning: Slaggrus 0-8 mm Åldring 1 vecka L/S 10		
Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
Åldring	2	veckor	Åldring	2	veckor
TS innan lakning	78,3	%	TS innan lakning	78,3	%
Invägning	223,5	g	Invägning	223,5	g
Volym tillsatt	302	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	279	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	714	mg/kg TS	Ca	1840	mg/kg TS
Fe	0,00942	mg/kg TS	Fe	<0.04	mg/kg TS
K	864	mg/kg TS	K	1040	mg/kg TS
Mg	0,288	mg/kg TS	Mg	<1	mg/kg TS
Na	2720	mg/kg TS	Na	3040	mg/kg TS
Al	0,684	mg/kg TS	Al	11,2	mg/kg TS
As	0,00334	mg/kg TS	As	0,00756	mg/kg TS
Ba	0,166	mg/kg TS	Ba	0,753	mg/kg TS
Cd	0,00186	mg/kg TS	Cd	0,00192	mg/kg TS
Co	0,000614	mg/kg TS	Co	0,00097	mg/kg TS
Cr	1,43	mg/kg TS	Cr	1,81	mg/kg TS
Cu	0,986	mg/kg TS	Cu	1,4	mg/kg TS
Hg	<0.00004	mg/kg TS	Hg	<0.0002	mg/kg TS
Mn	0,00107	mg/kg TS	Mn	<0.003	mg/kg TS
Mo	1,58	mg/kg TS	Mo	1,96	mg/kg TS
Ni	0,0222	mg/kg TS	Ni	0,0305	mg/kg TS
Pb	0,0081	mg/kg TS	Pb	0,0599	mg/kg TS
Sb	0,0109	mg/kg TS	Sb	0,153	mg/kg TS
Se	0,0099	mg/kg TS	Se	<0.03	mg/kg TS
Zn	0,0272	mg/kg TS	Zn	0,172	mg/kg TS
pH	11		pH	11,2	
Kond.	910	mS/m	Kond.	160	mS/m
DOC	173	mg/kg TS	DOC	211	mg/kg TS
Cl	4080	mg/kg TS	Cl	4280	mg/kg TS
F	<0.4	mg/kg TS	F	<14	mg/kg TS
SO4	3000	mg/kg TS	SO4	5870	mg/kg TS

Laktesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet,
om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver_129

Rapport

Sida 1 (6)



L1421619

BA9IH189EE



Registrerad 2014-08-26 10:58
Utfärdad 2014-09-23

NSR
Eric Rönnols
Seniorrådgivare
Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg
Sweden

Projekt KVV Filborna

Analys: LV3A

Er beteckning	Slaggrus 0-8 mm					
	Åldring 1 vecka L/S 2					
Provtagningsdatum	2014-08-13					
Labnummer	U10989343					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Aldring*	2		veckor	1	I	SH
TS innan lakning*	78.3		%	2	W	KRBE
Invägning	223.5		g	1	V	KRBE
Volym tillsatt	302		ml	1	V	KRBE
Volym efter filtrering	279		ml	1	V	KRBE
Ca	357	46	mg/l	1	R	EL
Fe	0.00471	0.00524	mg/l	1	H	ULGE
K	432	53	mg/l	1	R	EL
Mg	0.144	0.032	mg/l	1	R	EL
Na	1360	166	mg/l	1	R	EL
Al	342	55	µg/l	1	R	EL
As	1.67	0.91	µg/l	1	H	FO
Ba	83.1	13.2	µg/l	1	R	EL
Cd	0.930	0.160	µg/l	1	H	ULGE
Co	0.307	0.121	µg/l	1	H	ULGE
Cr	715	85	µg/l	1	R	EL
Cu	493	59	µg/l	1	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	1	F	TALA
Mn	0.536	0.518	µg/l	1	H	ULGE
Mo	790	97	µg/l	1	R	EL
Ni	11.1	2.9	µg/l	1	H	ULGE
Pb	4.05	0.78	µg/l	1	H	ULGE
Sb	5.43	1.33	µg/l	1	H	ULGE
Se	4.95	1.26	µg/l	1	H	FO
Zn	13.6	2.7	µg/l	1	R	EL
pH	11.0	0.1 pH-enh		3	V	CJ
Kond.	910	8%	mS/m	4	V	CJ
DOC	86.7	17.3	mg/l	5	1	OSLA
Cl	2040	306	mg/l	6	1	OSLA
F	<0.200		mg/l	6	1	OSLA
SO ₄	1500	225	mg/l	6	1	OSLA
Prov 989345-46 Slaggrus 15-55 cm. Materialet är krossat och siktat <4 mm före analys. Metall material togs bort.						
Prov: Slaggrus från sortering av bottenaska från KVV Filborna. Åldring ca 1 vecka före lakning. Lakning skaktest L/S 2 L/S						
10. Analys enligt paket LV3A.						

Rapport

Sida 2 (6)



L1421619

BA9IH189EE



Er beteckning	Slaggrus 0-8 mm Aldring 1 vecka L/S 10					
Labnummer	U10989344					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS innan lakning*	78.3		%	2	W	KRBE
Invägning	223.5		g	1	V	KRBE
Volym tillsatt	1400		ml	1	V	KRBE
Volym efter filtrering*			ml	1	I	AO
Ca	151	19	mg/l	1	R	EL
Fe	<0.004		mg/l	1	H	ULGE
K	41.2	5.1	mg/l	1	R	EL
Mg	<0.09		mg/l	1	R	EL
Na	104	13	mg/l	1	R	EL
Al	1270	196	µg/l	1	R	EL
As	0.583	0.178	µg/l	1	H	FO
Ba	73.8	11.8	µg/l	1	R	EL
Cd	0.0516	0.0344	µg/l	1	H	ULGE
Co	0.0572	0.1000	µg/l	1	H	ULGE
Cr	80.3	9.7	µg/l	1	R	EL
Cu	73.3	8.8	µg/l	1	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	1	F	TALA
Mn	<0.2		µg/l	1	H	ULGE
Mo	83.8	11.1	µg/l	1	R	EL
Ni	1.52	0.47	µg/l	1	H	ULGE
Pb	6.36	1.22	µg/l	1	H	ULGE
Sb	17.2	4.2	µg/l	1	H	ULGE
Se	<3		µg/l	1	H	FO
Zn	17.9	2.6	µg/l	1	R	EL
pH	11.2	0.1 pH-enh		3	V	CJ
Kond.	160	8%	mS/m	4	V	CJ
DOC	8.63	1.73	mg/l	5	1	OSLA
Cl	122	18.4	mg/l	6	1	OSLA
F	1.63	0.245	mg/l	6	1	OSLA
SO ₄	414	62.2	mg/l	6	1	OSLA

Rapport

Sida 2 (3)



L1421616

90FORE28QO



Er beteckning	Slaggrus 15-55 mm					
Labnummer	U10989338					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Malning stälfat*	Ja		ArbMom	1	I	KG
Bortplockat material*	8.55		%	1	I	KG
TS*	97.8		%	2	W	KAOS
SiO ₂	47.1	7.0	% TS	1	H	SA
Al ₂ O ₃	11.2	1.9	% TS	1	H	SA
CaO	13.4	2.3	% TS	1	H	SA
Fe ₂ O ₃	13.5	2.7	% TS	1	H	SA
K ₂ O	1.50	0.30	% TS	1	H	SA
MgO	1.95	0.40	% TS	1	H	SA
MnO	0.236	0.031	% TS	1	H	SA
Na ₂ O	3.30	0.62	% TS	1	H	SA
P ₂ O ₅	0.605	0.095	% TS	1	H	SA
TiO ₂	1.24	0.24	% TS	1	H	SA
Summa*	94.0		% TS	1	I	SA
LOI 1000°C	1.3	5%	% TS	3	V	MARH
As	21.4	8.9	mg/kg TS	1	H	DKA
Ba	1860	301	mg/kg TS	1	H	SA
Be	1.98	0.32	mg/kg TS	1	H	SA
Cd	1.38	0.28	mg/kg TS	1	H	DKA
Co	32.2	7.5	mg/kg TS	1	H	DKA
Cr	676	122	mg/kg TS	1	H	SA
Cu	2860	625	mg/kg TS	1	H	DKA
Hg	<0.01		mg/kg TS	1	F	TALA
Mo*	28.5		mg/kg TS	1	S	DKA
Nb	15.3	2.2	mg/kg TS	1	H	SA
Ni	236	56	mg/kg TS	1	H	DKA
Pb	580	118	mg/kg TS	1	H	DKA
S*	4950		mg/kg TS	1	S	DKA
Sb*	70.2		mg/kg TS	1	S	DKA
Sc	6.21	1.32	mg/kg TS	1	H	SA
Sn*	89.5		mg/kg TS	1	S	DKA
Sr	341	51	mg/kg TS	1	H	SA
V	60.3	9.0	mg/kg TS	1	H	SA
W	<50		mg/kg TS	1	H	SA
Y	18.4	2.7	mg/kg TS	1	H	SA
Zn	2620	514	mg/kg TS	1	H	DKA
Zr	748	186	mg/kg TS	1	H	SA

Registrerad : 20140826-
Analyserad : 20140923
Rapporterad : 2014-09-23

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: **Beräknad urlakad mängd**

Provnr : U10989345-00

Provnr : U10989346-00

Beteckning: Slaggrus 15-55 mm Åldring 1 vecka L/S 2			Beteckning: Slaggrus 15-55 mm Åldring 1 vecka L/S 10		
Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
Åldring	2	veckor	Åldring	2	veckor
TS innan lakning	82,7	%	TS innan lakning	82,7	%
Invägning	211,5	g	Invägning	211,5	g
Volym tillsatt	313	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	292	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	494	mg/kg TS	Ca	1220	mg/kg TS
Fe	<0.008	mg/kg TS	Fe	<0.06	mg/kg TS
K	410	mg/kg TS	K	506	mg/kg TS
Mg	0,25	mg/kg TS	Mg	<1	mg/kg TS
Na	1160	mg/kg TS	Na	1310	mg/kg TS
Al	2,02	mg/kg TS	Al	44,4	mg/kg TS
As	0,00578	mg/kg TS	As	0,0143	mg/kg TS
Ba	0,151	mg/kg TS	Ba	0,732	mg/kg TS
Cd	0,00069	mg/kg TS	Cd	<0.000992	mg/kg TS
Co	0,00017	mg/kg TS	Co	0,000586	mg/kg TS
Cr	0,0176	mg/kg TS	Cr	0,0564	mg/kg TS
Cu	0,342	mg/kg TS	Cu	0,528	mg/kg TS
Hg	<0.00004	mg/kg TS	Hg	<0.0002	mg/kg TS
Mn	0,00121	mg/kg TS	Mn	0,00394	mg/kg TS
Mo	0,616	mg/kg TS	Mo	0,755	mg/kg TS
Ni	0,01	mg/kg TS	Ni	0,0132	mg/kg TS
Pb	0,00103	mg/kg TS	Pb	0,0101	mg/kg TS
Sb	0,021	mg/kg TS	Sb	0,257	mg/kg TS
Se	<0.006	mg/kg TS	Se	<0.03	mg/kg TS
Zn	0,009	mg/kg TS	Zn	0,0308	mg/kg TS
pH	10,9		pH	11,1	
Kond.	486	mS/m	Kond.	91,7	mS/m
DOC	38,4	mg/kg TS	DOC	51,1	mg/kg TS
Cl	2100	mg/kg TS	Cl	2090	mg/kg TS
F	0,96	mg/kg TS	F	2,89	mg/kg TS
SO4	1720	mg/kg TS	SO4	2940	mg/kg TS

Laktesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet,
om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver_129

Rapport

Sida 3 (6)



L1421619

BA9IH189EE



Er beteckning	Slaggrus 15-55 mm					
Provtagningsdatum	Aldring 1 vecka L/S 2					
Labnummer	U10989345					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Aldring*	2		veckor	1	I	SH
TS innan lakning*	82.7		%	2	W	KRBE
Invägning	211.5		g	1	V	KRBE
Volym tillsatt	313		ml	1	V	KRBE
Volym efter filtrering	292		ml	1	V	KRBE
Ca	247	31	mg/l	1	R	EL
Fe	<0.004		mg/l	1	H	ULGE
K	205	25	mg/l	1	R	EL
Mg	0.125	0.021	mg/l	1	R	EL
Na	580	72	mg/l	1	R	EL
Al	1010	156	µg/l	1	R	EL
As	2.89	1.49	µg/l	1	H	FO
Ba	75.3	12.0	µg/l	1	R	EL
Cd	0.345	0.068	µg/l	1	H	ULGE
Co	0.0848	0.1040	µg/l	1	H	ULGE
Cr	8.79	1.80	µg/l	1	H	ULGE
Cu	171	22	µg/l	1	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	1	F	TALA
Mn	0.605	0.526	µg/l	1	H	ULGE
Mo	308	38	µg/l	1	R	EL
Ni	5.02	1.07	µg/l	1	H	ULGE
Pb	0.517	0.129	µg/l	1	H	ULGE
Sb	10.5	2.5	µg/l	1	H	ULGE
Se	<3		µg/l	1	H	FO
Zn	4.50	1.81	µg/l	1	H	ULGE
pH	10.9	0.1 pH-enh		3	V	CJ
Kond.	486	8%	mS/m	4	V	CJ
DOC	19.2	3.83	mg/l	5	1	OSLA
Cl	1050	157	mg/l	6	1	OSLA
F	0.480	0.072	mg/l	6	1	OSLA
SO₄	859	129	mg/l	6	1	OSLA

Rapport

Sida 4 (6)



L1421619

BA9IH189EE



Er beteckning	Slaggrus 15-55 mm Åldring 1 vecka L/S 10					
Labnummer	U10989346					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS innan lakning*	82.7		%	2	W	KRBE
Invägning	211.5		g	1	V	KRBE
Volym tillsatt	1400		ml	1	V	KRBE
Volym efter filtrering*	-----		ml	1	I	AO
Ca	96.8	12.3	mg/l	1	R	EL
Fe	0.00692	0.00478	mg/l	1	H	ULGE
K	19.6	2.4	mg/l	1	R	EL
Mg	<0.09		mg/l	1	R	EL
Na	41.5	5.1	mg/l	1	R	EL
Al	5130	792	µg/l	1	R	EL
As	1.14	0.35	µg/l	1	H	FO
Ba	72.8	11.7	µg/l	1	R	EL
Cd	<0.05		µg/l	1	H	ULGE
Co	0.0534	0.1000	µg/l	1	H	ULGE
Cr	5.01	1.03	µg/l	1	H	ULGE
Cu	29.1	3.6	µg/l	1	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	1	F	TALA
Mn	0.352	0.513	µg/l	1	H	ULGE
Mo	28.9	5.6	µg/l	1	R	EL
Ni	0.578	0.327	µg/l	1	H	ULGE
Pb	1.11	0.23	µg/l	1	H	ULGE
Sb	28.8	7.0	µg/l	1	H	ULGE
Se	<3		µg/l	1	H	FO
Zn	2.79	1.34	µg/l	1	H	ULGE
pH	11.1	0.1 pH-enh		3	V	CJ
Kond.	91.7	8%	mS/m	4	V	CJ
DOC	2.29	0.46	mg/l	5	1	OSLA
Cl	40.9	6.13	mg/l	6	1	OSLA
F	0.251	0.038	mg/l	6	1	OSLA
SO ₄	181	27.2	mg/l	6	1	OSLA

Rapport

Sida 1 (2)



L1421712

9OFS2GR8AJ



Registrerad 2014-08-26 15:42
Utfärdad 2014-09-04

NSR
Eric Rönnols
Seniorrådgivare
Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg
Sweden

Projekt KVV Filborna

Analys: LMG2

Er beteckning	Bottenaska KVV, Osorterad					
Provtagningsdatum	2014-08-19					
Labnummer	U10989517					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Malning stålfat*	Ja		ArbMom	1	I	PECA
Bortplockat material*	3		%	1	I	PECA
TS*	89.2		%	2	W	KAOS
SiO ₂	43.4	6.6	% TS	1	H	SA
Al ₂ O ₃	9.52	1.68	% TS	1	H	SA
CaO	14.9	2.6	% TS	1	H	SA
Fe ₂ O ₃	11.1	2.1	% TS	1	H	SA
K ₂ O	1.47	0.30	% TS	1	H	SA
MgO	2.12	0.44	% TS	1	H	SA
MnO	0.144	0.020	% TS	1	H	SA
Na ₂ O	3.25	0.62	% TS	1	H	SA
P ₂ O ₅	0.740	0.115	% TS	1	H	SA
TiO ₂	1.35	0.26	% TS	1	H	SA
Summa*	88.0		% TS	1	I	SA
LOI 1000°C	3.9	5%	% TS	3	V	MARH
As	22.8	9.1	mg/kg TS	1	H	DKA
Ba	2400	397	mg/kg TS	1	H	SA
Be	1.58	0.29	mg/kg TS	1	H	SA
Cd	2.27	0.45	mg/kg TS	1	H	DKA
Co	46.4	10.7	mg/kg TS	1	H	DKA
Cr	587	106	mg/kg TS	1	H	SA
Cu	4640	1020	mg/kg TS	1	H	DKA
Hg	0.0261	0.0064	mg/kg TS	1	F	TALA
Mo*	27.8		mg/kg TS	1	S	DKA
Nb	12.3	1.8	mg/kg TS	1	H	SA
Ni	208	49	mg/kg TS	1	H	DKA
Pb	1320	267	mg/kg TS	1	H	DKA
S*	9110		mg/kg TS	1	S	DKA
Sb*	126		mg/kg TS	1	S	DKA
Sc	4.98	0.95	mg/kg TS	1	H	SA
Sn*	107		mg/kg TS	1	S	DKA
Sr	416	62	mg/kg TS	1	H	SA
V	52.7	7.2	mg/kg TS	1	H	SA
W	<50		mg/kg TS	1	H	SA
Y	17.8	2.5	mg/kg TS	1	H	SA
Zn	4150	809	mg/kg TS	1	H	DKA
Zr	454	113	mg/kg TS	1	H	SA
Prov: Bottenaska från KVV Filborna Materialet är siktat <4 mm före analys. Metall material togs bort.						

Rapport



Bilaga 1 till
L1421715

Sid 1 av 1

Registrerad : 20140826-
Analyserad : 20140923
Rapporterad : 2014-09-23

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: Beräknad urlakad mängd

Provnr : U10989520-00

Provnr : U10989521-00

Beteckning: Bottenaska KVV, Osorterad Åldring 1 vecka L/S 2			Beteckning: Bottenaska KVV, Osorterad Åldring 1 vecka L/S 10		
Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
Åldring	2	veckor	Åldring	2	veckor
TS innan lakning	78,2	%	TS innan lakning	78,2	%
Invägning	223,8	g	Invägning	223,8	g
Volym tillsatt	301	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	284	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	636	mg/kg TS	Ca	1460	mg/kg TS
Fe	<0.008	mg/kg TS	Fe	<0.04	mg/kg TS
K	598	mg/kg TS	K	705	mg/kg TS
Mg	0,292	mg/kg TS	Mg	<1	mg/kg TS
Na	1730	mg/kg TS	Na	1900	mg/kg TS
Al	0,86	mg/kg TS	Al	15,7	mg/kg TS
As	0,00632	mg/kg TS	As	0,0155	mg/kg TS
Ba	0,155	mg/kg TS	Ba	0,723	mg/kg TS
Cd	0,00113	mg/kg TS	Cd	<0.001	mg/kg TS
Co	0,000268	mg/kg TS	Co	<0.000636	mg/kg TS
Cr	0,0266	mg/kg TS	Cr	0,0611	mg/kg TS
Cu	1,5	mg/kg TS	Cu	1,96	mg/kg TS
Hg	<0.00004	mg/kg TS	Hg	<0.0002	mg/kg TS
Mn	0,000924	mg/kg TS	Mn	<0.002	mg/kg TS
Mo	0,928	mg/kg TS	Mo	1,08	mg/kg TS
Ni	0,057	mg/kg TS	Ni	0,0705	mg/kg TS
Pb	0,00378	mg/kg TS	Pb	0,0275	mg/kg TS
Sb	0,0131	mg/kg TS	Sb	0,235	mg/kg TS
Se	<0.006	mg/kg TS	Se	<0.03	mg/kg TS
Zn	0,0158	mg/kg TS	Zn	0,0983	mg/kg TS
pH	11		pH	11,1	
Kond.	630	mS/m	Kond.	125	mS/m
DOC	117	mg/kg TS	DOC	149	mg/kg TS
Cl	2420	mg/kg TS	Cl	2490	mg/kg TS
F	1,7	mg/kg TS	F	4,46	mg/kg TS
SO4	2540	mg/kg TS	SO4	4510	mg/kg TS

Laktesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet,
om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver_129

Rapport

Sida 1 (4)



L1421715

BA9BO9NH7A



Registrerad 2014-08-26 15:53
Utfärdad 2014-09-23

NSR
Eric Rönnols
Seniorrådgivare
Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg
Sweden

Projekt KVV Filborna

Analys: LV3A

Er beteckning	Bottenaska KVV, Osorterad					
Provtagningsdatum	Åldring 1 vecka L/S 2					
Labnummer	2014-08-19					
Labnummer	U10989520					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Åldring*	2		veckor	1	I	ANRE
TS Innan lakning*	78.2		%	2	W	KRBE
Invägning	223.8		g	1	V	KRBE
Volym tillsatt	301		ml	1	V	KRBE
Volym efter filtrering	284		ml	1	V	KRBE
Ca	318	40	mg/l	1	R	EL
Fe	<0.004		mg/l	1	H	ULGE
K	299	37	mg/l	1	R	EL
Mg	0.146	0.024	mg/l	1	R	EL
Na	867	106	mg/l	1	R	EL
Al	430	67	µg/l	1	R	EL
As	3.16	1.13	µg/l	1	H	FO
Ba	77.5	12.4	µg/l	1	R	EL
Cd	0.566	0.100	µg/l	1	H	ULGE
Co	0.134	0.105	µg/l	1	H	ULGE
Cr	13.3	2.7	µg/l	1	H	ULGE
Cu	751	90	µg/l	1	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	1	F	TALA
Mn	0.462	0.516	µg/l	1	H	ULGE
Mo	464	57	µg/l	1	R	EL
Ni	28.5	6.5	µg/l	1	H	ULGE
Pb	1.89	0.37	µg/l	1	H	ULGE
Sb	6.56	1.58	µg/l	1	H	ULGE
Se	<3		µg/l	1	H	FO
Zn	7.92	2.94	µg/l	1	H	ULGE
pH	11.0	0.1 pH-enh		3	V	CJ
Kond.	630	8%	mS/m	4	V	CJ
DOC	58.6	11.7	mg/l	5	1	OSLA
Cl	1210	182	mg/l	6	1	OSLA
F	0.851	0.128	mg/l	6	1	OSLA
SO ₄	1270	191	mg/l	6	1	OSLA

Prov: Bottenaska från KVV Filborna Materialet är siktat <4 mm före analys. Metall material togs bort. Åldring ca 1 vecka före lakning. Lakning skaktest L/S 2 L/S 10. Analys enligt paket LV3A.

Rapport

Sida 2 (4)



L1421715

BA9BO9NH7A



Er beteckning	Bottenaska KVV, Osorterad					
Provtagningsdatum	Aldring 1 vecka L/S 10					
Labnummer	2014-08-13					
Labnummer	U10989521					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS innan lakning*	78.2		%	2	W	KRBE
Invägning	223.8		g	1	V	KRBE
Volym tillsatt	1400		ml	1	V	KRBE
Volym efter filtrering*	-----		ml	1	I	AO
Ca	113	14	mg/l	1	R	EL
Fe	<0.004		mg/l	1	H	ULGE
K	26.2	3.2	mg/l	1	R	EL
Mg	<0.09		mg/l	1	R	EL
Na	58.8	7.1	mg/l	1	R	EL
Al	1790	276	µg/l	1	R	EL
As	1.24	0.59	µg/l	1	H	FO
Ba	71.3	11.4	µg/l	1	R	EL
Cd	<0.05		µg/l	1	H	ULGE
Co	<0.05		µg/l	1	H	ULGE
Cr	4.72	1.00	µg/l	1	H	ULGE
Cu	88.9	10.7	µg/l	1	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	1	F	TALA
Mn	<0.2		µg/l	1	H	ULGE
Mo	39.0	5.6	µg/l	1	R	EL
Ni	2.90	0.66	µg/l	1	H	ULGE
Pb	2.92	0.57	µg/l	1	H	ULGE
Sb	26.8	6.5	µg/l	1	H	ULGE
Se	<3		µg/l	1	H	FO
Zn	10.2	1.9	µg/l	1	R	EL
pH	11.1	0.1 pH-enh		3	V	CJ
Kond.	125	8%	mS/m	4	V	CJ
DOC	6.40	1.28	mg/l	5	1	OSLA
Cl	63.1	9.46	mg/l	6	1	OSLA
F	0.367	0.055	mg/l	6	1	OSLA
SO ₄	292	43.7	mg/l	6	1	OSLA

Rapport

Sida 1 (12)



L1625731

22LJOW1KIJG



Ankomstdatum 2016-09-23
Utfärdad 2016-10-06

NSR
Eric Rönnois
Seniorrådgivare
Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg
Sweden

Projekt Q14-232

Analys: LMG2

Er beteckning	AVC 1A, slagggrus, övre skikt					
Labnummer	U11244168					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*	-----		%	1	I	PECA
TS*	81.8		%	2	W	JOGR
SiO ₂	41.2	6.3	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	10.7	1.8	% TS	1	H	IDJO
CaO	15.4	2.8	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	10.2	1.9	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.51	0.30	% TS	1	H	IDJO
MgO	2.36	0.51	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.257	0.034	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	2.43	0.45	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	1.10	0.17	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	1.31	0.23	% TS	1	H	IDJO
Summa*	86.5		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	6.5	5%	% TS	3	V	JOGR
As	27.2	9.5	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	1890	316	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.66	0.27	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	4.80	0.86	mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	39.6	8.9	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	927	170	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	3320	724	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0303	0.0072	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	30.4		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	11.7	1.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	307	73	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	1010	205	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	10400		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	148		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	4.88	1.31	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	221		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	363	58	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	65.3	8.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	17.4	2.6	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	6470	1260	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	395	105	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	9.9			4	W	MARH
Tid skakning-->mät pH*	2.2		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 2 (12)



L1625731

22LJOW1KJG



Er beteckning	AVC 1B, slaggrus, nedre skikt					
Labnummer	U11244169					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	82.6		%	2	W	JOGR
SiO ₂	38.6	6.0	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	10.7	2.1	% TS	1	H	IDJO
CaO	15.4	3.0	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	8.74	1.78	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.48	0.31	% TS	1	H	IDJO
MgO	2.24	0.50	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.181	0.027	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	2.44	0.52	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.946	0.165	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	1.27	0.29	% TS	1	H	IDJO
Summa*	82.0		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	6.4	5%	% TS	3	V	JOGR
As	21.0	8.6	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	2150	364	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.30	0.31	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	3.38	0.64	mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	34.4	7.8	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	586	120	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	3840	839	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0277	0.0086	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	26.3		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	14.1	2.3	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	220	53	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	1280	258	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	9550		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	132		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	4.75	1.01	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	123		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	438	77	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	56.6	7.6	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	15.3	2.7	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	5440	1070	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	311	80	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	10.4			4	W	MARH
Tid skakning->mätt pH*	2.2		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 3 (12)


L1625731

22LJOW1KJG



Er beteckning	AVC 1C, mark 0,2-0,3 m, under slagggrus					
Labnummer	U11244170					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	89.8		%	2	W	JOGR
SiO ₂	72.5	13.2	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	8.02	1.39	% TS	1	H	IDJO
CaO	0.468	0.087	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	2.51	0.56	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.98	0.42	% TS	1	H	IDJO
MgO	0.369	0.091	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.0451	0.0063	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	1.06	0.21	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.0454	0.0073	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	0.567	0.108	% TS	1	H	IDJO
Summa*	87.6		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	2.9	5%	% TS	3	V	JOGR
As	4.49	8.03	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	435	77	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.22	0.29	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	7.38	1.72	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	70.6	13.4	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	40.2	8.8	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0203	0.0055	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	11.4	1.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	12.9	3.2	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	18.4	4.1	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	369		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	0.670		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	6.46	1.92	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	1.64		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	84.3	12.8	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	44.1	5.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	17.8	2.6	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	46.8	9.9	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	401	103	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	5.0			4	W	MARH
Tid skakning-->mät pH*	2.3		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 4 (12)



L1625731

22LJOW1KJG



Er beteckning	AVC 1D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus					
Labnummer	U11244171					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	87.0		%	2	W	JOGR
SiO ₂	77.5	12.4	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	10.5	1.9	% TS	1	H	IDJO
CaO	0.529	0.129	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	3.57	0.73	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.84	0.37	% TS	1	H	IDJO
MgO	0.518	0.112	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.0830	0.0123	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	1.11	0.23	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.0614	0.0104	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	0.618	0.112	% TS	1	H	IDJO
Summa*	96.3		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	2.9	5%	% TS	3	V	JOGR
As	5.65	7.48	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	478	83	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	2.10	0.43	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	12.3	2.8	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	79.4	14.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	22.1	4.9	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0214	0.0055	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	0.502		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	13.3	2.0	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	17.5	4.3	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	21.0	4.5	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	203		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	0.872		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	8.87	1.66	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	1.86		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	94.0	15.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	62.0	9.6	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	21.5	3.5	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	55.3	11.9	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	383	99	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	5.1			4	W	MARH
Tid skakning→mät pH*	2.4		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 5 (12)



L1625731

22LJOW1KJG



Er beteckning	AVC 2A, slaggrus, övre skikt					
Labnummer	U11244172					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	80.8		%	2	W	JOGR
SiO ₂	45.5	6.9	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	11.0	1.9	% TS	1	H	IDJO
CaO	15.3	2.6	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	11.5	2.2	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.27	0.25	% TS	1	H	IDJO
MgO	2.51	0.52	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.198	0.027	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	2.75	0.53	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.785	0.123	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	1.37	0.25	% TS	1	H	IDJO
Summa*	92.2		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	3.3	5%	% TS	3	V	TJ
As	21.7	9.8	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	2400	390	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.40	0.32	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	2.12	0.39	mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	25.4	5.8	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	832	150	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	3430	749	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0164	0.0049	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	20.0		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	12.9	1.8	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	151	36	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	943	198	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	6350		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	130		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	6.99	1.35	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	66.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	520	78	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	69.4	8.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	17.3	2.5	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	3720	751	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	378	94	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	10.4			4	W	MARH
Tid skakning-->mät pH*	2.1		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 6 (12)



L1625731

22LJOW1KIJG



Er beteckning	AVC 2B, slagggrus, nedre skikt					
Labnummer	U11244173					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	80.9		%	2	W	JOGR
SiO ₂	50.8	7.5	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	12.2	2.1	% TS	1	H	IDJO
CaO	14.9	2.6	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	8.72	1.64	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.31	0.26	% TS	1	H	IDJO
MgO	1.99	0.41	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.149	0.020	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	3.40	0.63	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.796	0.124	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	1.28	0.23	% TS	1	H	IDJO
Summa*	95.5		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	1.9	5%	% TS	3	V	TJ
As	129	29	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	3430	559	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.77	0.28	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	1.97	0.39	mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	32.3	7.3	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	757	141	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	14600	3190	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0100	0.0039	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	21.6		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	12.0	1.7	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	207	50	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	1110	226	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	4720		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	147		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	4.40	0.95	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	85.3		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	1740	260	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	54.7	7.0	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	15.8	2.2	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	2900	573	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	655	163	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	10.4			4	W	MARH
Tid skakning→mät pH*	2.1		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 7 (12).



L1625731

22LJOW1KJG



74

Er beteckning	AVC 2C, mark 0,2-0,3 m under slaggrus					
Labnummer	U11244174					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	89.8		%	2	W	JOGR
SiO ₂	77.2	11.4	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	9.83	1.78	% TS	1	H	IDJO
CaO	0.650	0.116	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	4.30	0.81	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	2.45	0.49	% TS	1	H	IDJO
MgO	0.723	0.150	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.0428	0.0058	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	1.10	0.21	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.0358	0.0058	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	0.523	0.093	% TS	1	H	IDJO
Summa*	96.9		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	2.9	5%	% TS	3	V	TJ
As	5.17	7.87	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	500	81	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.77	0.29	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	7.02	1.63	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	43.3	7.9	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	22.4	5.1	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0133	0.0044	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	10.5	1.8	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	14.9	3.8	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	25.3	5.5	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	120		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	0.865		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	7.47	1.55	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	1.76		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	99.4	15.0	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	52.0	6.7	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	16.8	2.4	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	65.5	13.4	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	348	87	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	6.4			4	W	MARH
Tid skakning-->mät pH*	2.2		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 8 (12)


L1625731

22LJOW1KIJG



Er beteckning		AVC 2D, mark 0,5-0,8 m under slaggrus				
Labnummer		U11244175				
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	87.6		%	2	W	JOGR
SiO ₂	79.1	11.6	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	10.2	1.8	% TS	1	H	IDJO
CaO	0.740	0.130	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	3.10	0.60	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	2.45	0.49	% TS	1	H	IDJO
MgO	0.602	0.125	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.0306	0.0042	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	1.41	0.27	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	0.0401	0.0068	% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	0.552	0.099	% TS	1	H	IDJO
Summa*	98.2		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	2.4	5%	% TS	3	V	TJ
As	4.11	7.54	mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	557	93	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	1.84	0.35	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	4.91	1.18	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	46.0	8.5	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	16.5	3.7	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0224	0.0057	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	11.0	1.6	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	11.9	2.9	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	18.7	4.2	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	82.2		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	8.04	1.77	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	1.76		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	122	19	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	52.4	7.3	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	23.0	3.4	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	45.2	10.1	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	512	127	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	6.1			4	W	MARH
Tid skakning->mät pH*	2.3		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 9 (12)



L1625731

22LJOW1KJG



Er beteckning		E6, Pg 1, ca 0,3 m under m.y.				
Labnummer		U11244176				
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*						
TS*	96.9		%	1	I	PECA
SiO ₂	90.3	13.4	% TS	2	W	JOGR
Al ₂ O ₃	3.99	0.68	% TS	1	H	IDJO
CaO	0.200	0.042	% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	0.228	0.044	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	1.23	0.24	% TS	1	H	IDJO
MgO	0.0256	0.0059	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.00994	0.00142	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	0.668	0.126	% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	<0.009		% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	0.279	0.051	% TS	1	H	IDJO
Summa*	96.9		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	2.7	5%	% TS	3	V	TJ
As	<3		mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	346	56	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	0.535	0.112	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	<0.09		mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	0.439	0.384	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	37.5	7.1	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	2.00	1.00	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	0.0119	0.0041	mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	5.98	0.85	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	0.764	0.766	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	8.81	2.28	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	83.3		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	1.10	0.22	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	0.495		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	59.9	9.0	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	7.75	1.46	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	6.82	0.97	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	<4		mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	376	93	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	4.4			4	W	MARH
Tid skakning→mät pH*	2.3		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 10 (12)



L1625731

22LJOW1KIJG



Er beteckning		E6 Pg ca 1 m under m.y.				
Labnummer		U11244177				
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
Bortplockat material*			%	1	I	PECA
TS*	95.7		%	2	W	JOGR
SiO ₂	93.4	13.9	% TS	1	H	IDJO
Al ₂ O ₃	1.86	0.34	% TS	1	H	IDJO
CaO	<0.08		% TS	1	H	IDJO
Fe ₂ O ₃	0.469	0.094	% TS	1	H	IDJO
K ₂ O	0.526	0.104	% TS	1	H	IDJO
MgO	0.0394	0.0086	% TS	1	H	IDJO
MnO	0.00422	0.00066	% TS	1	H	IDJO
Na ₂ O	<0.05		% TS	1	H	IDJO
P ₂ O ₅	<0.008		% TS	1	H	IDJO
TiO ₂	0.245	0.044	% TS	1	H	IDJO
Summa*	96.5		% TS	1	I	IDJO
LOI 1000°C	0.6	5%	% TS	3	V	TJ
As	<3		mg/kg TS	1	H	ENMU
Ba	173	28	mg/kg TS	1	H	IDJO
Be	<0.5		mg/kg TS	1	H	IDJO
Cd	<0.1		mg/kg TS	1	H	ENMU
Co	1.26	0.49	mg/kg TS	1	H	ENMU
Cr	48.1	8.7	mg/kg TS	1	H	IDJO
Cu	2.73	1.13	mg/kg TS	1	H	ENMU
Hg	<0.01		mg/kg TS	1	F	EVRI
Mo*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Nb	5.18	0.73	mg/kg TS	1	H	IDJO
Ni	3.00	1.06	mg/kg TS	1	H	ENMU
Pb	4.96	1.81	mg/kg TS	1	H	ENMU
S*	43.3		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sb*	<0.5		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sc	1.35	0.34	mg/kg TS	1	H	IDJO
Sn*	0.378		mg/kg TS	1	S	ENMU
Sr	21.2	3.2	mg/kg TS	1	H	IDJO
V	9.12	1.27	mg/kg TS	1	H	IDJO
W	<50		mg/kg TS	1	H	IDJO
Y	7.41	1.09	mg/kg TS	1	H	IDJO
Zn	6.57	3.69	mg/kg TS	1	H	ENMU
Zr	340	85	mg/kg TS	1	H	IDJO
pH*	6.3			4	W	MARH
Tid skakning->mät pH*	2.4		h	5	I	MARH

Rapport

Sida 11 (12)



L1625731

22LJOW1KIJG



Metod	
1	Vid analys As, Cd, Cu, Co, Hg, Ni, Pb, Sb, S, Se, Sn och Zn gäller: Analysprov har torkats vid 50°C och elementhalterna har TS-korrigerats till 105°C. Upplösning har skett enligt ASTM D3683 (modifierad). För övriga grundämnen har upplösning skett enligt ASTM D3682 (LiBO ₂ – smälta). Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod). Analys av Hg med AFS har skett enligt SS EN ISO 17852. Notera att rapporteringsgränser kan påverkas om det t.ex. finns behov av extra spädning pga provmatrisen men även om provmängden är begränsad.
2	Analys enligt TS enligt SS 02 81 13-1.
3	Analys enligt LOI 1000°C.
4	Analys enligt pH SS-ISO 10390 efter uppslämning med vatten.
5	Analys enligt SS-ISO 10390 efter uppslämning med vatten.

	Godkännare
ENMU	Enrico Muth
EVRI	Evy Rickefors
IDJO	Ida Jonsson
JOGR	Jonna Grundström
MARH	Marla Hansman
PECA	Peter Carlsson
TJ	Thea Johansson

	Utf ¹
F	AFS
H	ICP-SFMS
I	Man.Inm.
S	ICP-SFMS
V	Våtkemi
W	Våtkemi

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

¹ Utförande teknisk enhet (Inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

ALS Scandinavia AB
Aurorum 10
977 75 Luleå
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.lu@alsglobal.com
Tel: + 46 920 28 9900
Fax: + 46 920 28 9940

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Marcus Turunen
ALS Scandinavia AB
Client Service
marcus.turunen@alsglobal.com

2016.10.06 17:00:03

Rapport

Sida 12 (12)



L1625731

22LJOW1KIJG



Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

Rapport

Sida 1 (10)



L1625732

23410BQ617S



Ankomstdatum 2016-09-23
Utfärdad 2016-10-12

NSR
Eric Rönnois
Seniorrådgivare
Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg
Sweden

Projekt Q14-232

Analys: LV3A

Er beteckning	AVC 1B, slaggrus, nedre skikt L/S 2					
Labnummer	U11244178					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan lakning*	99.56		%	1	W	LIAS
Invägning	175.77		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	349		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering	287		ml	2	V	LIAS
Ca	615	79	mg/l	2	R	EL
Fe	<0.004		mg/l	2	H	OLSA
K	109	13	mg/l	2	R	EL
Mg	1.07	0.13	mg/l	2	R	EL
Na	330	44	mg/l	2	R	EL
Al	5260	813	µg/l	2	R	EL
As	2.10	0.40	µg/l	2	H	ULGE
Ba	42.1	7.2	µg/l	2	R	EL
Cd	0.248	0.059	µg/l	2	H	OLSA
Co	9.18	9.28	µg/l	2	H	OLSA
Cr	4.03	1.66	µg/l	2	H	OLSA
Cu	127	16	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	<0.2		µg/l	2	H	OLSA
Mo	179	22	µg/l	2	R	EL
Ni	4.35	1.00	µg/l	2	H	OLSA
Pb	0.706	0.689	µg/l	2	H	OLSA
Sb	45.5	11.0	µg/l	2	H	OLSA
Se	2.69	1.00	µg/l	2	H	ULGE
Zn	<10		µg/l	2	R	EL
pH	9.5			3	V	MARH
Kond.	360		mS/m	4	V	MARH
DOC	12.2	2.45	mg/l	5	1	MATU
Cl	270	40.5	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	1730	259	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 2 (10)



L1625732

23410BQ817S



Er beteckning	AVC 1B, slaggrus, nedre skikt L/S 10					
Labnummer	U11244179					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan lakning*	99.56		%	1	W	LIAS
Invägning	175.77		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	1400		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering*	—		ml	2	I	ASAP
Ca	185	23	mg/l	2	R	EL
Fe	0.00624	0.00486	mg/l	2	H	OLSA
K	19.9	2.5	mg/l	2	R	EL
Mg	0.177	0.027	mg/l	2	R	EL
Na	32.6	4.0	mg/l	2	R	EL
Al	11900	1830	µg/l	2	R	EL
As	1.07	0.23	µg/l	2	H	ULGE
Ba	50.6	8.4	µg/l	2	R	EL
Cd	0.0618	0.0400	µg/l	2	H	OLSA
Co	<0.05		µg/l	2	H	OLSA
Cr	2.32	0.54	µg/l	2	H	OLSA
Cu	28.0	3.6	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	<0.2		µg/l	2	H	OLSA
Mo	30.7	5.7	µg/l	2	R	EL
Ni	0.934	0.383	µg/l	2	H	OLSA
Pb	<0.2		µg/l	2	H	OLSA
Sb	62.8	15.2	µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	<2		µg/l	2	H	OLSA
pH	10.2			3	V	MARH
Kond.	103		mS/m	4	V	MARH
DOC	1.95	0.39	mg/l	5	1	MATU
Cl	16.7	2.50	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	423	63.5	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 3 (10)



L1625732

23410BQ817S



Er beteckning	AVC 1D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus L/S 2					
Labnummer	U11244180					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS innan lakning*	99.68		%	1	W	LIAS
Invägning	175.56		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	349		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering	283		ml	2	V	LIAS
Ca	52.0	6.5	mg/l	2	R	EL
Fe	0.0441	0.0054	mg/l	2	R	EL
K	8.30	1.02	mg/l	2	R	EL
Mg	7.61	0.90	mg/l	2	R	EL
Na	228	28	mg/l	2	R	EL
Al	2950	459	µg/l	2	R	EL
As	<0.5		µg/l	2	H	ULGE
Ba	98.5	15.5	µg/l	2	R	EL
Cd	6.70	1.13	µg/l	2	H	OLSA
Co	99.0	12.6	µg/l	2	R	EL
Cr	1.03	0.59	µg/l	2	H	OLSA
Cu	28.2	3.6	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	6500	765	µg/l	2	R	EL
Mo	<0.5		µg/l	2	H	OLSA
Ni	28.2	5.9	µg/l	2	H	OLSA
Pb	3.18	0.86	µg/l	2	H	OLSA
Sb	0.258	0.309	µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	759	92	µg/l	2	R	EL
pH	4.2			3	V	MARH
Kond.	163		mS/m	4	V	MARH
DOC	13.4	2.68	mg/l	5	1	MATU
Cl	437	65.6	mg/l	6	1	MATU
F	0.201	0.030	mg/l	6	1	MATU
SO ₄	41.2	6.18	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 4 (10)



L1625732

23410BQ617S



Er beteckning	AVC 1D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus L/S 10					
Labnummer	U11244181					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan lakning*	99.68		%	1	W	LIAS
Invägning	175.56		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	1400		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering*			ml	2	I	ASAP
Ca	4.16	0.53	mg/l	2	R	EL
Fe	0.416	0.050	mg/l	2	R	EL
K	1.45	0.18	mg/l	2	R	EL
Mg	0.580	0.072	mg/l	2	R	EL
Na	14.5	1.8	mg/l	2	R	EL
Al	159	35	µg/l	2	H	OLSA
As	<0.5		µg/l	2	H	ULGE
Ba	41.9	7.1	µg/l	2	R	EL
Cd	0.367	0.102	µg/l	2	H	OLSA
Co	10.3	2.1	µg/l	2	H	OLSA
Cr	0.564	0.202	µg/l	2	H	OLSA
Cu	1.86	0.43	µg/l	2	H	OLSA
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	602	72	µg/l	2	R	EL
Mo	<0.5		µg/l	2	H	OLSA
Ni	2.77	0.64	µg/l	2	H	OLSA
Pb	<0.2		µg/l	2	H	OLSA
Sb	<0.1		µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	63.3	7.8	µg/l	2	R	EL
pH	5.2			3	V	MARH
Kond.	12.9		mS/m	4	V	MARH
DOC	1.88	0.38	mg/l	5	1	MATU
Cl	22.2	3.32	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	16.5	2.47	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 5 (10)



L1625732

23410BQ617S



Er beteckning	AVC 2B, slaggrus, nedre skikt L/S 2					
Labnummer	U11244182					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan lakning*	99.31		%	1	W	LIAS
Invägning	176.22		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	349		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering	282		ml	2	V	LIAS
Ca	627	79	mg/l	2	R	EL
Fe	<0.004		mg/l	2	H	OLSA
K	84.7	10.4	mg/l	2	R	EL
Mg	1.25	0.15	mg/l	2	R	EL
Na	150	18	mg/l	2	R	EL
Al	4970	766	µg/l	2	R	EL
As	2.06	0.45	µg/l	2	H	ULGE
Ba	46.4	7.8	µg/l	2	R	EL
Cd	0.248	0.058	µg/l	2	H	OLSA
Co	0.111	0.102	µg/l	2	H	OLSA
Cr	5.48	1.16	µg/l	2	H	OLSA
Cu	105	13	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	0.613	0.533	µg/l	2	H	OLSA
Mo	178	22	µg/l	2	R	EL
Ni	3.07	0.84	µg/l	2	H	OLSA
Pb	0.370	0.117	µg/l	2	H	OLSA
Sb	25.0	6.2	µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	<2		µg/l	2	H	OLSA
pH	9.6			3	V	MARH
Kond.	300		mS/m	4	V	MARH
DOC	12.1	2.42	mg/l	5	1	MATU
Cl	75.8	11.4	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	1620	244	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 6 (10)



L1625732

23410BQ617S



Er beteckning	AVC 2B, slaggrus, nedre skikt L/S 10					
Labnummer	U11244183					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan lakning*	99.31		%	1	W	LIAS
Invägning	176.22		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	1400		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering*	-----		ml	2	I	ASAP
Ca	183	23	mg/l	2	R	EL
Fe	0.00803	0.00485	mg/l	2	H	OLSA
K	17.8	2.2	mg/l	2	R	EL
Mg	0.167	0.033	mg/l	2	R	EL
Na	17.3	2.1	mg/l	2	R	EL
Al	14700	2260	µg/l	2	R	EL
As	0.755	0.242	µg/l	2	H	ULGE
Ba	52.4	8.6	µg/l	2	R	EL
Cd	<0.05		µg/l	2	H	OLSA
Co	<0.05		µg/l	2	H	OLSA
Cr	3.47	0.79	µg/l	2	H	OLSA
Cu	24.5	3.4	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	<0.2		µg/l	2	H	OLSA
Mo	41.8	7.1	µg/l	2	R	EL
Ni	0.697	0.366	µg/l	2	H	OLSA
Pb	<0.2		µg/l	2	H	OLSA
Sb	54.8	13.2	µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	<2		µg/l	2	H	OLSA
pH	10.2			3	V	MARH
Kond.	95.3		mS/m	4	V	MARH
DOC	2.03	0.41	mg/l	5	1	MATU
Cl	5.36	0.804	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	400	60.0	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 7 (10)



L1625732

23410BQ617S



Er beteckning	AVC 2D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus L/S 2					
Labnummer	U11244184					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan iakning*	99.32		%	1	W	LIAS
Invägning	176.2		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	349		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering	279		ml	2	V	LIAS
Ca	23.8	3.0	mg/l	2	R	EL
Fe	1.11	0.14	mg/l	2	R	EL
K	2.21	0.27	mg/l	2	R	EL
Mg	1.71	0.20	mg/l	2	R	EL
Na	25.8	3.1	mg/l	2	R	EL
Al	210	43	µg/l	2	H	OLSA
As	0.678	0.326	µg/l	2	H	ULGE
Ba	97.0	15.3	µg/l	2	R	EL
Cd	0.247	0.055	µg/l	2	H	OLSA
Co	3.84	0.85	µg/l	2	H	OLSA
Cr	1.19	0.33	µg/l	2	H	OLSA
Cu	33.3	4.2	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	66.5	7.9	µg/l	2	R	EL
Mo	<0.5		µg/l	2	H	OLSA
Ni	3.71	0.90	µg/l	2	H	OLSA
Pb	0.891	0.198	µg/l	2	H	OLSA
Sb	0.570	0.170	µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	53.0	6.9	µg/l	2	R	EL
pH	5.2			3	V	MARH
Kond.	30.7		mS/m	4	V	MARH
DOC	19.6	3.92	mg/l	5	1	MATU
Cl	61.6	9.23	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	31.3	4.70	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 8 (10)



L1625732

23410BQ617S



Er beteckning	AVC 2D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus L/S 10					
Labnummer	U11244185					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS Innan lakning*	99.32		%	1	W	LIAS
Invägning	176.2		g	2	V	LIAS
Volym tillsatt	1400		ml	2	V	LIAS
Volym efter filtrering*			ml	2	I	ASAP
Ca	2.72	0.35	mg/l	2	R	EL
Fe	15.8	2.2	mg/l	2	R	EL
K	1.62	0.21	mg/l	2	R	EL
Mg	0.691	0.088	mg/l	2	R	EL
Na	2.81	0.36	mg/l	2	R	EL
Al	5710	927	µg/l	2	R	EL
As	3.32	0.66	µg/l	2	H	ULGE
Ba	27.4	5.4	µg/l	2	H	OLSA
Cd	0.0785	0.0382	µg/l	2	H	OLSA
Co	2.33	0.51	µg/l	2	H	OLSA
Cr	9.20	2.45	µg/l	2	H	OLSA
Cu	21.6	2.7	µg/l	2	R	EL
Hg	<0.02		µg/l	2	F	EVRI
Mn	50.3	6.1	µg/l	2	R	EL
Mo	0.608	0.386	µg/l	2	H	OLSA
Ni	3.75	0.90	µg/l	2	H	OLSA
Pb	8.72	1.69	µg/l	2	H	OLSA
Sb	0.794	0.204	µg/l	2	H	OLSA
Se	<3		µg/l	2	H	ULGE
Zn	22.9	3.3	µg/l	2	R	EL
pH	6.2			3	V	MARH
Kond.	3.70		mS/m	4	V	MARH
DOC	8.71	1.74	mg/l	5	1	MATU
Cl	2.82	0.423	mg/l	6	1	MATU
F	<0.200		mg/l	6	1	MATU
SO ₄	5.71	0.86	mg/l	6	1	MATU

Rapport

Sida 9 (10)



L1625732

23410BQ617S



Metod	
1	Analys enligt SS 028113-1.
2	Analys av lakvatten. Vid analys av metaller har provet surgjorts med 1 ml salpetersyra(suprapur) per 100 ml. Vid analys av W har provet ej surgjorts. För analys av Ag har provet konserverats med HCl. Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod). Analys med ICP-AES har skett enligt SS EN ISO 11885 (mod) samt EPA-metod 200.7 (mod). Analys av Hg med AFS har skett enligt SS EN ISO 17852. Notera att rapporteringsgränser kan påverkas om det t.ex. finns behov av extra spädning pga provmatrisen men även om provmängden är begränsad. Om laktetestet har utförts av ALS i Luleå se bilaga 1 för omräknade halter till mg/kg TS.
3	Prov för mätning av pH bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Mätning bör ske inom 24 timmar efter provtagning enligt standard SS EN ISO 5667-3. Mätning av pH baseras på SS-EN ISO 10523.
4	Prov för mätning av konduktivitet bör inkomma till laboratoriet så snart som möjligt efter provtagning då denna parameter är tidskänslig. Mätning bör ske inom 24 timmar efter provtagning enligt standard SS EN ISO 5667-3. Mätning av konduktivitet baseras på SS EN 27888.
5	CZ_SOP_D06_02_056 Determination of total organic carbon (TOC), dissolved organic carbon (DOC) and total inorganic carbon (TIC) by IR detection (based on CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310).
6	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Determination of dissolved fluoride, chloride, nitrite, bromide, nitrate and sulphate by Ion liquid chromatography and determination of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and sulfate sulfur by calculation from measured values.

	Godkännare
ASAP	Åsa Apelqvist
EL	Erik Lidman
EVRI	Evy Rickefors
LIAS	Linda Åström
MARH	Maria Hansman
MATU	Marcus Turunen
OLSA	Oles Savchuk
ULGE	Ulrika Genberg

	Utf
F	AFS
H	ICP-SFMS
I	Man.Inm.
R	ICP-AES

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).

ALS Scandinavia AB
Aurorum 10
977 75 Luleå
Sweden

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.lu@alsglobal.com
Tel: + 46 920 28 9900
Fax: + 46 920 28 9940

Dokumentet är godkänt och digitalt
signerat av

Sofie Hannu
ALS Scandinavia AB
Client Service
sofie.hannu@alsglobal.com

2016.10.12 17:05:16

Rapport

Sida 10 (10)



L1625732

23410BQ817S



	Utf
V	Våtkemi
W	Våtkemi
1	För analysen svarar ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9, 190 00 Prague 9, Tjeckien, som är av det tjeckiska ackrediteringsorganet CAI ackrediterat laboratorium (Reg.nr. 1163). CAI är signatär till ett MLA inom EA, samma MLA som SWEDAC är signatär till.

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrifter från denna är att betrakta som kopior.

Registrerad : 20160923-
Analyserad : 20161012
Rapporterad : 2016-10-12

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: Beräknad urlakad mängd

Provnr : U11244178-00

Provnr : U11244179-00

Beteckning: ÅVC 1B, slaggrus, nedre skikt L/S 2			Beteckning: ÅVC 1B, slaggrus, nedre skikt L/S 10		
Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
TS Innan iakning	99,56	%	TS Innan iakning	99,56	%
Invägning	175,77	g	Invägning	175,77	g
Volym tillsatt	349	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	287	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	1230	mg/kg TS	Ca	2560	mg/kg TS
Fe	<0,008	mg/kg TS	Fe	<0,06	mg/kg TS
K	218	mg/kg TS	K	345	mg/kg TS
Mg	2,14	mg/kg TS	Mg	3,23	mg/kg TS
Na	660	mg/kg TS	Na	814	mg/kg TS
Al	10,5	mg/kg TS	Al	108	mg/kg TS
As	0,0042	mg/kg TS	As	0,0124	mg/kg TS
Ba	0,0842	mg/kg TS	Ba	0,492	mg/kg TS
Cd	0,000496	mg/kg TS	Cd	0,000923	mg/kg TS
Co	0,0184	mg/kg TS	Co	<0,02	mg/kg TS
Cr	0,00806	mg/kg TS	Cr	0,026	mg/kg TS
Cu	0,254	mg/kg TS	Cu	0,442	mg/kg TS
Hg	<0,00004	mg/kg TS	Hg	<0,0002	mg/kg TS
Mn	<0,0004	mg/kg TS	Mn	<0,002	mg/kg TS
Mo	0,358	mg/kg TS	Mo	0,55	mg/kg TS
Ni	0,0087	mg/kg TS	Ni	0,0149	mg/kg TS
Pb	0,00141	mg/kg TS	Pb	<0,003	mg/kg TS
Sb	0,091	mg/kg TS	Sb	0,6	mg/kg TS
Se	0,00538	mg/kg TS	Se	<0,03	mg/kg TS
Zn	<0,02	mg/kg TS	Zn	<0,03	mg/kg TS
pH	9,5		pH	10,2	
Kond.	380	mS/m	Kond.	103	mS/m
DOC	24,4	mg/kg TS	DOC	36,3	mg/kg TS
Cl	540	mg/kg TS	Cl	582	mg/kg TS
F	<0,4	mg/kg TS	F	<2	mg/kg TS
SO4	3460	mg/kg TS	SO4	6370	mg/kg TS

Laktesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver_129

Rapport



Bilaga 1 till
L1625732

29

Sid 2 av 4

Registrerad : 20160923-
Analyserad : 20161012
Rapporterad : 2016-10-12

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: Beräknad urlakad mängd

Provnr : U11244180-00

Provnr : U11244181-00

Beteckning: AVC 1D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus
L/S 2

Beteckning: AVC 1D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus
L/S 10

Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
TS Innan lakning	99,68	%	TS innan lakning	99,68	%
Invägning	175,56	g	Invägning	175,56	g
Volym tillsatt	349	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	283	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	104	mg/kg TS	Ca	119	mg/kg TS
Fe	0,0882	mg/kg TS	Fe	3,56	mg/kg TS
K	16,6	mg/kg TS	K	25,6	mg/kg TS
Mg	15,2	mg/kg TS	Mg	17,2	mg/kg TS
Na	456	mg/kg TS	Na	490	mg/kg TS
Al	5,9	mg/kg TS	Al	6,1	mg/kg TS
As	<0,001	mg/kg TS	As	<0,005	mg/kg TS
Ba	0,197	mg/kg TS	Ba	0,511	mg/kg TS
Cd	0,0134	mg/kg TS	Cd	0,0139	mg/kg TS
Co	0,198	mg/kg TS	Co	0,246	mg/kg TS
Cr	0,00206	mg/kg TS	Cr	0,00639	mg/kg TS
Cu	0,0564	mg/kg TS	Cu	0,0612	mg/kg TS
Hg	<0,00004	mg/kg TS	Hg	<0,0002	mg/kg TS
Mn	13	mg/kg TS	Mn	15,6	mg/kg TS
Mo	<0,001	mg/kg TS	Mo	<0,005	mg/kg TS
Ni	0,0564	mg/kg TS	Ni	0,0688	mg/kg TS
Pb	0,00636	mg/kg TS	Pb	<0,007	mg/kg TS
Sb	0,000516	mg/kg TS	Sb	<0,001	mg/kg TS
Se	<0,006	mg/kg TS	Se	<0,03	mg/kg TS
Zn	1,52	mg/kg TS	Zn	1,76	mg/kg TS
pH	4,2		pH	5,2	
Kond.	163	mS/m	Kond.	12,9	mS/m
DOC	26,8	mg/kg TS	DOC	37,4	mg/kg TS
Cl	874	mg/kg TS	Cl	893	mg/kg TS
F	0,402	mg/kg TS	F	<2	mg/kg TS
SO4	82,4	mg/kg TS	SO4	205	mg/kg TS

Laktesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet,
om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver 129

ALS Scandinavia AB
Aurorum 10
977 75 Luleå

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.lu@alsglobal.com
Tel: +46 920 28 9900
Fax: +46 920 28 9940

Rapport



25
Bilaga 1 till
L1625732

Sid 3 av 4

Registrerad : 20160923-
Analyserad : 20161012
Rapporterad : 2016-10-12

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: Beräknad urlakad mängd

Provnr : U11244182-00

Provnr : U11244183-00

Beteckning: ÅVC 2B, slaggrus, nedre skikt L/S 2			Beteckning: ÅVC 2B, slaggrus, nedre skikt L/S 10		
Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
TS Innan lakning	99,31	%	TS Innan lakning	99,31	%
Invägning	176,22	g	Invägning	176,22	g
Volym tillsatt	349	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	282	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	1250	mg/kg TS	Ca	2540	mg/kg TS
Fe	<0.008	mg/kg TS	Fe	<0.07	mg/kg TS
K	169	mg/kg TS	K	286	mg/kg TS
Mg	2,5	mg/kg TS	Mg	3,42	mg/kg TS
Na	300	mg/kg TS	Na	387	mg/kg TS
Al	9,94	mg/kg TS	Al	131	mg/kg TS
As	0,00412	mg/kg TS	As	0,00965	mg/kg TS
Ba	0,0928	mg/kg TS	Ba	0,514	mg/kg TS
Cd	0,000496	mg/kg TS	Cd	<0.000819	mg/kg TS
Co	0,000222	mg/kg TS	Co	<0.000598	mg/kg TS
Cr	0,011	mg/kg TS	Cr	0,0379	mg/kg TS
Cu	0,21	mg/kg TS	Cu	0,375	mg/kg TS
Hg	<0.00004	mg/kg TS	Hg	<0.0002	mg/kg TS
Mn	0,00123	mg/kg TS	Mn	<0.003	mg/kg TS
Mo	0,356	mg/kg TS	Mo	0,637	mg/kg TS
Ni	0,00614	mg/kg TS	Ni	0,0108	mg/kg TS
Pb	0,00074	mg/kg TS	Pb	<0.002	mg/kg TS
Sb	0,05	mg/kg TS	Sb	0,5	mg/kg TS
Se	<0.006	mg/kg TS	Se	<0.03	mg/kg TS
Zn	<0.004	mg/kg TS	Zn	<0.02	mg/kg TS
pH	9,6		pH	10,2	
Kond.	300	mS/m	Kond.	95,3	mS/m
DOC	24,2	mg/kg TS	DOC	36,5	mg/kg TS
Cl	152	mg/kg TS	Cl	167	mg/kg TS
F	<0.4	mg/kg TS	F	<2	mg/kg TS
SO4	3240	mg/kg TS	SO4	5970	mg/kg TS

Lakttesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet,
om inte SWEDAC och utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver 129

ALS Scandinavia AB
Aurorum 10
977 75 Luleå

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.lu@alsglobal.com
Tel: +46 920 28 9900
Fax: +46 920 28 9940

Rapport



Bilaga 1 till
L1625732

26

Sid 4 av 4

Registrerad : 20160923-
Analyserad : 20161012
Rapporterad : 2016-10-12

NSR
Eric Rönnols

Hjortshögsvägen 1
251 89 Helsingborg

Analyspaket: Beräknad urläskad mängd

Provnr : U11244184-00

Provnr : U11244185-00

Beteckning: ÅVC 2D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus
L/S 2

Beteckning: ÅVC 2D, mark 0,5-0,6 m under slaggrus
L/S 10

Analys	Resultat	Enhet	Analys	Resultat	Enhet
TS Innan iakning	99,32	%	TS Innan iakning	99,32	%
Invägning	176,2	g	Invägning	176,2	g
Volym tillsatt	349	ml	Volym tillsatt	1400	ml
Volym efter filtrering	279	ml	Volym efter filtrering		ml
Ca	47,6	mg/kg TS	Ca	60,8	mg/kg TS
Fe	2,22	mg/kg TS	Fe	135	mg/kg TS
K	4,42	mg/kg TS	K	17,1	mg/kg TS
Mg	3,42	mg/kg TS	Mg	8,53	mg/kg TS
Na	51,6	mg/kg TS	Na	64,8	mg/kg TS
Al	0,42	mg/kg TS	Al	48,3	mg/kg TS
As	0,00136	mg/kg TS	As	0,029	mg/kg TS
Ba	0,194	mg/kg TS	Ba	0,385	mg/kg TS
Cd	0,000494	mg/kg TS	Cd	0,00105	mg/kg TS
Co	0,00768	mg/kg TS	Co	0,0257	mg/kg TS
Cr	0,00238	mg/kg TS	Cr	0,0792	mg/kg TS
Cu	0,0668	mg/kg TS	Cu	0,235	mg/kg TS
Hg	<0.00004	mg/kg TS	Hg	<0.0002	mg/kg TS
Mn	0,133	mg/kg TS	Mn	0,529	mg/kg TS
Mo	<0.001	mg/kg TS	Mo	<0.006	mg/kg TS
Ni	0,00742	mg/kg TS	Ni	0,0374	mg/kg TS
Pb	0,00178	mg/kg TS	Pb	0,0747	mg/kg TS
Sb	0,00114	mg/kg TS	Sb	0,00758	mg/kg TS
Se	<0.006	mg/kg TS	Se	<0.03	mg/kg TS
Zn	0,106	mg/kg TS	Zn	0,277	mg/kg TS
pH	5,2		pH	6,2	
Kond.	30,7	mS/m	Kond.	3,7	mS/m
DOC	39,2	mg/kg TS	DOC	104	mg/kg TS
Cl	123	mg/kg TS	Cl	122	mg/kg TS
F	<0.4	mg/kg TS	F	<2	mg/kg TS
SO4	62,6	mg/kg TS	SO4	97,9	mg/kg TS

Laktesten har utförts enligt SS-EN 12457-3. Den utvidgade osäkerheten är 71% enligt SS-EN 12457-3. Osäkerheten är beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%."

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte SWEDAC och utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

ver 129

ALS Scandinavia AB
Aurorum 10
977 75 Luleå

Webb: www.alsglobal.se
E-post: info.lu@alsglobal.com
Tel: +46 920 28 9900
Fax: +46 920 28 9940

Jämförelse 1(2)

Datum: 2015-03-29

Beteckning: NSR i Helsingborg

Ert datum:

Er beteckning:

Griab
Att: Mats Wiberg
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg

Sammanfattning av gjorda undersökningar.

Syfte.

Syftet med de utförda analyserna har varit att undersöka om det överblivna materialet (slagg, grovt respektive fint) från sopförbränning kan användas i vägkonstruktionen på NSR:s återvinnings anläggning på Filborna, Helsingborg.

Begränsningar.

Här har endast studerats de mekaniska parametrarna på materialet, i första hand mot regelverket som ges ut av Trafikverket. Även fältförsök (plattbelastning) har genomförts. Parametrar som exempelvis eventuella föroreningar har inte studerats.

Genomförande

Projektet började med att det levererades in slaggmaterial, ett från den fina fraktionen, ett från den grova fraktionen. Dessa analyserades (siktcurva) och sedan gjordes det proportioneringar med olika andelar av fint respektive grovt material för att försöka klara Trafikverkets krav. Eftersom det uppstod tveksamheter kring om den ena fraktionen var representativ tog det ut nya prover. Samma procedur, de siktades och proportionerades ihop, med rätt förhållande hade kraven enligt Trafikverket klarats (bärlager 0/31,5). Det visade sig emellertid att upplagen med slagg inte stämde överens med de ideala blandningsförhållandena, där finns 75% fint och 25% grovt. Det bestämdes därför att vi härnäst skulle jobba med det blandningsförhållandet. Vi gick då vidare och undersökte organisk halt, både på det grova och fina, det fanns inget organiskt. Även krossytgraden bestämdes och blev godkänd. Nötningsegenskaperna (mierodeval) bestämdes och låg utanför tillåtet intervall men var inget katastrofvärde. De tre senaste parametrarna är oberoende av blandningsförhållandet. För att bestämma den maximala torra skrymdensiteten vid optimal vattenkvot genomfördes en proctorinstampning med blandningsförhållandet 75/25 (fint/grovt). Det kunde då konstateras att den optimala vattenkvoten är betydligt högre än ett vanligt bärlager.

Sammanfattning

Svevia AB
Beläggning
Testvägen 7
232 37 Artöv
Besöksadress: Testvägen 7

www.svevia.se
kontakt@svevia.se
Telefon: 08-404 10 00
Fax: 08-404 10 50

Organisationsnr: 556768-9848
Momsreg.nr: SE556768984801
Plusgiro: 49 30 28-5
Bankgiro: 358-6452
IBAN: SE38 9500 0099 6034 0493 0285

Lars Alm
Laboratoriet
lars.alm@svevia.se
Telefon: +46104581373
Fax:
SMS: +46706967128

Datum: 2015-03-29

Beteckning: NSR i Helsingborg

2(2)

Efter diskussion med uppdragsgivaren konstaterades det att tillgången på materialet var cirka 75% av den fina fraktionen och 25% av den grova fraktionen. Detta förhållande på blandningen gör att kornkurvan (bärlager 0/31,5) inte uppfylls. Andra parametrar som kollades var krossytegrad som klarade kravet, nötningsegenskaper som dock inte klarade kravet. Fragmentering undersöktes inte. Den sista undersökningen som gjordes var ett plattbelastningsförsök.

Även om de enskilda parametrarna inte klarar Trafikverkets krav måste man betänka att de kraven är satta med utgångspunkt från en helt annan trafikbelastning (högre hastighet och mer ÅDT (årsdygnstrafik). I detta fallet är maxhastigheten 30 km/h och ca 50 tunga fordon/dygn (ÅDT). Plattbelastningsförsöken visade att värdena blev bättre med en konventionell uppbyggnad (punkt 9 och 10) men inte en sådan skillnad att man behöver överge den tänkta uppbyggnaden med slagg.

Avslutningsvis kan sägas att de provade parametrarna, tillsammans med provade ytorna i fält, och med förutsättningarna, låg trafik, låg hastighet, inga väldigt tunga lastbilar, gör att man borde kunna använda den tänkta uppbyggnaden, det vill säga ett ihopblandat slaggmateriel, bärlager ovanpå det och slutligen asfalt (AG + en toppmassa).

Allmänt: Vi är ett vägbyggnadslaboratorium som är specialiserade på att köra analyser enligt metoder, de allmänna råden är att betrakta som synpunkter och ingen absolut sanning.

Väglaboratoriet i Arlöv
2015-03-29



Lars Alm (underskriften är en elektronisk signatur)

Siktserie

0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125	150	180
-------	-------	------	-----	---	---	---	-----	---	------	----	------	------	----	----	----	-----	-----	-----

Övre gränslinje (Max värde)

7,0	11,3	15,7	20,0	26,0	35,0	46,0	53,0	60,0	69,0	78,0	89,0	100,0						
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	--	--	--	--	--	--

Nedre gränslinje (Min värde)

4,0	2,0	2,0	2,0	6,0	13,0	18,0	24,5	31,0	40,5	50,0	65,0	80,0	100,0					
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	--	--	--	--	--

Analysprov	Andel (%) 25,0																	
0,9	1,3	1,9	2,6	3,3	4,2	5,6	6,8	8,9	16,9	34,5	66,1	91,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Analysprov	Andel (%) 75,0																	
4,9	7,5	12,0	18,0	25,8	37,7	53,9	65,9	80,2	93,5	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Analysprov	Andel (%)																	
-------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Analysprov	Andel (%)																	
-------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Analysprov	Andel (%)																	
-------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

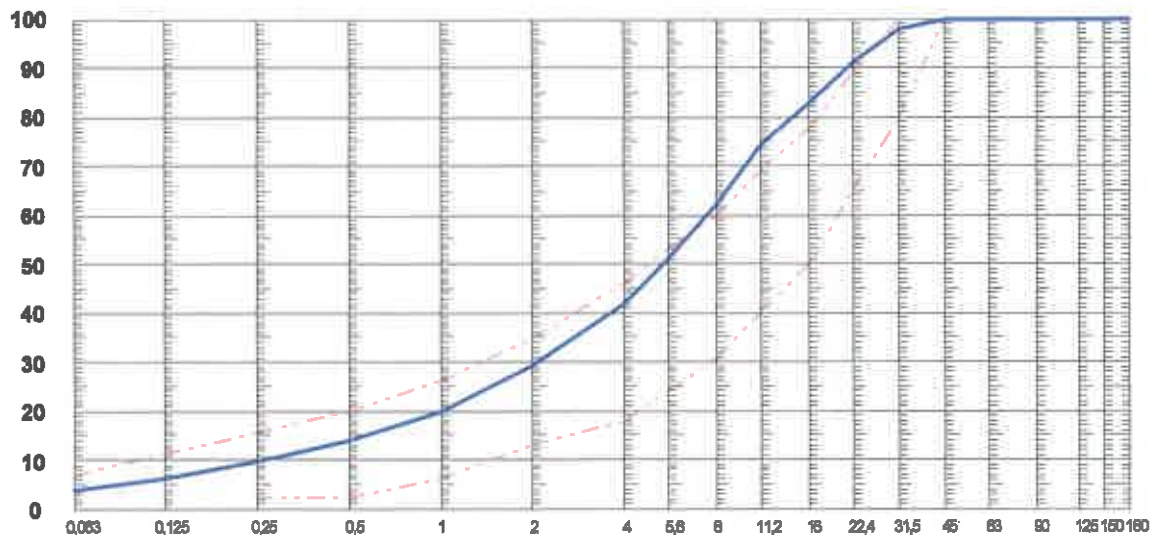
Analysprov	Andel (%)																	
-------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Siktserie / Sammansatt (proportionerad) kurva (pv%)

0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125	150	180
-------	-------	------	-----	---	---	---	-----	---	------	----	------	------	----	----	----	-----	-----	-----

3,9	5,9	9,5	14,1	20,2	29,3	41,8	51,1	62,3	74,4	82,9	91,5	97,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

KORNSTORLEKSFÖRDELNING



Ort och datum

Arlöv 2015-03-02

Notering

Blandning 25% grovt 75% fint

Lars Alm, Platschef

Digitalt utfärdad signatur

SVEVIA

Väglaboratoriet i Malmö

Testvägen 7

232 37 ARLÖV

Besöksadress

Testvägen 7

Styrelseris sätte

Solna

Telefon nr

08-404 10 00

Telefax nr

040-43 74 40

Org.nr

556768-6648

VAT nr

SE556768684801

E-post

kontakt@svevia.se

Internet adress

www.svevia.se

Griab
 Att: Mats Wiberg
 Södra Stenbocksgatan 8
 252 47 Helsingborg

Jämförelse inlämnat mtrl / TDOK 2013:0530.

Jämförelsen avser ett material ihopblandat (proportionerna 70/30) av det grova respektive det fina slagget som inlämnats. Sammanblandningen som redovisas är på det senast inlämnade materialet. Materialet jämförs om det klarar kravet på bärlager 0/31,5 respektive 0/45 och förstärkningslager enligt krav i Trafikverkets TDOK 2013:0530.

	B-lager (kap 7.2.1.X)	F-grus (kap 6.2.1.X)	Kommentar	
Krossytegrad kap. 6.2.1.1 / 7.2.1.1	Ok	ok	Kollas på >16mm	Sid 9
Nötningsegenskaper kap. 6.2.1.2 / 7.2.1.2	Ej ok	Ej ok	Värdet blev 32	Sid 8
Fragmentering kap 7.2.1.3	Ej undersökt	Inget krav		-
Finnmtrikval kap 6.2.1.3 / 7.2.1.4	-	-		-
Organisk halt kap 6.2.1.4	Inget krav	-		-
Kornstorleksfördelning kap 6.2.1.5	Ok 0/45 Nästan ok 0/31,5 (redovisas ej)	Ej ok, uk på 31,5 & 45		Sid 7

Bilagor: sida 3 Kornkurva grovt slagg först inlämnade.
 Bilagor: sida 4 Kornkurva fint slagg först inlämnade.
 Bilagor: sida 5 Kornkurva grovt slagg sist inlämnade.
 Bilagor: sida 6 Kornkurva fint slagg sist inlämnade.
 Bilagor: sida 7 Kornkurva 70/30 (grovt/fint) på sist inlämnade material
 (gränsskurvor från bärlager 0/45 inlagda)
 Bilagor: sida 8 Micro Deval på sist inlämnade prover

Svevia AB
 Beläggning
 Testvägen 7
 232 37 Arlöv
 Besöksadress: Testvägen 7

www.svevia.se
 kontakt@svevia.se
 Telefon: 08-404 10 00
 Fax: 08-404 10 50

Organisationnr: 556768-0848
 Momereg.nr: SE556768984801
 Pluggiro: 49 30 28-5
 Bankgiro: 356-6452
 IBAN: SE38 9800 0099 8034 0493 0285

Lars Alm
 Laboratoriet
 lars.alm@svevia.se
 Telefon: +46104581373
 Fax:
 SMS: +46708967128

Bilagor: sida 9 Krossytegrad

Ytterligare undersökningar som kan vara av intresse:

Någon form av bärighetsmätning i fält, till exempel Statisk Plattbelastning, mäter bärigheten. Kräver ett mothåll >4 ton på tryckpunkten.

alternativt

Mätning med Isotopmätare, kräver en jämförande densitet, mäter packningsgraden. Lite tveksam till hur den reagerar på detta material.

Allmän reflektion kring det inlämnade materialet:

-Tycks vara lätt jämfört med vanliga vägbyggnadsmaterial, smular mycket när man hanterar det.

-Med tanke på reflektionen i meningen ovanför bör enbart slätvältning användas, det kan befaras att välten annars smular sönder materialet onödigt mycket med ett finare material som följd och sämre bärighet.

-Micro Deval värdet är visserligen inte godkänt men är heller inget katastrofvärde, med rätt hantering, borde det fungera med tanke på den relativt låga trafikmängd. I rätt hantering ligger också att täcka ytorna relativt omgående med bundet material.

-Även om krossytegraden är godkänd så har detta materialet en mer rund form än en konventionell krossprodukt, detta gör antagligen att det kommer att vara mindre stabilt.

-Det optimala borde vara att utföra en provyta helt klar inklusive asfaltering som därefter används under en tid.

Det bundna materialet (asfalt) bör inte vara för tunt, detta för att fördela ut belastningen (lastfördelande egenskap).

Allmänt: Vi är ett vägbyggnadslaboratorium som är specialiserade på att köra analyser enligt metoder, de allmänna råden är att betrakta som synpunkter och ingen absolut sanning.

Väglaboratoriet i Arlöv

2015-02-26



Lars Alm (underskriften är en elektronisk signatur)

ANALYS Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Griab
Mats Wiberg
Södra Stenbockegatan 8
252 47 Helsingborg

Provtagningsdatum

Analys start

Ankomstdatum
2015-02-16

2015-02-16
Analys slut
2015-02-16

Produkt

Referens nr

Id-nummer

Leverantör

Provtagningsplats

Entreprenör

NSR Helsingborg
Provtagare

Objekt

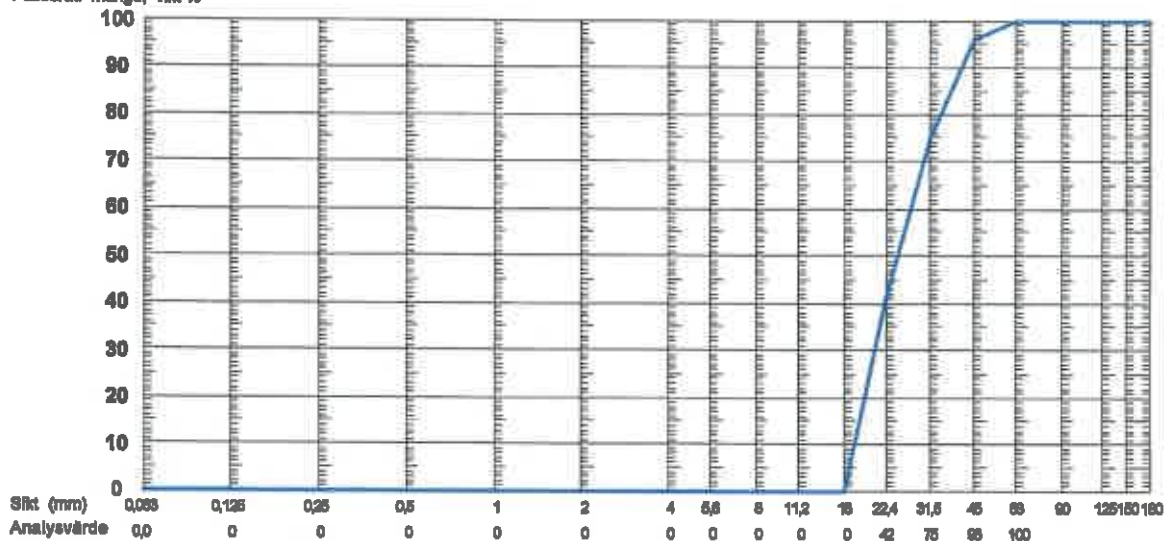
Märkning

NSR Helsingborg

1 - Slagg Grov

KORNSTORLEKSFÖRDELNING - SS-EN 933-1

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat

Medel-

Fraktion

Notering

Kommentar

värde

(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning
Tvättning och siktning

Ort och datum
Ärlöv 2015-02-26



Lars Alm, Platschef

Digitalt utfärdad signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = EJ Accredited method. (E) = Enkelprov

För övrig information se handboken som finns på www.svevia.se/produkter-och-gifnater/erfart/laboratorier.

SVEVIA

Väglaboratoriet i Malmö
Testvägen 7
232 37 ÄRLÖV

Besöksadress

Testvägen 7
Styrelsens säte
Sölne

Telefon nr

08-404 10 00
Telefax nr
040-43 74 40

Org.nr

556765-9948
VAT nr
SE556765994801

E-post

kontakt@svevia.se
Internet adress
www.svevia.se

ANALYS Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Griab
Mats Wiberg
Södra Stenbockgatan 8
252 47 Helsingborg

Provtagningsdatum

Analys start

Ankomstdatum
2015-02-16

2015-02-16

Analys slut
2015-02-16

Produkt

Referens nr

Id-nummer

Leverantör

Provtagningsplats

NSR Helsingborg

Entreprenör

Provtagare

Objekt

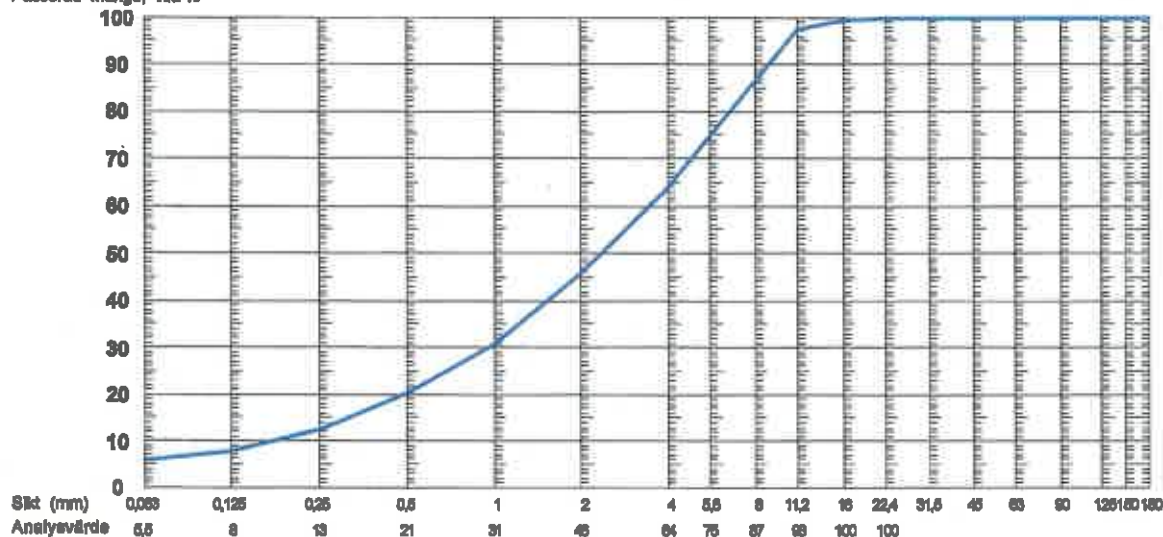
Märkning

NSR Helsingborg

2 - Slagg Fin

KORNSTORLEKSFÖRDELNING - SS-EN 933-1

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat

Medel-

Fraktion

Notering

Kommentar

värde

(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning
Tvättning och siktning

Ort och datum
Arlöv 2015-02-26



Lars Alm, Platschef

Digitalt utfärdat signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = E) Ackrediterad metod, (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbrev som finns på www.svevia.se/produkter-och-gjuteri/analys-laboratorier.

SVEVIA

Väglaboratoriet i Malmö
Testvägen 7
232 37 ARLÖV

Besöksadress

Testvägen 7
Styrelsens säte
Sölna

Telefon nr

08-404 10 00
Telefax nr
040-43 74 40

Org.nr

558768-8848
VAT nr
SE558768884801

E-post

kontakt@svevia.se
Internet adress
www.svevia.se

ANALYS Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Griab
Mats Wilberg
Södra Stenbockegatan 8
252 47 Helsingborg

Provtagningsdatum
2015-02-23
Ankomstdatum
2015-02-24

Analys start
2015-02-24
Analys slut
2015-02-26

Produkt
Leverantör
Entreprenör
Objekt

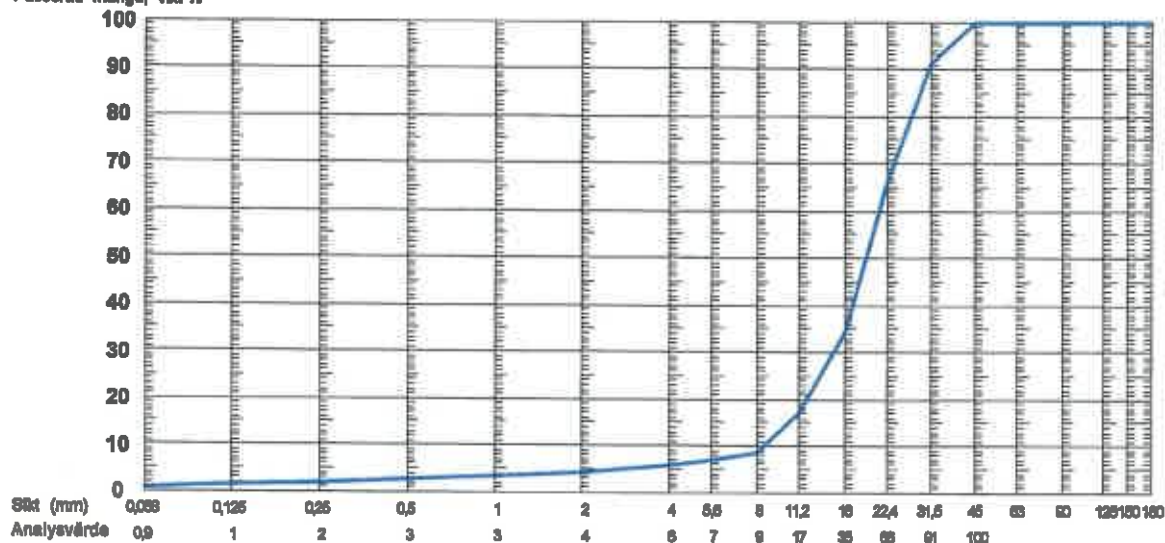
Referens nr
Provtagningsplats
NSR Helsingborg
Provtagnings

Id-nummer

Märkning
3 - Slagg Grov

KORNSTORLEKSFÖRDELNING - SS-EN 933-1

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat
Kommentar

Medel-
värde

Fraktion
(mm)

Notering

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning
Tvättning och siktning

Ort och datum
Arlöv 2015-02-26

Lars Alm, Platschef

Digitalt utfärdad signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Accredited metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbrev som finns på [www.svevia.se/produkter & tjänster/utfall/laboratorier](http://www.svevia.se/produkter%20och%20tjanster/utfall/laboratorier).

SVEVIA
Väglaboratoriet i Malmö
Testvägen 7
232 37 ARLÖV

Besöksadress
Testvägen 7
Styrelsens säte
Söina

Telefon nr
08-404 10 00
Telefax nr
040-43 74 40

Org.nr
556785-0848
VAT nr
SE556785984801

E-post
kontakt@svevia.se
Internet adress
www.svevia.se

ANALYS Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Griab
Mats Wilberg
Södra Stenbocksgatan 8
262 47 Helsingborg

Provtagningsdatum
2015-02-23
Ankomstdatum
2015-02-24

Analys start
2015-02-24
Analys slut
2015-02-26

Produkt

Leverantör

Entreprenör

Objekt

Referens nr

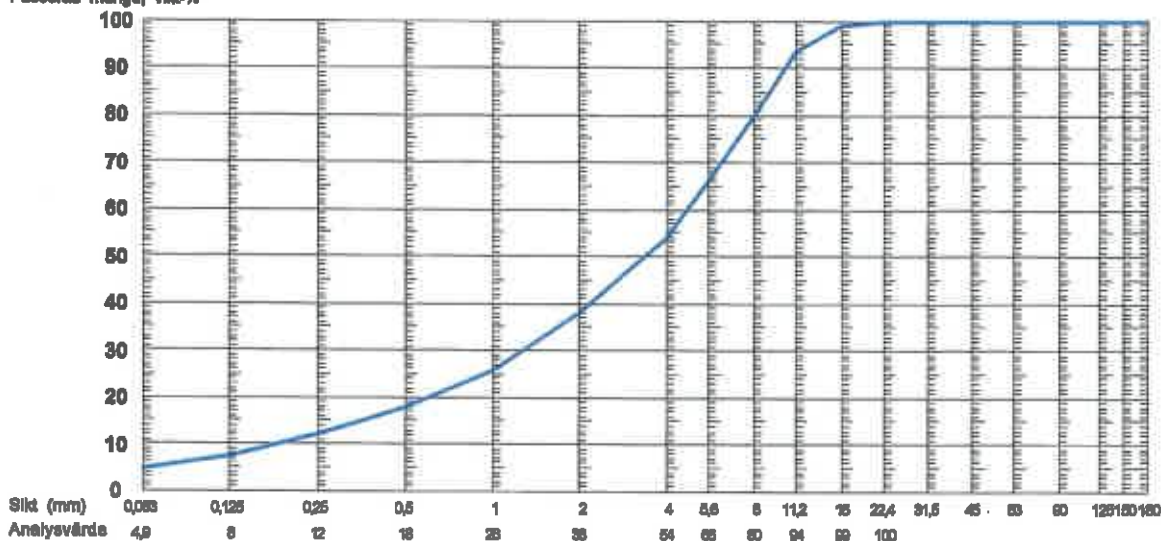
Provtagningsplats
NSR Helsingborg
Provtagare

Märkning
2 - Slagg Fin

Id-nummer

KORNSTORLEKSFÖRDELNING - SS-EN 933-1

Passerad mängd, vikt-%



Provresultat
Kommentar

Medel-
värde
Fraktion
(mm)

Notering

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning
Tvättning och sikning

Ort och datum
Ärlöv 2015-02-26



Lars Alm, Platschef
Digitalt utfärdat signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod, (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbrev som finns på www.svevia.se/produkter-och-tjanster/asfalt-laboratorier.

SVEVIA
Väglaboratoriet i Malmö
Testvägen 7
232 37 ÄRLÖV

Besöksadress
Testvägen 7
Styrelsens säte
Solna

Telefon nr
08-404 10 00
Telefax nr
040-43 74 40

Org.nr
556768-6848
VAT nr
SE556768684801

E-post
kontakt@svevia.se
Internet adress
www.svevia.se

Siktserie

0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125	150	180
Övre gränslinje (Max värde)																		
7,0	11,2	15,7	20,0	25,0	35,0	40,5	46,0	53,0	60,0	69,0	78,0	88,0	100,0					
Nedre gränslinje (Min värde)																		
2,0	2,0	2,0	2,0	6,0	10,0	14,0	18,0	24,5	31,0	40,5	50,0	65,0	80,0	100,0				
Analysprov																		
0,9	1,3	1,9	2,6	3,3	4,2	5,6	6,8	8,9	16,9	34,5	66,1	91,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Analysprov																		
4,9	7,5	12,0	18,0	25,8	37,7	53,9	65,9	80,2	93,5	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Analysprov																		
Analysprov																		
Analysprov																		
Analysprov																		

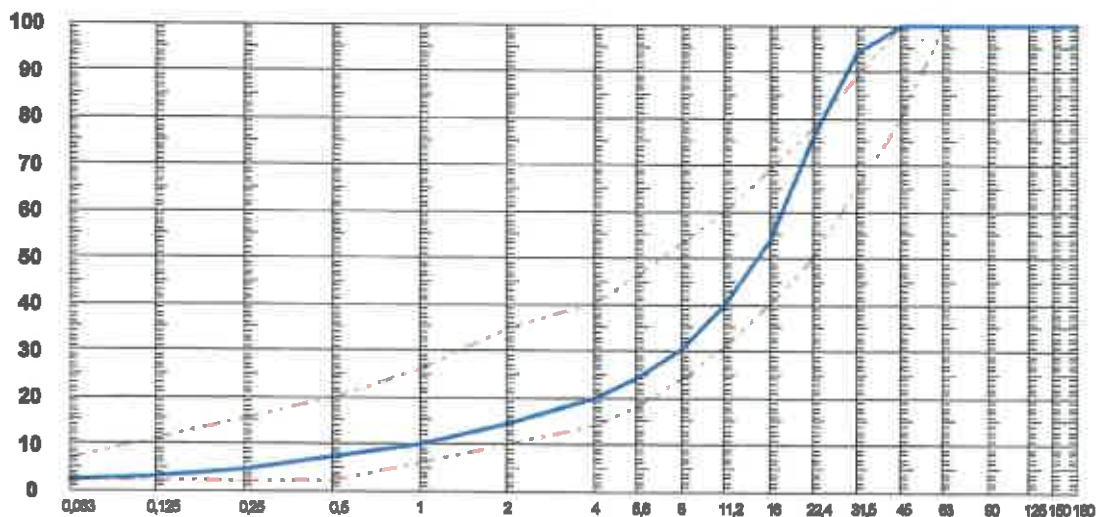
Siktserie / Sammansatt (proportionerad) kurva (pv%)

0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	63	90	125	150	180
2,1	3,1	4,9	7,2	10,0	14,2	20,1	24,5	30,3	39,9	53,9	76,2	93,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

KORNSTORLEKSFÖRDELNING

Gränslinje

Bärlager 0/45 bel.v. TDOK 2013:0530 tab. 7.2.1-1



Ort och datum

Ärlöv 2015-02-26

Notering

Blandning 70% grovt 30% fint

Lars Alm, Platschef

Digitalt utfärdad signatur

SVEVIA

Väglaboratoriet i Malmö
Testvägen 7
232 37 ÄRLÖV

Besöksadress
Testvägen 7
Styrelsens säte
Sölva

Telefon nr
08-404 10 00
Telefax nr
040-43 74 40

Org.nr
555768-0848
VAT nr
SE555768084801

E-post
kontakt@svevia.se
Internet adress
www.svevia.se

ANALYS Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare Griab Mats Wiberg Södra Stenbockegatan 8 252 47 Helsingborg	Provtagningsdatum 2015-02-23 Ankomstdatum 2015-02-24	Analys start 2015-02-24 Analys slut 2015-02-24
Produkt	Referens nr	Id-nummer
Leverantör	Provtagningsplats NSR Helsingborg	Provtagnare
Entreprenör	Märkning 2 - Slagg Fin	
Objekt		

Provresultat Kommentar	Medel- värde	Fraktion (mm)
SS-EN 1097-1 Micro Deval (%)	32	10/14
Analysprov A (%)	31,4	
Analysprov B (%)	32,6	
Vått analysprov		

Notering

Ort och datum
Arlöv 2015-02-26

Lars Alm, Platschef
Digitalt utfärdad signatur

Provresultatet avser endast det laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkeltprov
För övrig information se kundbrevet som finns på www.svevia.se/produkter-och-tjanster/analyslaboratorier.

Provnummer 2015047

ANALYS Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare Griab Mats Wilberg Södra Stenbocksgatan 8 252 47 Helsingborg	Provtagningsdatum Ankomstdatum 2015-02-16	Analys start 2015-02-16 Analys slut 2015-02-18
Produkt	Referens nr	Id-nummer
Leverantör	Provtagningsplats NSR Helsingborg	Provtagare
Entreprenör		
Objekt	Märkning 1 - Stagg Grov	

Provresultat Kommentar	Medel- värde	Fraktion (mm)
SS-EN 933-5 Krossytegrad [EA]		
Krossade mer än 90% - Cfc (vikt-%)	67	
Krossade mer än 50% - Cc (vikt-%)	23	
Krossade mindre än 50% (Runda mer än 50%) - Cr (vikt-%)	9	
Okrossade mer än 90% (Runda mer än 90%) - Ctr (vikt-%)	0	

Notering

Ort och datum
Ärlöv 2015-02-23



Lars Alm, Platschef
Digitalt utfärdad signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = E) Accredited method, (E) = Enkelprov
För övrig information se kundboken som finns på www.svevia.se/produkter-oj-tjanster/ansatt-laboratorier.

RAPPORT

utfärdat av ackrediterat provningslaboratorium
TEST REPORT issued by an Accredited Testing Laboratory

griab
Att: Mats Wiberg
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg

SS-EN 13286-2:2010 Modifierad Proctor

Proctorinstampning på översänt material.

Undersökt parameter: Maximal torrdensitet vid optimal vattenkvot.
Metod: EN 13286-2:2010
Provet togs: 2015-02-23
Analysen genomfördes: 2015-02-24 – 2015-03-03
Provet inkom: 2015-02-24
Provtagare:
Objekt: NSR
Provtagningsplats: Filborna
Material: Slagg, två fraktioner, grovt respektive fint, blandades i proportionerna 25/75 och därefter gjordes sen en proctorinstampning på det hopblandade materialet.
Leverantör: NSR
Prov nr: 2015060
Provförberedelse: Provet siktades för att bestämma andelen överkorn. 2% stannade på 31,5mm sikten. Materialet delades ned till lämpliga provmängder. Materialet var fuktigt vid ankomsten till laboratoriet och torkades till konstantvikt. Därefter tillsattes olika mängd vatten, för att uppnå den maximala torra skrymdensiteten vid en optimal vattenkvot, och packades.

Använd metod: Modifierad Proctor, form B, hammare B.

Resultat:

Maximal torr skrymdensitet: 1,84 Mg/m³.
Vid optimal vattenkvot: 16%

SVEVIA

2(2)

Datum: 2015-03-04

Beteckning: 2015060

**Arlöv 2015-03-04****Lars Alm** (Underskriften är en digital signatur.)

Griab
Att: Mats Wiberg
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg

Plattbelastning

Mätning enligt TDOK2014:0141, Statisk plattbelastning, enpunktsförfarande.

Objekt: NSR provytor

Mätdatum: 2015-08-26

Mätansvarig: Robert Bergström

Anmärkning:

	20/3		26/8	
Mät punkt ^{*)}	E_{T2} (MPa)	E_{T2} / E_{T1}	E_{T2} (MPa)	E_{T2} / E_{T1}
1	80,0	4,32	136,3	1,63
3	87,5	3,20	146,2	1,80
5	91,7	2,13	152,9	2,07
7	87,3	3,09	144,4	3,75
9	131,8	3,08	242,3	1,53

^{*)} MÄTPUNKTER SE RITNING O5

Bilagor: 5 mätprotokoll

Väglaboratoriet i Arlöv

2015-08-26

Robert Bergström

Robert Bergström (Underskriften är en digital signatur.)

Leverantör	
Provtagare	Robert Bergström
Rapport id	2015553
Projekt	Griab
Objekt	NSR Hgb
Lager	Bärlager
Sektion/sida	1
Mät punkt long-lat	;
Rutnät	
Mät punkt N;Ö	0.0;0.0
Plattdiameter	300
Jordart	
CMV	
Plattfyllnad	Sand
Vattenhalt	Torr
Motvikt	
Väderlek	vxl
Väderlek igår	mulet
Temperatur	17
Luftfuktighet	
Vind	

SVEVIA

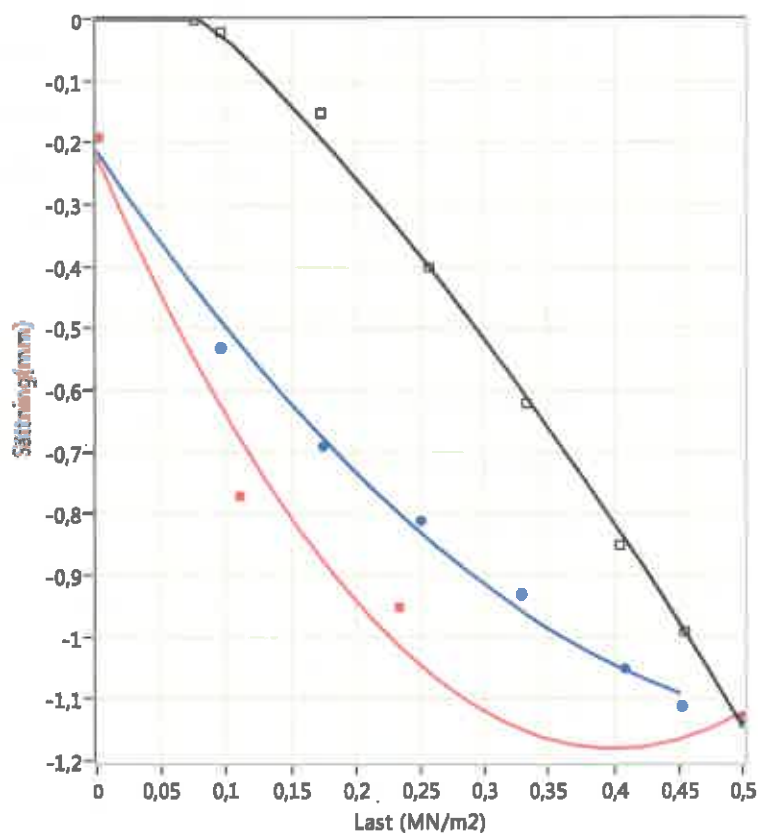
PrintLogga.bmp 270x80 SPL Logger printout ver. 0.3

Statisk Plattbelastningsmätning

VV 606:1993

Rapport id	2015553
Datum/tid start	2015-08-26 11:17:59
Datum/tid klart	2015-08-26 11:22:04
Utskriftsdatum	2015-08-26 12:58:36

Last (MN/m ²)	Sättning (mm)	ds/dt (mm/min)	Tidpunkt hh:mm:ss
0,075	0,00	-0,280	11:18:07
0,095	0,02	-0,320	11:18:38
0,172	0,15	0,000	11:18:48
0,256	0,40	0,000	11:19:00
0,332	0,62	0,000	11:19:14
0,404	0,85	0,000	11:19:34
0,454	0,99	0,000	11:19:48
0,500	1,13	0,000	11:20:02
0,233	0,95	0,000	11:20:27
0,110	0,77	0,000	11:20:41
0,001	0,19	0,000	11:20:58
0,095	0,53	0,000	11:21:12
0,174	0,68	0,000	11:21:22
0,250	0,81	0,000	11:21:32
0,328	0,93	0,000	11:21:44
0,408	1,05	0,000	11:21:56
0,451	1,11	0,000	11:22:04



Last nr.	Sigma1max (MN/m ²)	a0 (mm)	a1 [mm/(MN/m ²)]	a2 [mm/(MN/m ²) ²]	Ev [MN/m ²]	Ev2/Ev1
1	0,500	-0,201	1,995	1,386	83,7	
2	0,451	0,343	2,094	-0,888	136,3	1,63

Leverantör	
Provtagare	Robert Bergström
Rapport id	2015553
Projekt	Griab
Objekt	NSR Hgb
Lager	Bärlager
Sektion/sida	3
Mät punkt long-lat	;
Rutnät	
Mät punkt N;Ö	0.0;0.0
Plattdiameter	300
Jordart	
CMV	
Plattfyllnad	Sand
Vattenhalt	Torr
Motvikt	
Väderlek	vxl
Väderlek igår	mulet
Temperatur	17
Luftfuktighet	-
Vind	

SVEVIA

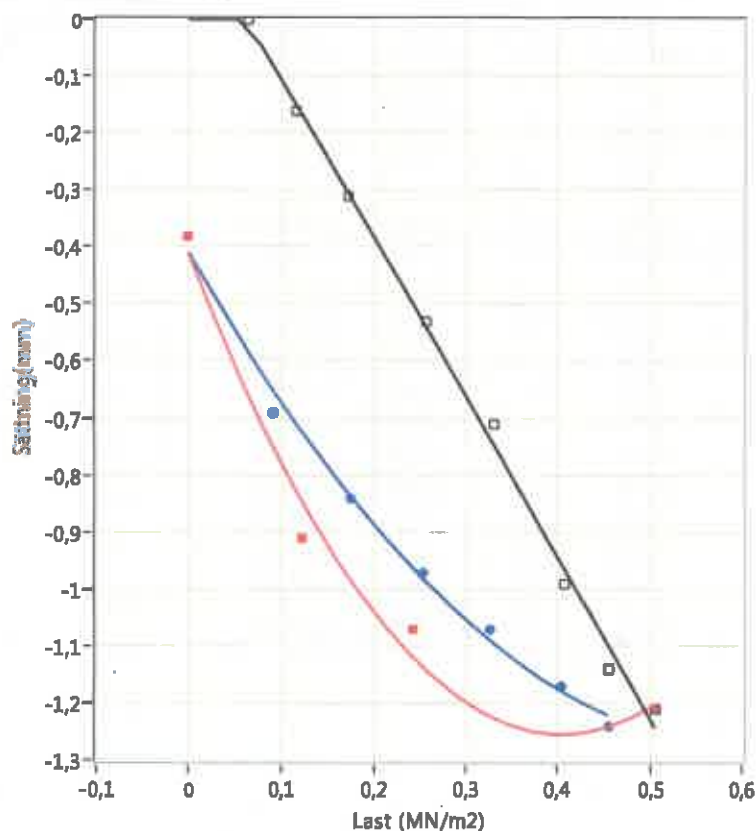
PrintLogga.bmp 270x80 SPL Logger printout ver. 0.3

Statisk Plattbelastningsmätning

VV 606:1993

Rapport id	2015553
Datum/tid start	2015-08-26 11:09:37
Datum/tid klart	2015-08-26 11:13:40
Utskriftsdatum	2015-08-26 13:00:39

Last (MN/m ²)	Sättning (mm)	ds/dt (mm/min)	Tidpunkt hh:mm:ss
0,064	0,00	0,000	11:09:57
0,116	0,16	0,000	11:10:11
0,172	0,31	0,000	11:10:20
0,258	0,53	0,000	11:10:32
0,330	0,71	0,000	11:10:46
0,407	0,99	0,000	11:11:04
0,454	1,14	0,000	11:11:20
0,505	1,21	0,000	11:11:28
0,241	1,07	0,000	11:11:51
0,122	0,91	0,000	11:12:09
-0,002	0,38	0,000	11:12:33
0,091	0,69	0,000	11:12:47
0,174	0,84	0,000	11:12:58
0,253	0,97	0,000	11:13:08
0,325	1,07	0,000	11:13:20
0,403	1,17	0,000	11:13:30
0,454	1,24	0,000	11:13:40



Last nr.	Sigma1max (MN/m²)	a0 (mm)	a1 [mm/(MN/m²)]	a2 [mm/(MN/m²)²]	Ev [MN/m²]	Ev2/Ev1	
1	0,505	-0,154	2,633	0,276	81,2		
2	0,454	0,514	2,034	-0,979	146,2	1,80	

Leverantör	
Provtagare	Robert Bergström
Rapport id	2015553
Projekt	Griab
Objekt	NSR Hgb
Lager	Bärlager
Sektion/sida	5
Mät punkt long-lat	;
Rutnät	
Mät punkt N;O	0.0;0.0
Plattdiameter	300
Jordart	
CMV	
Plattfyllnad	Sand
Vattenhalt	Torr
Motvikt	
Väderlek	vxl
Väderlek igår	mulet
Temperatur	17
Luftfuktighet	-
Vind	

SVEVIA

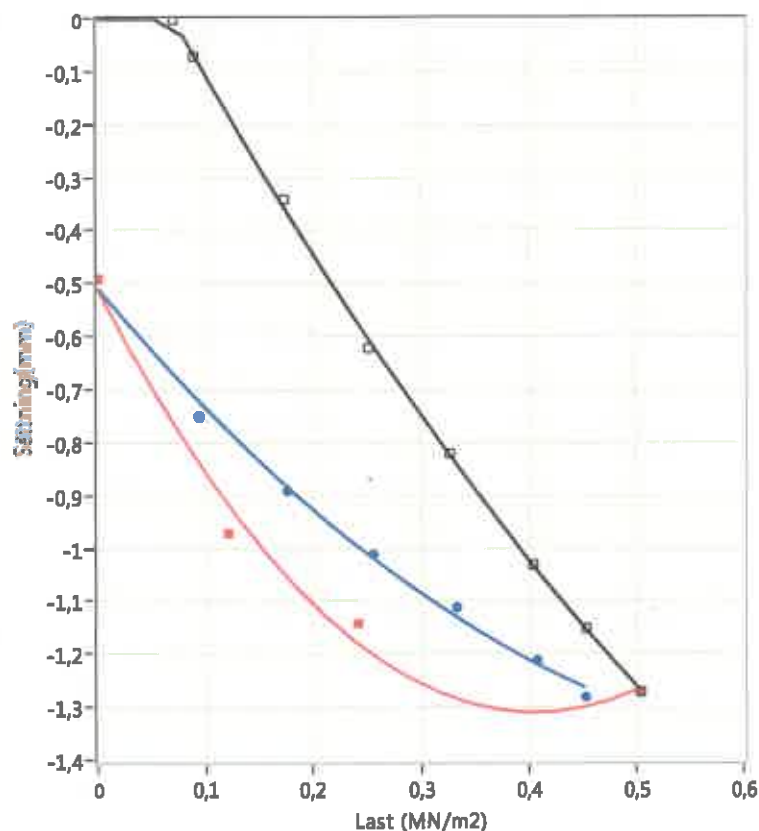
PrintLogga.bmp 270x80 SPL Logger printout ver. 0.3

Statisk Plattbelastningsmätning

VV 606:1993

Rapport id	2015553
Datum/tid start	2015-08-26 10:51:54
Datum/tid klart	2015-08-26 10:58:13
Utskriftsdatum	2015-08-26 13:01:42

Last (MN/m ²)	Sättning (mm)	ds/dt (mm/min)	Tidpunkt hh:mm:ss
0,070	0,00	-44,310	10:52:21
0,089	0,07	0,000	10:52:58
0,173	0,34	0,000	10:53:11
0,251	0,62	0,000	10:53:29
0,326	0,82	0,000	10:53:43
0,404	1,03	0,000	10:54:01
0,453	1,15	0,000	10:54:15
0,503	1,27	0,000	10:54:33
0,241	1,14	0,000	10:55:04
0,121	0,97	-0,330	10:55:19
0,000	0,49	0,000	10:55:50
0,093	0,75	0,000	10:56:42
0,176	0,89	0,000	10:56:53
0,255	1,01	0,000	10:57:13
0,332	1,11	0,000	10:57:31
0,408	1,21	0,000	10:57:43
0,452	1,28	0,000	10:58:13



Last nr.	Sigma1max (MN/m ²)	a0 (mm)	a1 [mm/(MN/m ²)]	a2 [mm/(MN/m ²) ²]	Ev [MN/m ²]	Ev2/Ev1
1	0,503	-0,267	3,885	-1,657	73,7	
2	0,452	0,596	1,745	-0,543	152,9	2,07

Leverantör	
Provtagare	Robert Bergström
Rapport id	2015553
Projekt	Griab
Objekt	NSR Hgb
Lager	Bärlager
Sektion/sida	7
Mätunkt long-lat	:
Rutnät	
Mätunkt N;O	0.0;0.0
Plattdiameter	300
Jordart	
CMV	
Plattfyllnad	Sand
Vattenhalt	Torr
Motvikt	
Väderlek	vxl
Väderlek igår	mulet
Temperatur	17
Luffuktighet	-
Vind	

SVEVIA

PrintLogga.bmp 270x80 SPL Logger printout ver. 0.3

Statisk Plattbelastningsmätning

VV 606:1993

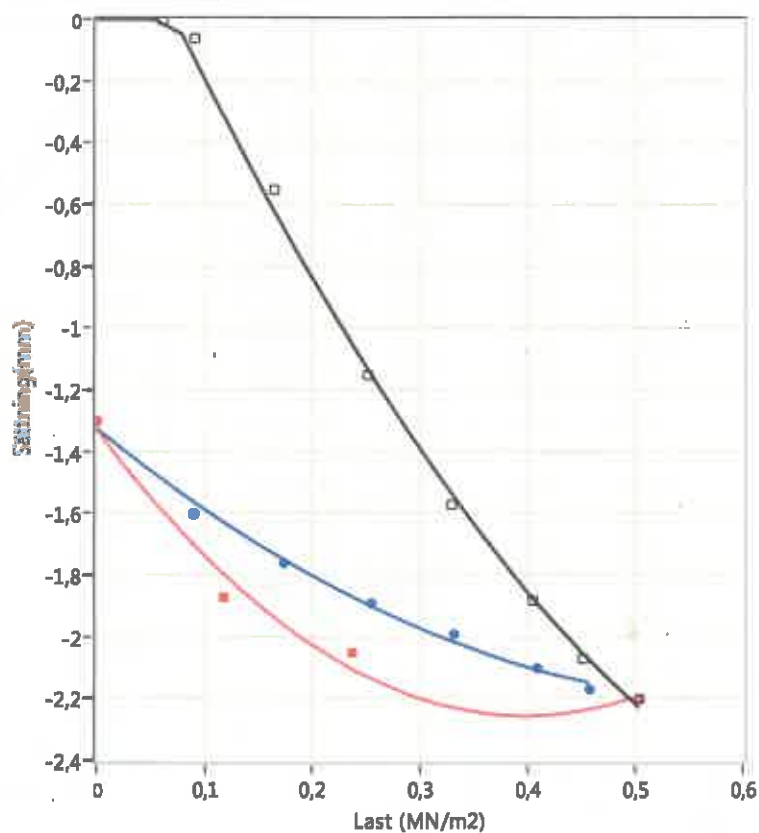
Rapport id 2015553

Datum/tid start 2015-08-26 10:40:09

Datum/tid klart 2015-08-26 10:44:46

Utskriftsdatum 2015-08-26 13:02:32

Last (MN/m ²)	Sättning (mm)	ds/dt (mm/min)	Tidpunkt hh:mm:ss
0,061	0,00	-32,280	10:40:32
0,091	0,06	0,000	10:40:44
0,164	0,55	0,000	10:41:00
0,251	1,15	0,000	10:41:18
0,329	1,57	0,000	10:41:48
0,405	1,88	0,000	10:42:08
0,451	2,07	0,000	10:42:22
0,503	2,20	0,000	10:42:40
0,236	2,05	0,000	10:42:55
0,117	1,87	0,000	10:43:17
0,000	1,30	0,000	10:43:40
0,089	1,60	0,000	10:43:52
0,173	1,76	0,000	10:44:02
0,254	1,89	0,000	10:44:12
0,331	1,99	0,000	10:44:22
0,409	2,10	0,000	10:44:38
0,457	2,17	0,000	10:44:46



Last nr.	Sigma1max (MN/m ²)	a0 (mm)	a1 [mm/(MN/m ²)]	a2 [mm/(MN/m ²) ²]	Ev [MN/m ²]	Ev2/Ev1	
1	0,503	-0,728	9,042	-6,385	38,5		
2	0,457	1,434	1,995	-0,870	144,4	3,75	

Leverantör	
Provtagare	Robert Bergström
Rapport id	2015553
Projekt	Griab
Objekt	NSR Hgb
Lager	Bärlager
Sektion/sida	9
Mät punkt long-lat	;
Rutnät	
Mät punkt N;O	0.0;0.0
Plattdiameter	300
Jordart	
CMV	
Plattfyllnad	Sand
Vattenhalt	Torr
Motvikt	
Väderlek	vxl
Väderlek igår	mulet
Temperatur	17
Luftfuktighet	-
Vind	

SVEVIA

PrintLogga.bmp 270x80 SPL Logger printout ver. 0.3

Statisk Plattbelastningsmätning

VV 606:1993

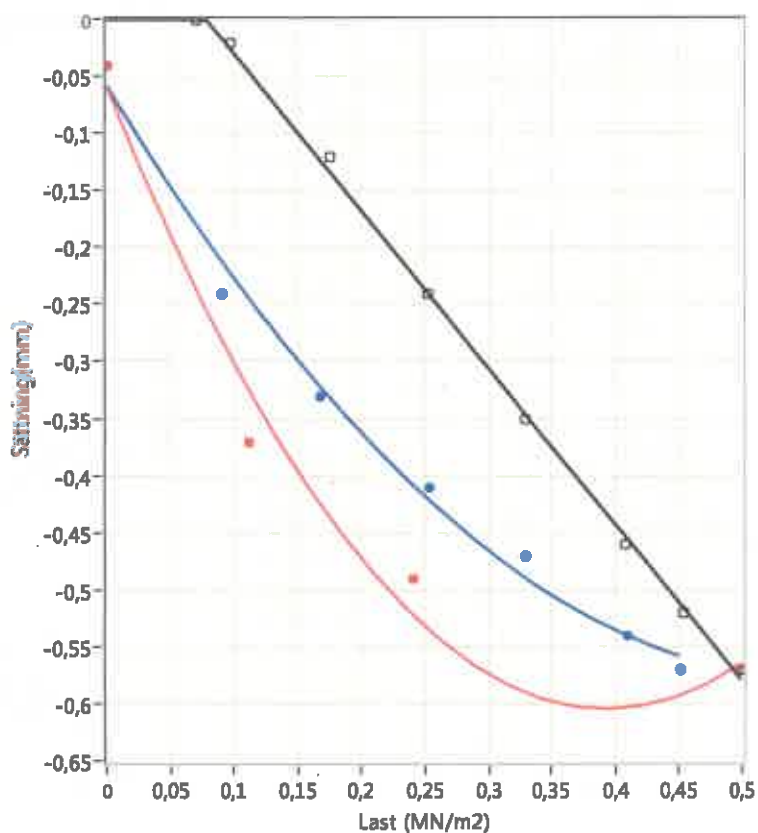
Rapport id 2015553

Datum/tid start 2015-08-26 10:30:41

Datum/tid klart 2015-08-26 10:35:16

Utskriftsdatum 2015-08-26 13:03:25

Last (MN/m ²)	Sättning (mm)	ds/dt (mm/min)	Tidpunkt hh:mm:ss
0,070	0,00	-25,950	10:31:02
0,097	0,02	0,000	10:31:26
0,175	0,12	0,000	10:31:38
0,252	0,24	0,000	10:31:52
0,329	0,35	0,000	10:32:10
0,407	0,46	0,000	10:32:26
0,453	0,52	0,000	10:32:44
0,499	0,57	0,000	10:33:08
0,240	0,49	0,000	10:33:29
0,111	0,37	0,000	10:33:47
0,000	0,04	0,000	10:34:05
0,090	0,24	0,000	10:34:24
0,167	0,33	0,000	10:34:34
0,253	0,41	0,000	10:34:46
0,329	0,47	0,000	10:34:56
0,409	0,54	0,000	10:35:08
0,450	0,57	0,000	10:35:16



Last nr.	Sigma1max (MN/m ²)	a0 (mm)	a1 [mm/(MN/m ²)]	a2 [mm/(MN/m ²) ²]	Ev [MN/m ²]	Ev2/Ev1	
1	0,499	-0,134	1,551	-0,256	158,1		
2	0,450	0,138	1,212	-0,569	242,3	1,53	

NSR, 2016-11-07

Slaggrus i markbyggnader, Energiforsk projekt Q14-232

BILAGA 10

Analyser av dag- yt- och grundvatten 2016 (Eurofins)

Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Alkalinitet	120	mg HCO ₃ /l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Alkalinitet	220	mg HCO ₃ /l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Alkalinitet	230	mg HCO ₃ /l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Alkalinitet	350	mg HCO ₃ /l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Alkalinitet	350	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Aluminium Al (uppslutet)	0,086	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Aluminium Al (uppslutet)	0,49	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Aluminium Al (uppslutet)	0,4	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Aluminium Al (uppslutet)	0,32	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Aluminium Al (uppslutet)	0,12	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,15	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,037	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,55	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	9,1	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	13	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Arsenik As (uppslutet)	0,0012	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Arsenik As (uppslutet)	0,0016	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Arsenik As (uppslutet)	0,0016	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Arsenik As (uppslutet)	0,0026	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Arsenik As (uppslutet)	0,0027	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	6	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	10	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Bly Pb (uppslutet)	0,00081	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Bly Pb (uppslutet)	0,001	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Fluorid	0,34	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Fluorid	0,35	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Fluorid	0,43	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Fluorid	0,64	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Fluorid	0,7	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Fosfor P	0,036	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Fosfor P	0,061	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Fosfor P	0,15	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Fosfor P	0,69	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Fosfor P	0,68	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Järn Fe (uppslutet)	0,12	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Järn Fe (uppslutet)	0,89	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Järn Fe (uppslutet)	0,87	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Järn Fe (uppslutet)	1	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Järn Fe (uppslutet)	0,7	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00017	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00036	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00051	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Klorid	120	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Klorid	100	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Klorid	160	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Klorid	160	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Klorid	160	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Kobolt Co (uppslutet)	0,002	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Kobolt Co (uppslutet)	0,0027	mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Koppar Cu (uppslutet)	0,0054	mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Koppar Cu (uppslutet)	0,0085	mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Koppar Cu (uppslutet)	0,0077	mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Koppar Cu (uppslutet)	0,0055	mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Koppar Cu (uppslutet)	0,0047	mg/l

2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Krom Cr (uppslutet)	0,0057 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Krom Cr (uppslutet)	0,0021 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Krom Cr (uppslutet)	0,0014 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Krom Cr (uppslutet)	0,0013 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Krom Cr (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Kväve N	5,1 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Kväve N	2,5 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Kväve N	2,5 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Kväve N	10 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Kväve N	14 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Mangan Mn (uppslutet)	0,14 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Mangan Mn (uppslutet)	0,26 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Mangan Mn (uppslutet)	0,7 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Mangan Mn (uppslutet)	6,4 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Mangan Mn (uppslutet)	5,9 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Nickel Ni (uppslutet)	0,013 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Nickel Ni (uppslutet)	0,0042 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Nickel Ni (uppslutet)	0,0044 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Nickel Ni (uppslutet)	0,015 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Nickel Ni (uppslutet)	0,018 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Nitrat+Nitrit nitrogen	5 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,5 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,72 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,13 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Sulfat	580 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Sulfat	280 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Sulfat	42 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Sulfat	45 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Sulfat	32 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Suspenderade ämnen	2,3 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Suspenderade ämnen	1,6 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Suspenderade ämnen	4,6 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Suspenderade ämnen	20 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Suspenderade ämnen	29 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	TOC	9,5 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	TOC	19 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	TOC	21 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	TOC	28 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	TOC	30 mg/l
2016-05-31	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov maj	Zink Zn (uppslutet)	0,031 mg/l
2016-07-13	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Zink Zn (uppslutet)	0,012 mg/l
2016-08-26	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Augusti	Zink Zn (uppslutet)	0,0082 mg/l
2016-09-23	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	September	Zink Zn (uppslutet)	0,016 mg/l
2016-10-07	AD1	Uppströms ÅVC (dagvatten E6)	stickprov	Zink Zn (uppslutet)	0,016 mg/l

Provkens datum	Provpunkt		Märkning	Ämne	Resultat	Enhet
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Alkalinitet	120	mg HCO ₃ /l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Alkalinitet	150	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Alkalinitet	150	mg HCO ₃ /l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Alkalinitet	110	mg HCO ₃ /l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Aluminium Al (upplutet)	0,14	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Aluminium Al (upplutet)	0,09	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Aluminium Al (upplutet)	0,59	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Aluminium Al (upplutet)	1,6	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,068	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,096	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,025	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,017	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Arsenik As (upplutet)	0,00063	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Arsenik As (upplutet)	< 0,00050	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Arsenik As (upplutet)	0,0012	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Arsenik As (upplutet)	0,0014	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Blokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Blokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Blokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Blokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Bly Pb (upplutet)	< 0,00050	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Bly Pb (upplutet)	< 0,00050	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Bly Pb (upplutet)	0,001	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Bly Pb (upplutet)	0,009	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Fluorid	0,65	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Fluorid	0,46	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Fluorid	0,96	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Fluorid	0,25	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Fosfor P	0,045	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Fosfor P	0,094	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Fosfor P	0,095	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Fosfor P	0,12	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Järn Fe (upplutet)	4,6	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Järn Fe (upplutet)	4,4	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Järn Fe (upplutet)	6,1	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Järn Fe (upplutet)	2,7	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Kadmium Cd (upplutet)	0,00012	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Kadmium Cd (upplutet)	< 0,00010	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Kadmium Cd (upplutet)	0,0001	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Kadmium Cd (upplutet)	< 0,00010	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Klorid	420	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Klorid	140	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Klorid	190	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Klorid	160	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Kobolt Co (upplutet)	0,0061	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Kobolt Co (upplutet)	0,0068	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Kobolt Co (upplutet)	0,0052	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Kobolt Co (upplutet)	0,0016	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Kopper Cu (upplutet)	0,011	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Kopper Cu (upplutet)	0,0048	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Kopper Cu (upplutet)	0,014	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Kopper Cu (upplutet)	0,019	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Krom Cr (upplutet)	0,0049	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Krom Cr (upplutet)	0,0016	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Krom Cr (upplutet)	0,0019	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Krom Cr (upplutet)	0,0062	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Kviksilver Hg (upplutet)	< 0,00010	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (upplutet)	< 0,00010	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Kviksilver Hg (upplutet)	< 0,00010	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Kviksilver Hg (upplutet)	< 0,00010	mg/l
2016-02-04	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Kväve N	3,6	mg/l
2016-03-21	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Kväve N	1,5	mg/l
2016-05-31	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÄVC dagvatten (dagvatten E6)	Kväve N	0,78	mg/l
2016-07-13	ÄD2	Nedströms ÄVC (dagvatten E6)	Juli	Kväve N	2,7	mg/l

2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Mangan Mn (upplutet)	0,52 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Mangan Mn (upplutet)	0,52 mg/l
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	Mangan Mn (upplutet)	0,39 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	(dagvatten E6)	Mangan Mn (upplutet)	0,092 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Nickel Ni (upplutet)	0,0093 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Nickel Ni (upplutet)	0,0078 mg/l
			Stickprov Mars		
			Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten		
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Nickel Ni (upplutet)	0,0075 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Nickel Ni (upplutet)	0,0061 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	2,6 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	Nitrat+Nitrit nitrogen	1 mg/l
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,22 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,2 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	Oljeindex	< 0,10 mg/l
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Sulfat	170 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Sulfat	93 mg/l
			Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten		
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Sulfat	140 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Sulfat	220 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Suspenderade ämnen	22 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	Suspenderade ämnen	9 mg/l
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Suspenderade ämnen	29 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Suspenderade ämnen	34 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Tenn Sn (upplutet)	< 0,00050 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	Tenn Sn (upplutet)	< 0,00050 mg/l
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Tenn Sn (upplutet)	< 0,00050 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	Tenn Sn (upplutet)	< 0,00050 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	TOC	7,1 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	TOC	5 mg/l
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	TOC	13 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Februari	TOC	13 mg/l
2016-02-04	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov Mars	Zink Zn (upplutet)	0,009 mg/l
2016-09-21	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Stickprov majNedströms ÅVC dagvatten	Zink Zn (upplutet)	0,0069 mg/l
			(dagvatten E6)		
2016-05-31	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)	Juli	Zink Zn (upplutet)	0,013 mg/l
2016-07-13	AD2	Nedströms ÅVC (dagvatten E6)		Zink Zn (upplutet)	0,022 mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt	Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Alkalinitet	110 mg HCO ₃ /l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Alkalinitet	160 mg HCO ₃ /l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Alkalinitet	100 mg HCO ₃ /l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Aluminium Al (uppslutet)	0,17 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Aluminium Al (uppslutet)	0,55 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Aluminium Al (uppslutet)	1,7 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,052 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,012 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,021 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Arsenik As (uppslutet)	0,0065 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Arsenik As (uppslutet)	0,0011 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Arsenik As (uppslutet)	0,0013 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Biokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Biokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Biokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Bly Pb (uppslutet)	0,0011 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Bly Pb (uppslutet)	0,0026 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Fluorid	0,26 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Fluorid	0,3 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Fluorid	0,25 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Fosfor P	0,027 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Fosfor P	0,061 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Fosfor P	0,12 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Järn Fe (uppslutet)	0,82 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Järn Fe (uppslutet)	1,1 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Järn Fe (uppslutet)	2,8 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00016 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Klorid	570 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Klorid	230 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Klorid	160 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Kobolt Co (uppslutet)	0,0019 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Kobolt Co (uppslutet)	0,0014 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Koppar Cu (uppslutet)	0,03 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Koppar Cu (uppslutet)	0,016 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Koppar Cu (uppslutet)	0,018 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Krom Cr (uppslutet)	0,0068 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Krom Cr (uppslutet)	0,0015 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Krom Cr (uppslutet)	0,0047 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Kväve N	4,7 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Kväve N	0,89 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Kväve N	2,1 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Mangan Mn (uppslutet)	0,2 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Mangan Mn (uppslutet)	0,13 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Mangan Mn (uppslutet)	0,095 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Nickel Ni (uppslutet)	0,0076 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Nickel Ni (uppslutet)	0,0044 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Nickel Ni (uppslutet)	0,0054 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Nitrat+Nitrit nitrogen	3,8 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,28 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,1 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Sulfat	230 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Sulfat	170 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Sulfat	230 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Suspenderade ämnen	1,9 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Suspenderade ämnen	12 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Suspenderade ämnen	44 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l

2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	TOC	8,3 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	TOC	16 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	TOC	14 mg/l
2016-02-04	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov Februari	Zink Zn (uppslutet)	0,012 mg/l
2016-05-31	AD3	Drän vatten ÅVC	Stickprov majDrän vatten ÅVC	Zink Zn (uppslutet)	0,012 mg/l
2016-07-13	AD3	Drän vatten ÅVC	Juli	Zink Zn (uppslutet)	0,018 mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Alkalinitet	65	mg HCO ₃ /l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Alkalinitet	87	mg HCO ₃ /l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Aluminium Al (uppslutet)	0,69	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Aluminium Al (uppslutet)	1,1	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,01	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,037	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Arsenik As (uppslutet)	0,0014	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Arsenik As (uppslutet)	0,0017	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Bly Pb (uppslutet)	0,0015	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Bly Pb (uppslutet)	0,0033	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Fluorid	0,21	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Fluorid	< 0,20	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Fosfor P	0,11	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Fosfor P	0,21	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Järn Fe (uppslutet)	1,1	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Järn Fe (uppslutet)	2,1	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Klorid	2,5	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Klorid	3,7	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Kobolt Co (uppslutet)	0,0014	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Koppar Cu (uppslutet)	0,023	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Koppar Cu (uppslutet)	0,022	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Krom Cr (uppslutet)	0,0011	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Krom Cr (uppslutet)	0,0024	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Kväve N	0,92	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Kväve N	0,83	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Mangan Mn (uppslutet)	0,04	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Mangan Mn (uppslutet)	0,07	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Nickel Ni (uppslutet)	0,002	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Nickel Ni (uppslutet)	0,0035	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,91	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,69	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Oljeindex	< 0,10	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Oljeindex	< 0,10	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Sulfat	27	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Sulfat	24	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Suspenderade ämnen	2,9	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Suspenderade ämnen	49	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	TOC	5,3	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	TOC	7,2	mg/l
2016-09-23	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	September	Zink Zn (uppslutet)	0,015	mg/l
2016-10-07	ÄY1	Ytvattendike uppströms ÄVC	stickprov	Zink Zn (uppslutet)	0,03	mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Alkalinitet	140 mg HCO3/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Alkalinitet	61 mg HCO3/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Alkalinitet	130 mg HCO3/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Alkalinitet	79 mg HCO3/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Alkalinitet	89 mg HCO3/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Alkalinitet	76 mg HCO3/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Alkalinitet	71 mg HCO3/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Alkalinitet	42 mg HCO3/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Aluminium Al (uppslutet)	0,48 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Aluminium Al (uppslutet)	0,48 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Aluminium Al (uppslutet)	6,5 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Aluminium Al (uppslutet)	2,3 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Aluminium Al (uppslutet)	0,4 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Aluminium Al (uppslutet)	0,34 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Aluminium Al (uppslutet)	0,2 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Aluminium Al (uppslutet)	1,8 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,47 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,02 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,024 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,068 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,022 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,057 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,035 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,017 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Arsenik As (uppslutet)	0,0019 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Arsenik As (uppslutet)	0,0011 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Arsenik As (uppslutet)	0,0033 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Arsenik As (uppslutet)	0,0022 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Arsenik As (uppslutet)	0,0011 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Arsenik As (uppslutet)	0,0011 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Arsenik As (uppslutet)	0,00082 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Arsenik As (uppslutet)	0,0013 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Biokemisk syreförbrukning BOD7	6 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Biokemisk syreförbrukning BOD7	4 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Biokemisk syreförbrukning BOD7	9 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Biokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Biokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Biokemisk syreförbrukning BOD7	17 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Biokemisk syreförbrukning BOD7	< 3,0 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Biokemisk syreförbrukning BOD7	5 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Bly Pb (uppslutet)	0,00096 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Bly Pb (uppslutet)	0,0073 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Bly Pb (uppslutet)	0,0037 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Bly Pb (uppslutet)	0,0013 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Bly Pb (uppslutet)	0,0018 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Bly Pb (uppslutet)	0,00063 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Bly Pb (uppslutet)	0,0034 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Fluorid	< 0,20 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Fluorid	0,24 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Fluorid	0,32 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Fluorid	0,24 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Fluorid	0,22 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Fluorid	0,22 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Fluorid	< 0,20 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Fluorid	0,21 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Fosfor P	0,08 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Fosfor P	0,045 mg/l	
2016-05-31	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Fosfor P	0,14 mg/l	
2016-07-13	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Fosfor P	0,12 mg/l	
2016-08-26	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Fosfor P	0,12 mg/l	
2016-09-23	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Fosfor P	0,17 mg/l	
2016-10-07	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Fosfor P	0,1 mg/l	
2016-10-10	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Fosfor P	0,22 mg/l	
2016-02-04	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Järn Fe (uppslutet)	0,32 mg/l	
2016-03-21	Åy2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Järn Fe (uppslutet)	0,52 mg/l	

2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Järn Fe (uppslutet)	6,6 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Järn Fe (uppslutet)	3,6 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Järn Fe (uppslutet)	0,7 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Järn Fe (uppslutet)	0,55 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Järn Fe (uppslutet)	0,44 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Järn Fe (uppslutet)	1,3 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Kadmium Cd (uppslutet)	0,0005 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00012 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00021 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Kadmium Cd (uppslutet)	0,0001 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Klorid	2000 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Klorid	1000 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Klorid	360 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Klorid	240 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Klorid	230 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Klorid	74 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Klorid	190 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Klorid	21 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Kobolt Co (uppslutet)	0,0032 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Kobolt Co (uppslutet)	0,0019 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Kobolt Co (uppslutet)	0,0034 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Kobolt Co (uppslutet)	0,002 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Kobolt Co (uppslutet)	0,0011 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Koppar Cu (uppslutet)	0,093 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Koppar Cu (uppslutet)	0,043 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Koppar Cu (uppslutet)	0,043 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Koppar Cu (uppslutet)	0,027 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Koppar Cu (uppslutet)	0,023 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Koppar Cu (uppslutet)	0,034 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Koppar Cu (uppslutet)	0,018 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Koppar Cu (uppslutet)	0,026 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Krom Cr (uppslutet)	0,04 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Krom Cr (uppslutet)	0,02 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Krom Cr (uppslutet)	0,0083 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Krom Cr (uppslutet)	0,0085 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Krom Cr (uppslutet)	0,004 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Krom Cr (uppslutet)	0,002 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Krom Cr (uppslutet)	0,011 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Krom Cr (uppslutet)	0,0039 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Kväve N	14 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Kväve N	7,9 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Kväve N	1,6 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Kväve N	3 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Kväve N	3,5 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Kväve N	4,3 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Kväve N	4 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Kväve N	1,3 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Mangan Mn (uppslutet)	0,16 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Mangan Mn (uppslutet)	0,027 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Mangan Mn (uppslutet)	0,42 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Mangan Mn (uppslutet)	0,081 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Mangan Mn (uppslutet)	0,027 mg/l

2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Mangan Mn (uppslutet)	0,2 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Mangan Mn (uppslutet)	0,011 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Mangan Mn (uppslutet)	0,042 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Nickel Ni (uppslutet)	0,019 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Nickel Ni (uppslutet)	0,0084 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Nickel Ni (uppslutet)	0,012 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Nickel Ni (uppslutet)	0,0076 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Nickel Ni (uppslutet)	0,0036 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Nickel Ni (uppslutet)	0,0044 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Nickel Ni (uppslutet)	0,0028 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Nickel Ni (uppslutet)	0,0032 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Nitrat+Nitrit nitrogen	11 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	6,9 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,7 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Nitrat+Nitrit nitrogen	2,8 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	2,7 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Nitrat+Nitrit nitrogen	3,3 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,75 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Oljeindex	0,31 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Sulfat	940 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Sulfat	530 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Sulfat	290 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Sulfat	330 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Sulfat	330 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Sulfat	140 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Sulfat	500 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Sulfat	58 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Suspenderade ämnen	110 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Suspenderade ämnen	11 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Suspenderade ämnen	74 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Suspenderade ämnen	47 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Suspenderade ämnen	15 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Suspenderade ämnen	19 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Suspenderade ämnen	4,4 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Suspenderade ämnen	17 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Tenn Sn (uppslutet)	0,00052 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	TOC	24 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	TOC	17 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	TOC	36 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	TOC	18 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	TOC	14 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	TOC	48 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	TOC	11 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	TOC	15 mg/l
2016-02-04	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Februari	Zink Zn (uppslutet)	0,029 mg/l
2016-03-21	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Mars	Zink Zn (uppslutet)	0,0068 mg/l
2016-05-31	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov maj	Zink Zn (uppslutet)	0,059 mg/l
2016-07-13	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Juli	Zink Zn (uppslutet)	0,025 mg/l
2016-08-26	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Stickprov Augusti	Zink Zn (uppslutet)	0,012 mg/l
2016-09-23	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	September	Zink Zn (uppslutet)	0,065 mg/l
2016-10-07	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	stickprov	Zink Zn (uppslutet)	0,0092 mg/l
2016-10-10	ÅY2	Inlopp till ÅVC dammen	Extra prov Oktober	Zink Zn (uppslutet)	0,056 mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Änlys	Resultat	Enhet
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Alkalinitet	190	mg HCO ₃ /l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Alkalinitet	120	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Alkalinitet	110	mg HCO ₃ /l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Alkalinitet	110	mg HCO ₃ /l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Alkalinitet	74	mg HCO ₃ /l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Alkalinitet	120	mg HCO ₃ /l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Alkalinitet	78	mg HCO ₃ /l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Alkalinitet	49	mg HCO ₃ /l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Aluminium Al (uppslutet)	0,13	mg/l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Aluminium Al (uppslutet)	0,96	mg/l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Aluminium Al (uppslutet)	0,32	mg/l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Aluminium Al (uppslutet)	1,5	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Aluminium Al (uppslutet)	0,52	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Aluminium Al (uppslutet)	1,9	mg/l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Aluminium Al (uppslutet)	0,064	mg/l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Aluminium Al (uppslutet)	0,3	mg/l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Aluminium Al (uppslutet)	0,56	mg/l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	1,9	mg/l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	1,7	mg/l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	1,3	mg/l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,92	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,14	mg/l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,18	mg/l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,23	mg/l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	< 0,010	mg/l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Arsenik As (uppslutet)	0,0022	mg/l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Arsenik As (uppslutet)	0,0016	mg/l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Arsenik As (uppslutet)	0,0015	mg/l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Arsenik As (uppslutet)	0,0021	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Arsenik As (uppslutet)	0,0011	mg/l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Arsenik As (uppslutet)	0,00089	mg/l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Arsenik As (uppslutet)	0,00069	mg/l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Arsenik As (uppslutet)	0,00063	mg/l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	10	mg/l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	3	mg/l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Biokemisk syreförbrukning BOD ₇	3	mg/l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Bly Pb (uppslutet)	0,0011	mg/l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Bly Pb (uppslutet)	0,0022	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Bly Pb (uppslutet)	0,00075	mg/l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Bly Pb (uppslutet)	< 0,00050	mg/l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Bly Pb (uppslutet)	0,00063	mg/l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Bly Pb (uppslutet)	0,0013	mg/l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Fluorid	0,72	mg/l
2016-03-21	ÄY3	P23	Stickprov Mars	Fluorid	0,46	mg/l
2016-05-31	ÄY3	P23	Stickprov maj	Fluorid	0,3	mg/l
2016-07-13	ÄY3	P23	Juli	Fluorid	0,41	mg/l
2016-08-26	ÄY3	P23	Stickprov Augusti	Fluorid	0,32	mg/l
2016-09-23	ÄY3	P23	September	Fluorid	0,4	mg/l
2016-10-07	ÄY3	P23	stickprov	Fluorid	0,28	mg/l
2016-10-10	ÄY3	P23	Extra prov Oktober	Fluorid	0,26	mg/l
2016-02-04	ÄY3	P23	Stickprov Februari	Fosfor P	0,064	mg/l

2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Fosfor P	0,026 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Fosfor P	0,019 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Fosfor P	0,17 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Fosfor P	0,059 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Fosfor P	0,032 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Fosfor P	0,056 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Fosfor P	0,1 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Järn Fe (uppslutet)	0,67 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Järn Fe (uppslutet)	0,15 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Järn Fe (uppslutet)	0,39 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Järn Fe (uppslutet)	2,7 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Järn Fe (uppslutet)	1,2 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Järn Fe (uppslutet)	0,54 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Järn Fe (uppslutet)	0,43 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Järn Fe (uppslutet)	0,62 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Kadmium Cd (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Klorid	87 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Klorid	120 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Klorid	52 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Klorid	47 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Klorid	66 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Klorid	75 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Klorid	36 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Klorid	36 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Kobolt Co (uppslutet)	0,0014 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Kobolt Co (uppslutet)	0,0013 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Koppar Cu (uppslutet)	0,0099 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Koppar Cu (uppslutet)	0,0046 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Koppar Cu (uppslutet)	0,0026 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Koppar Cu (uppslutet)	0,014 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Koppar Cu (uppslutet)	0,025 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Koppar Cu (uppslutet)	0,015 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Koppar Cu (uppslutet)	0,0093 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Koppar Cu (uppslutet)	0,0089 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Koppar Cu (uppslutet)	0,014 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Krom Cr (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Krom Cr (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Krom Cr (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-07-13	AY3	P23	Juli	Krom Cr (uppslutet)	0,0034 mg/l
2016-08-26	AY3	P23	Stickprov Augusti	Krom Cr (uppslutet)	0,0015 mg/l
2016-09-23	AY3	P23	September	Krom Cr (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-10-07	AY3	P23	stickprov	Krom Cr (uppslutet)	0,0018 mg/l
2016-10-10	AY3	P23	Extra prov Oktober	Krom Cr (uppslutet)	0,0017 mg/l
2016-02-04	AY3	P23	Stickprov Februari	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	AY3	P23	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AY3	P23	Stickprov maj	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l

2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Kväve N	3,5 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Kväve N	2,7 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Kväve N	2,1 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Kväve N	4 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Kväve N	1,2 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Kväve N	1,9 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Kväve N	0,97 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Kväve N	1,2 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Mangan Mn (uppslutet)	1,6 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Mangan Mn (uppslutet)	0,41 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Mangan Mn (uppslutet)	0,018 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Mangan Mn (uppslutet)	0,96 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Mangan Mn (uppslutet)	0,1 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Mangan Mn (uppslutet)	0,1 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Mangan Mn (uppslutet)	0,29 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Mangan Mn (uppslutet)	0,024 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Mangan Mn (uppslutet)	0,022 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Nickel Ni (uppslutet)	0,01 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Nickel Ni (uppslutet)	0,006 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Nickel Ni (uppslutet)	0,0033 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Nickel Ni (uppslutet)	0,0066 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Nickel Ni (uppslutet)	0,0027 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Nickel Ni (uppslutet)	0,0024 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Nickel Ni (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Nickel Ni (uppslutet)	0,0019 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,65 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,28 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,48 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,6 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,19 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,2 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,56 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,32 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Sulfat	100 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Sulfat	36 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Sulfat	38 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Sulfat	120 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Sulfat	120 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Sulfat	160 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Sulfat	94 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Sulfat	93 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Suspenderade ämnen	6,9 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Suspenderade ämnen	12 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Suspenderade ämnen	5,1 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Suspenderade ämnen	5,9 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Suspenderade ämnen	12 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Suspenderade ämnen	2,3 mg/l

2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Suspenderade ämnen	3,9 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Suspenderade ämnen	7,9 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	TOC	21 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	TOC	11 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	TOC	7,7 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	TOC	19 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	TOC	23 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	TOC	18 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	TOC	8 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	TOC	14 mg/l
2016-02-04	ÅY3	P23	Stickprov Februari	Zink Zn (uppslutet)	< 0,0050 mg/l
2016-03-21	ÅY3	P23	Stickprov Mars	Zink Zn (uppslutet)	< 0,0050 mg/l
2016-05-31	ÅY3	P23	Stickprov maj	Zink Zn (uppslutet)	< 0,0050 mg/l
2016-07-13	ÅY3	P23	Juli	Zink Zn (uppslutet)	0,013 mg/l
2016-08-26	ÅY3	P23	Stickprov Augusti	Zink Zn (uppslutet)	0,0078 mg/l
2016-09-23	ÅY3	P23	September	Zink Zn (uppslutet)	< 0,0050 mg/l
2016-10-07	ÅY3	P23	stickprov	Zink Zn (uppslutet)	0,0056 mg/l
2016-10-10	ÅY3	P23	Extra prov Oktober	Zink Zn (uppslutet)	0,018 mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Änals	Resultat	Enhet
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Alkalinitet	94	mg HCO ₃ /l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Alkalinitet	30	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Alkalinitet	24	mg HCO ₃ /l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Alkalinitet	33	mg HCO ₃ /l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Alkalinitet	41	mg HCO ₃ /l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Alkalinitet	47	mg HCO ₃ /l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Aluminium Al (filtrerat)	0,0023	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Aluminium Al (filtrerat)	0,029	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Aluminium Al (filtrerat)	0,0082	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Aluminium Al (filtrerat)	0,007	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Aluminium Al (filtrerat)	0,0028	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Aluminium Al (filtrerat)	0,0085	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,016	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,01	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,019	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,014	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,072	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,049	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Bly Pb (filtrerat)	0,000058	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Bly Pb (filtrerat)	0,000051	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Fosfor P	2,1	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Fosfor P	3,2	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Fosfor P	1,6	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Fosfor P	1,1	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Fosfor P	13	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Fosfor P	4,2	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Järn Fe (filtrerat)	0,0024	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Järn Fe (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Järn Fe (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Järn Fe (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Järn Fe (filtrerat)	0,002	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Järn Fe (filtrerat)	0,018	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00024	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00017	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000099	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000091	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00046	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00019	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Klorid	35	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Klorid	35	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Klorid	38	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Klorid	38	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Klorid	38	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Klorid	33	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Kobolt Co (filtrerat)	0,016	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Kobolt Co (filtrerat)	0,016	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Kobolt Co (filtrerat)	0,0089	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Kobolt Co (filtrerat)	0,0082	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Kobolt Co (filtrerat)	0,034	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Kobolt Co (filtrerat)	0,016	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Koppar Cu (filtrerat)	0,00035	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Koppar Cu (filtrerat)	0,00065	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Koppar Cu (filtrerat)	0,00035	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Koppar Cu (filtrerat)	0,0005	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Koppar Cu (filtrerat)	0,00065	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Koppar Cu (filtrerat)	0,0015	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l

2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Kväve N	1	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Kväve N	4,2	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Kväve N	1,2	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Kväve N	1,3	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Kväve N	7,3	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Kväve N	0,46	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Mangan, Mn (filtrerat)	2	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Mangan, Mn (filtrerat)	0,5	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Mangan, Mn (filtrerat)	0,39	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Mangan, Mn (filtrerat)	0,17	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Mangan, Mn (filtrerat)	1,6	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Mangan, Mn (filtrerat)	0,7	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Nickel Ni (filtrerat)	0,042	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Nickel Ni (filtrerat)	0,04	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Nickel Ni (filtrerat)	0,016	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Nickel Ni (filtrerat)	0,015	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Nickel Ni (filtrerat)	0,043	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Nickel Ni (filtrerat)	0,023	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,1	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,2	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	1	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,17	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,17	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Sulfat	63	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Sulfat	41	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Sulfat	44	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Sulfat	45	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Sulfat	45	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Sulfat	41	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	TOC	34	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	TOC	34	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	TOC	20	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	TOC	12	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	TOC	10	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	TOC	4,3	mg/l
2016-02-03	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Febuari	Zink Zn (filtrerat)	0,0081	mg/l
2016-03-21	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Mars	Zink Zn (filtrerat)	0,023	mg/l
2016-05-31	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Maj	Zink Zn (filtrerat)	0,007	mg/l
2016-07-14	AG1	Uppströms ÅVC	FIL_ÅG1, Stickprov Juli	Zink Zn (filtrerat)	0,012	mg/l
2016-09-23	AG1	Uppströms ÅVC	September	Zink Zn (filtrerat)	0,014	mg/l
2016-10-07	AG1	Uppströms ÅVC	Stickprov Oktober	Zink Zn (filtrerat)	0,033	mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt	Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Alkalinitet	180 mg HCO3/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Alkalinitet	110 mg HCO3/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Alkalinitet	120 mg HCO3/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Alkalinitet	110 mg HCO3/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Alkalinitet	96 mg HCO3/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Alkalinitet	99 mg HCO3/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Aluminium Al (filtrerat)	0,0048 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Aluminium Al (filtrerat)	0,02 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Aluminium Al (filtrerat)	0,0046 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Aluminium Al (filtrerat)	0,011 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Aluminium Al (filtrerat)	0,0071 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Aluminium Al (filtrerat)	0,0087 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	< 0,010 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,023 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,056 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,063 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,045 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,052 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Bly Pb (filtrerat)	0,00034 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Fosfor P	1,1 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Fosfor P	0,34 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Fosfor P	0,49 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Fosfor P	0,59 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Fosfor P	0,4 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Fosfor P	1,4 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Järn Fe (filtrerat)	0,0036 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Järn Fe (filtrerat)	0,5 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Järn Fe (filtrerat)	0,0046 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Järn Fe (filtrerat)	0,019 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Järn Fe (filtrerat)	0,012 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Järn Fe (filtrerat)	0,015 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00004 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000037 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00011 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00023 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00042 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00036 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Klorid	32 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Klorid	64 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Klorid	70 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Klorid	83 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Klorid	80 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Klorid	72 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Kobolt Co (filtrerat)	0,0019 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Kobolt Co (filtrerat)	0,0022 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Kobolt Co (filtrerat)	0,015 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Kobolt Co (filtrerat)	0,0058 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Kobolt Co (filtrerat)	0,017 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Kobolt Co (filtrerat)	0,008 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Koppar Cu (filtrerat)	0,0005 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Koppar Cu (filtrerat)	0,0026 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Koppar Cu (filtrerat)	0,0014 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Koppar Cu (filtrerat)	0,0018 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Koppar Cu (filtrerat)	0,0019 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Koppar Cu (filtrerat)	0,0016 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Krom Cr (filtrerat)	0,00044 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Krom Cr (filtrerat)	0,00027 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Krom Cr (filtrerat)	0,00023 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l

2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Kväve N	1,5 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Kväve N	0,91 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Kväve N	0,35 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Kväve N	0,51 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Kväve N	0,9 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Kväve N	0,29 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Mangan, Mn (filtrerat)	0,66 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Mangan, Mn (filtrerat)	0,28 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Mangan, Mn (filtrerat)	0,82 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Mangan, Mn (filtrerat)	0,87 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Mangan, Mn (filtrerat)	1,3 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Mangan, Mn (filtrerat)	1,1 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Nickel Ni (filtrerat)	0,0058 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Nickel Ni (filtrerat)	0,0057 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Nickel Ni (filtrerat)	0,027 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Nickel Ni (filtrerat)	0,014 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Nickel Ni (filtrerat)	0,025 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Nickel Ni (filtrerat)	0,015 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,11 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Sulfat	40 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Sulfat	43 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Sulfat	54 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Sulfat	110 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Sulfat	97 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Sulfat	100 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	TOC	140 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	TOC	31 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	TOC	120 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	TOC	81 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	TOC	10 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	TOC	9,7 mg/l
2016-02-03	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Febuari	Zink Zn (filtrerat)	0,0017 mg/l
2016-03-21	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Mars	Zink Zn (filtrerat)	0,0051 mg/l
2016-05-31	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov MajDirekt nedströms	Zink Zn (filtrerat)	0,0063 mg/l
2016-07-14	AG2	Nedströms ÅVC 1	FIL_ÅG2, Stickprov Juli	Zink Zn (filtrerat)	0,014 mg/l
2016-09-23	AG2	Nedströms ÅVC 1	September	Zink Zn (filtrerat)	0,027 mg/l
2016-10-07	AG2	Nedströms ÅVC 1	Stickprov Oktober	Zink Zn (filtrerat)	0,016 mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt	Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Alkalinitet	3,9 mg HCO ₃ /l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Alkalinitet	3,9 mg HCO ₃ /l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Alkalinitet	< 2,0 mg HCO ₃ /l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Alkalinitet	3,1 mg HCO ₃ /l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Alkalinitet	2,5 mg HCO ₃ /l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Alkalinitet	3,1 mg HCO ₃ /l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Aluminium Al (filtrerat)	0,022 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Aluminium Al (filtrerat)	0,012 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Aluminium Al (filtrerat)	0,021 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Aluminium Al (filtrerat)	0,017 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Aluminium Al (filtrerat)	0,019 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Aluminium Al (filtrerat)	0,014 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	< 0,010 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,02 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,012 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,015 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,025 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,16 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Bly Pb (filtrerat)	0,000063 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Bly Pb (filtrerat)	0,00008 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Bly Pb (filtrerat)	0,000071 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Fosfor P	2,1 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Fosfor P	0,59 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Fosfor P	0,49 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Fosfor P	1,1 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Fosfor P	1,4 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Fosfor P	4,4 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Järn Fe (filtrerat)	0,019 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Järn Fe (filtrerat)	0,013 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Järn Fe (filtrerat)	0,0052 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Järn Fe (filtrerat)	0,0053 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Järn Fe (filtrerat)	0,0064 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Järn Fe (filtrerat)	0,011 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00014 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000083 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000092 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0001 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00013 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00012 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Klorid	27 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Klorid	24 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Klorid	25 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Klorid	26 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Klorid	24 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Klorid	24 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Kobolt Co (filtrerat)	0,0069 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Kobolt Co (filtrerat)	0,0018 mg/l
		Stickprov MajNedströms			
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Kobolt Co (filtrerat)	0,0011 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Kobolt Co (filtrerat)	0,0013 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Kobolt Co (filtrerat)	0,0033 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Kobolt Co (filtrerat)	0,0037 mg/l

2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Koppar Cu (filtrerat)	0,00087 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Koppar Cu (filtrerat)	0,00074 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Koppar Cu (filtrerat)	0,00066 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Koppar Cu (filtrerat)	0,00065 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Koppar Cu (filtrerat)	0,00083 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Koppar Cu (filtrerat)	0,00071 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Kväve N	2,7 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Kväve N	2,2 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Kväve N	1,3 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Kväve N	1,5 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Kväve N	4,2 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Kväve N	1,3 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Mangan, Mn (filtrerat)	0,12 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Mangan, Mn (filtrerat)	0,024 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Mangan, Mn (filtrerat)	0,021 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Mangan, Mn (filtrerat)	0,016 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Mangan, Mn (filtrerat)	0,044 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Mangan, Mn (filtrerat)	0,059 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Nickel Ni (filtrerat)	0,019 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Nickel Ni (filtrerat)	0,0049 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Nickel Ni (filtrerat)	0,0036 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Nickel Ni (filtrerat)	0,0035 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Nickel Ni (filtrerat)	0,0098 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Nickel Ni (filtrerat)	0,01 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,94 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,2 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,1 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,92 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,3 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,3 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Sulfat	25 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Sulfat	21 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Sulfat	24 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Sulfat	25 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Sulfat	16 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Sulfat	14 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
			Stickprov MajNedströms		
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Febuari	TOC	110 mg/l

2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars Stickprov MajNedströms	TOC	11 mg/l
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	TOC	12 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	TOC	11 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	TOC	4,5 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	TOC	5,3 mg/l
2016-02-03	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Februari	Zink Zn (filtrerat)	0,011 mg/l
2016-03-21	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Mars Stickprov MajNedströms	Zink Zn (filtrerat)	0,0084 mg/l
2016-05-31	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	ÅVC	Zink Zn (filtrerat)	0,015 mg/l
2016-07-14	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	FIL_ÅG3, Stickprov Juli	Zink Zn (filtrerat)	0,01 mg/l
2016-09-23	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	September	Zink Zn (filtrerat)	0,018 mg/l
2016-10-07	ÅG3	Nedströms ÅVC 2	Stickprov Oktober	Zink Zn (filtrerat)	0,011 mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Alkalinitet	20	mg HCO3/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Alkalinitet	15	mg HCO3/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Alkalinitet	36	mg HCO3/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Alkalinitet	26	mg HCO3/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Alkalinitet	46	mg HCO3/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Alkalinitet	50	mg HCO3/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Aluminium Al (filtrerat)	0,005	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Aluminium Al (filtrerat)	0,057	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Aluminium Al (filtrerat)	< 0,010	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Aluminium Al (filtrerat)	0,049	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Aluminium Al (filtrerat)	0,0013	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Aluminium Al (filtrerat)	< 0,0010	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	< 0,010	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	< 0,010	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,034	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,014	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,035	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Ammonium-nitrogen (NH4-N)	0,028	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Bly Pb (filtrerat)	< 0,000050	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Fosfor P	2,9	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Fosfor P	0,88	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Fosfor P	1,4	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Fosfor P	0,45	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Fosfor P	0,54	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Fosfor P	0,42	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Järn Fe (filtrerat)	0,72	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Järn Fe (filtrerat)	0,0021	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Järn Fe (filtrerat)	< 0,020	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Järn Fe (filtrerat)	0,0034	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Järn Fe (filtrerat)	0,96	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Järn Fe (filtrerat)	3,5	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000055	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00011	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Kadmium Cd (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000069	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000049	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Kadmium Cd (filtrerat)	0,000031	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Klorid	30	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Klorid	35	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Klorid	27	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Klorid	24	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Klorid	23	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Klorid	26	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Kobolt Co (filtrerat)	0,015	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Kobolt Co (filtrerat)	0,026	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Kobolt Co (filtrerat)	0,044	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Kobolt Co (filtrerat)	0,024	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Kobolt Co (filtrerat)	0,024	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Kobolt Co (filtrerat)	0,021	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Koppar Cu (filtrerat)	0,00022	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Koppar Cu (filtrerat)	0,0012	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Koppar Cu (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Koppar Cu (filtrerat)	0,002	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Koppar Cu (filtrerat)	0,00031	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Koppar Cu (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Krom Cr (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Krom Cr (filtrerat)	< 0,00020	mg/l

2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Kväve N	3,8 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Kväve N	3,3 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Kväve N	1,2 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Kväve N	1,1 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Kväve N	1,8 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Kväve N	0,39 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Mangan, Mn (filtrerat)	0,5 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Mangan, Mn (filtrerat)	0,31 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Mangan, Mn (filtrerat)	0,71 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Mangan, Mn (filtrerat)	0,32 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Mangan, Mn (filtrerat)	0,78 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Mangan, Mn (filtrerat)	0,68 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Nickel Ni (filtrerat)	0,028 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Nickel Ni (filtrerat)	0,046 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Nickel Ni (filtrerat)	0,065 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Nickel Ni (filtrerat)	0,042 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Nickel Ni (filtrerat)	0,044 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Nickel Ni (filtrerat)	0,037 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,93 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	2,8 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Nitrat+Nitrit nitrogen	1,1 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,81 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Nitrat+Nitrit nitrogen	< 0,10 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Sulfat	22 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Sulfat	24 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Sulfat	28 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Sulfat	31 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Sulfat	26 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Sulfat	26 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	TOC	32 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	TOC	8,6 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	TOC	13 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	TOC	7,6 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	TOC	3,7 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	TOC	3,2 mg/l
2016-02-03	AG4	E6:an	Stickprov Febuari	Zink Zn (filtrerat)	0,026 mg/l
2016-03-21	AG4	E6:an	Stickprov Mars	Zink Zn (filtrerat)	0,052 mg/l
2016-05-31	AG4	E6:an	Stickprov MajNedströms ÅVC vid E6	Zink Zn (filtrerat)	0,057 mg/l
2016-07-14	AG4	E6:an	FIL_ÅG4, Stickprov Juli	Zink Zn (filtrerat)	0,043 mg/l
2016-09-23	AG4	E6:an	September	Zink Zn (filtrerat)	0,026 mg/l
2016-10-07	AG4	E6:an	Stickprov Oktober	Zink Zn (filtrerat)	0,014 mg/l

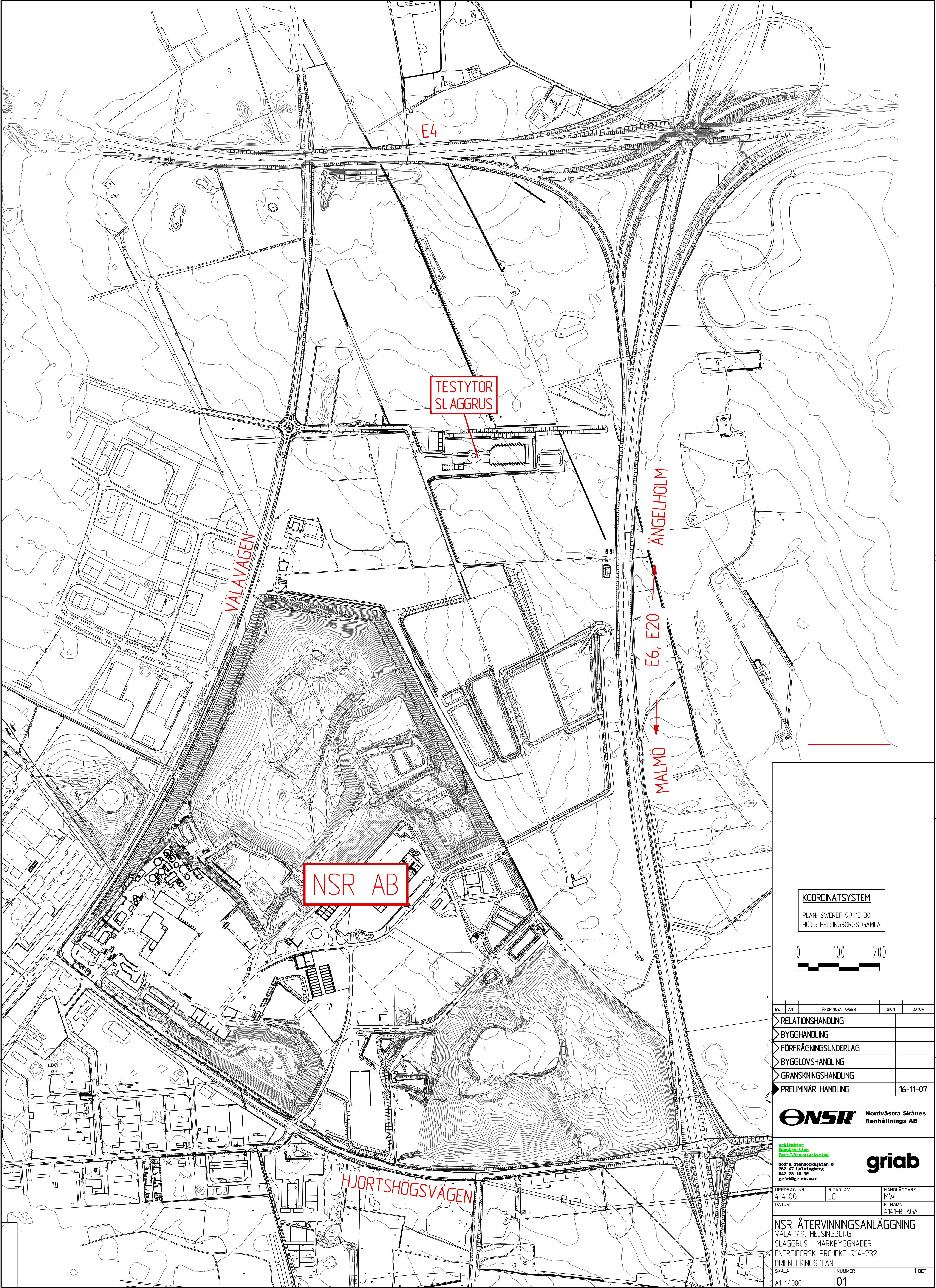
Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Analys	Resultat	Enhet
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Alkalinitet	61	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Alkalinitet	39	mg HCO ₃ /l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Alkalinitet	80	mg HCO ₃ /l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Aluminium Al (filtrerat)	0,14	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Aluminium Al (filtrerat)	0,054	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Aluminium Al (filtrerat)	0,024	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,37	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,33	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,55	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00025	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Fosfor P	0,93	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Fosfor P	1,4	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Fosfor P	0,81	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Järn Fe (filtrerat)	0,029	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Järn Fe (filtrerat)	0,023	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Järn Fe (filtrerat)	0,018	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Kadmium Cd (filtrerat)	0,004	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0037	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0035	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Klorid	2400	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Klorid	1900	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Klorid	1300	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Kobolt Co (filtrerat)	0,019	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Kobolt Co (filtrerat)	0,017	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Kobolt Co (filtrerat)	0,014	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Koppar Cu (filtrerat)	0,01	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Koppar Cu (filtrerat)	0,0052	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Koppar Cu (filtrerat)	0,0079	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Krom Cr (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Krom Cr (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Krom Cr (filtrerat)	< 0,0010	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Kväve N	17	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Kväve N	7,2	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Kväve N	7,6	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Mangan, Mn (filtrerat)	1,1	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Mangan, Mn (filtrerat)	1,4	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Mangan, Mn (filtrerat)	1,2	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Nickel Ni (filtrerat)	0,059	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Nickel Ni (filtrerat)	0,064	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Nickel Ni (filtrerat)	0,064	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	13	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Nitrat+Nitrit nitrogen	6,1	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	5,1	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Sulfat	1600	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Sulfat	1100	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Sulfat	1000	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00050	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	TOC	21	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	TOC	21	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	TOC	21	mg/l
2016-03-21	AG5	ÅVC	Stickprov Mars	Zink Zn (filtrerat)	0,075	mg/l
2016-05-31	AG5	ÅVC	Stickprov MajNorra kanten ÅVC	Zink Zn (filtrerat)	0,032	mg/l
2016-07-14	AG5	ÅVC	FIL_ÅG6, Stickprov Juli	Zink Zn (filtrerat)	0,029	mg/l

Provnummer	Ankomstdatum	Provpunkt		Märkning	Analys	Resultat	Enhet
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Alkalinitet	190	mg HCO ₃ /l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Alkalinitet	56	mg HCO ₃ /l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Aluminium Al (filtrerat)	0,017	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Aluminium Al (filtrerat)	0,023	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,24	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,54	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Bly Pb (filtrerat)	0,00073	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Fosfor P	1,8	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Fosfor P	0,81	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Järn Fe (filtrerat)	< 0,020	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Järn Fe (filtrerat)	0,026	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0014	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0014	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Klorid	3300	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Klorid	1900	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Kobolt Co (filtrerat)	0,0047	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Kobolt Co (filtrerat)	0,0033	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Koppar Cu (filtrerat)	0,037	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Koppar Cu (filtrerat)	0,097	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Krom Cr (filtrerat)	< 0,0020	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Krom Cr (filtrerat)	0,0033	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Kväve N	8	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Kväve N	6,8	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Mangan, Mn (filtrerat)	0,34	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Mangan, Mn (filtrerat)	0,43	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Nickel Ni (filtrerat)	0,048	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Nickel Ni (filtrerat)	0,032	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Nitrat+Nitrit nitrogen	0,26	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Nitrat+Nitrit nitrogen	3,8	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Sulfat	3100	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Sulfat	2900	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	TOC	35	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	TOC	38	mg/l
177-2016-03220145	2016-03-21	AG6	AVC	Stickprov Mars	Zink Zn (filtrerat)	0,059	mg/l
177-2016-07140298	2016-07-14	AG6	AVC	FIL_ÄG5, Stickprov Juli	Zink Zn (filtrerat)	0,05	mg/l

Ankomstdatum	Provpunkt	Analys	Resultat	Enhet
2016-02-04	Ås1	Alkalinitet	390	mg HCO ₃ /l
2016-03-21	Ås1	Alkalinitet	33	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	Ås1	Alkalinitet	210	mg HCO ₃ /l
2016-07-14	Ås1	Alkalinitet	87	mg HCO ₃ /l
2016-09-23	Ås1	Alkalinitet	110	mg HCO ₃ /l
2016-10-07	Ås1	Alkalinitet	65	mg HCO ₃ /l
2016-05-31	Ås1	Aluminium Al (filtrerat)	< 0,010	mg/l
2016-07-14	Ås1	Aluminium Al (filtrerat)	0,2	mg/l
2016-09-23	Ås1	Aluminium Al (filtrerat)	0,03	mg/l
2016-10-07	Ås1	Aluminium Al (filtrerat)	0,067	mg/l
2016-02-04	Ås1	Aluminium Al (uppslutet)	1,7	mg/l
2016-03-21	Ås1	Aluminium Al (uppslutet)	0,29	mg/l
2016-02-04	Ås1	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	1,3	mg/l
2016-03-21	Ås1	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,16	mg/l
2016-05-31	Ås1	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	1,7	mg/l
2016-07-14	Ås1	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,76	mg/l
2016-09-23	Ås1	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,11	mg/l
2016-10-07	Ås1	Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)	0,03	mg/l
2016-02-04	Ås1	Arsenik As (uppslutet)	0,0046	mg/l
2016-03-21	Ås1	Arsenik As (uppslutet)	0,0036	mg/l
2016-02-04	Ås1	Blokemisk syreförbrukning BOD ₇	10	mg/l
2016-03-21	Ås1	Blokemisk syreförbrukning BOD ₇	< 3,0	mg/l
2016-05-31	Ås1	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l
2016-07-14	Ås1	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00050	mg/l
2016-09-23	Ås1	Bly Pb (filtrerat)	< 0,00025	mg/l
2016-10-07	Ås1	Bly Pb (filtrerat)	0,00011	mg/l
2016-02-04	Ås1	Bly Pb (uppslutet)	0,0045	mg/l
2016-03-21	Ås1	Bly Pb (uppslutet)	< 0,0010	mg/l
2016-02-04	Ås1	Fluorid	0,28	mg/l
2016-03-21	Ås1	Fluorid	< 0,20	mg/l
2016-02-04	Ås1	Fosfor P	0,18	mg/l
2016-03-21	Ås1	Fosfor P	0,042	mg/l
2016-05-31	Ås1	Fosfor P	0,51	mg/l
2016-07-14	Ås1	Fosfor P	0,024	mg/l
2016-09-23	Ås1	Fosfor P	0,091	mg/l
2016-10-07	Ås1	Fosfor P	0,037	mg/l
2016-05-31	Ås1	Järn Fe (filtrerat)	< 0,020	mg/l
2016-07-14	Ås1	Järn Fe (filtrerat)	< 0,020	mg/l
2016-09-23	Ås1	Järn Fe (filtrerat)	< 0,010	mg/l
2016-10-07	Ås1	Järn Fe (filtrerat)	< 0,0040	mg/l
2016-02-04	Ås1	Järn Fe (uppslutet)	1,2	mg/l
2016-03-21	Ås1	Järn Fe (uppslutet)	0,15	mg/l
2016-05-31	Ås1	Kadmium Cd (filtrerat)	< 0,00020	mg/l
2016-07-14	Ås1	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0003	mg/l
2016-09-23	Ås1	Kadmium Cd (filtrerat)	0,00014	mg/l
2016-10-07	Ås1	Kadmium Cd (filtrerat)	0,0001	mg/l
2016-02-04	Ås1	Kadmium Cd (uppslutet)	0,00096	mg/l
2016-03-21	Ås1	Kadmium Cd (uppslutet)	0,0011	mg/l

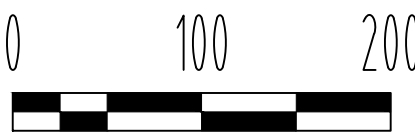
2016-02-04	Ås1	Klorid	3400 mg/l
2016-03-21	Ås1	Klorid	4200 mg/l
2016-05-31	Ås1	Klorid	1700 mg/l
2016-07-14	Ås1	Klorid	1700 mg/l
2016-09-23	Ås1	Klorid	680 mg/l
2016-10-07	Ås1	Klorid	190 mg/l
2016-05-31	Ås1	Kobolt Co (filtrerat)	0,0077 mg/l
2016-07-14	Ås1	Kobolt Co (filtrerat)	0,0053 mg/l
2016-09-23	Ås1	Kobolt Co (filtrerat)	0,0017 mg/l
2016-10-07	Ås1	Kobolt Co (filtrerat)	0,00067 mg/l
2016-02-04	Ås1	Kobolt Co (uppslutet)	0,0075 mg/l
2016-03-21	Ås1	Kobolt Co (uppslutet)	< 0,0020 mg/l
2016-05-31	Ås1	Koppar (filtrerat)	0,19 mg/l
2016-07-14	Ås1	Koppar (filtrerat)	0,12 mg/l
2016-09-23	Ås1	Koppar (filtrerat)	0,022 mg/l
2016-10-07	Ås1	Koppar (filtrerat)	0,024 mg/l
2016-02-04	Ås1	Koppar Cu (uppslutet)	0,22 mg/l
2016-03-21	Ås1	Koppar Cu (uppslutet)	0,082 mg/l
2016-05-31	Ås1	Krom Cr (filtrerat)	0,034 mg/l
2016-07-14	Ås1	Krom Cr (filtrerat)	0,026 mg/l
2016-09-23	Ås1	Krom Cr (filtrerat)	0,013 mg/l
2016-10-07	Ås1	Krom Cr (filtrerat)	0,026 mg/l
2016-02-04	Ås1	Krom Cr (uppslutet)	0,065 mg/l
2016-03-21	Ås1	Krom Cr (uppslutet)	0,058 mg/l
2016-05-31	Ås1	Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-07-14	Ås1	Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-09-23	Ås1	Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-10-07	Ås1	Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,00010 mg/l
2016-02-04	Ås1	Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0,00010 mg/l
2016-03-21	Ås1	Kvicksilver Hg (uppslutet)	0,00011 mg/l
2016-02-04	Ås1	Kväve N	24 mg/l
2016-03-21	Ås1	Kväve N	8,5 mg/l
2016-05-31	Ås1	Kväve N	14 mg/l
2016-07-14	Ås1	Kväve N	16 mg/l
2016-09-23	Ås1	Kväve N	8,4 mg/l
2016-10-07	Ås1	Kväve N	9,3 mg/l
2016-02-04	Ås1	Mangan Mn (uppslutet)	0,32 mg/l
2016-03-21	Ås1	Mangan Mn (uppslutet)	0,38 mg/l
2016-05-31	Ås1	Mangan, Mn (filtrerat)	< 0,0020 mg/l
2016-07-14	Ås1	Mangan, Mn (filtrerat)	0,012 mg/l
2016-09-23	Ås1	Mangan, Mn (filtrerat)	0,023 mg/l
2016-10-07	Ås1	Mangan, Mn (filtrerat)	0,0036 mg/l
2016-05-31	Ås1	Nickel Ni (filtrerat)	0,059 mg/l
2016-07-14	Ås1	Nickel Ni (filtrerat)	0,034 mg/l
2016-09-23	Ås1	Nickel Ni (filtrerat)	0,0091 mg/l
2016-10-07	Ås1	Nickel Ni (filtrerat)	0,0044 mg/l
2016-02-04	Ås1	Nickel Ni (uppslutet)	0,044 mg/l
2016-03-21	Ås1	Nickel Ni (uppslutet)	0,022 mg/l
2016-02-04	Ås1	Nitrat+Nitrit nitrogen	19 mg/l

2016-03-21	As1	Nitrat+Nitrit nitrogen	5,3 mg/l
2016-05-31	As1	Nitrat+Nitrit nitrogen	6,2 mg/l
2016-07-14	As1	Nitrat+Nitrit nitrogen	13 mg/l
2016-09-23	As1	Nitrat+Nitrit nitrogen	7,1 mg/l
2016-10-07	As1	Nitrat+Nitrit nitrogen	8,2 mg/l
2016-02-04	As1	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-03-21	As1	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-05-31	As1	Oljeindex	0,14 mg/l
2016-09-23	As1	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-10-07	As1	Oljeindex	< 0,10 mg/l
2016-02-04	As1	Sulfat	1500 mg/l
2016-03-21	As1	Sulfat	2500 mg/l
2016-05-31	As1	Sulfat	1100 mg/l
2016-07-14	As1	Sulfat	1500 mg/l
2016-09-23	As1	Sulfat	1100 mg/l
2016-10-07	As1	Sulfat	640 mg/l
2016-02-04	As1	Suspenderade ämnen	390 mg/l
2016-03-21	As1	Suspenderade ämnen	6,4 mg/l
2016-05-31	As1	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010 mg/l
2016-07-14	As1	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,0010 mg/l
2016-09-23	As1	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00050 mg/l
2016-10-07	As1	Tenn Sn (filtrerat)	< 0,00020 mg/l
2016-02-04	As1	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,00050 mg/l
2016-03-21	As1	Tenn Sn (uppslutet)	< 0,0010 mg/l
2016-02-04	As1	TOC	38 mg/l
2016-03-21	As1	TOC	18 mg/l
2016-05-31	As1	TOC	86 mg/l
2016-07-14	As1	TOC	24 mg/l
2016-09-23	As1	TOC	16 mg/l
2016-10-07	As1	TOC	14 mg/l
2016-05-31	As1	Zink Zn (filtrerat)	< 0,010 mg/l
2016-07-14	As1	Zink Zn (filtrerat)	< 0,010 mg/l
2016-09-23	As1	Zink Zn (filtrerat)	0,018 mg/l
2016-10-07	As1	Zink Zn (filtrerat)	< 0,0020 mg/l
2016-02-04	As1	Zink Zn (uppslutet)	0,048 mg/l
2016-03-21	As1	Zink Zn (uppslutet)	0,028 mg/l



COORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORG'S GAMLA



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
>		RELATIONSHANDLING		
>		BYGGHANDLING		
>		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		
>		BYGGLOVSHANDLING		
>		GRANSKNINGSHANDLING		
>		PRELIMNÄR HANDLING		16-11-07

NSR Nordvästra Skånes
Renhållnings AB

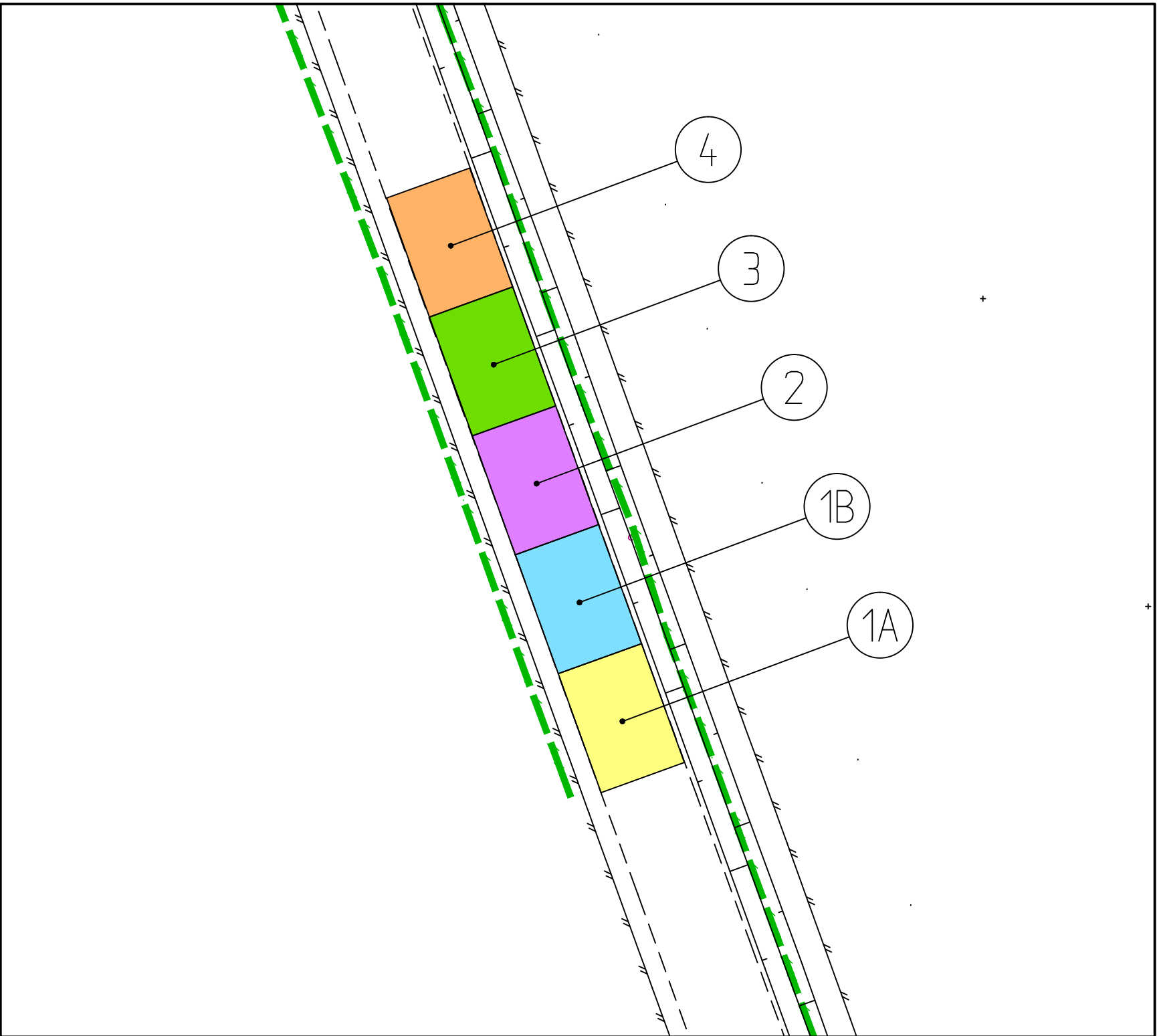
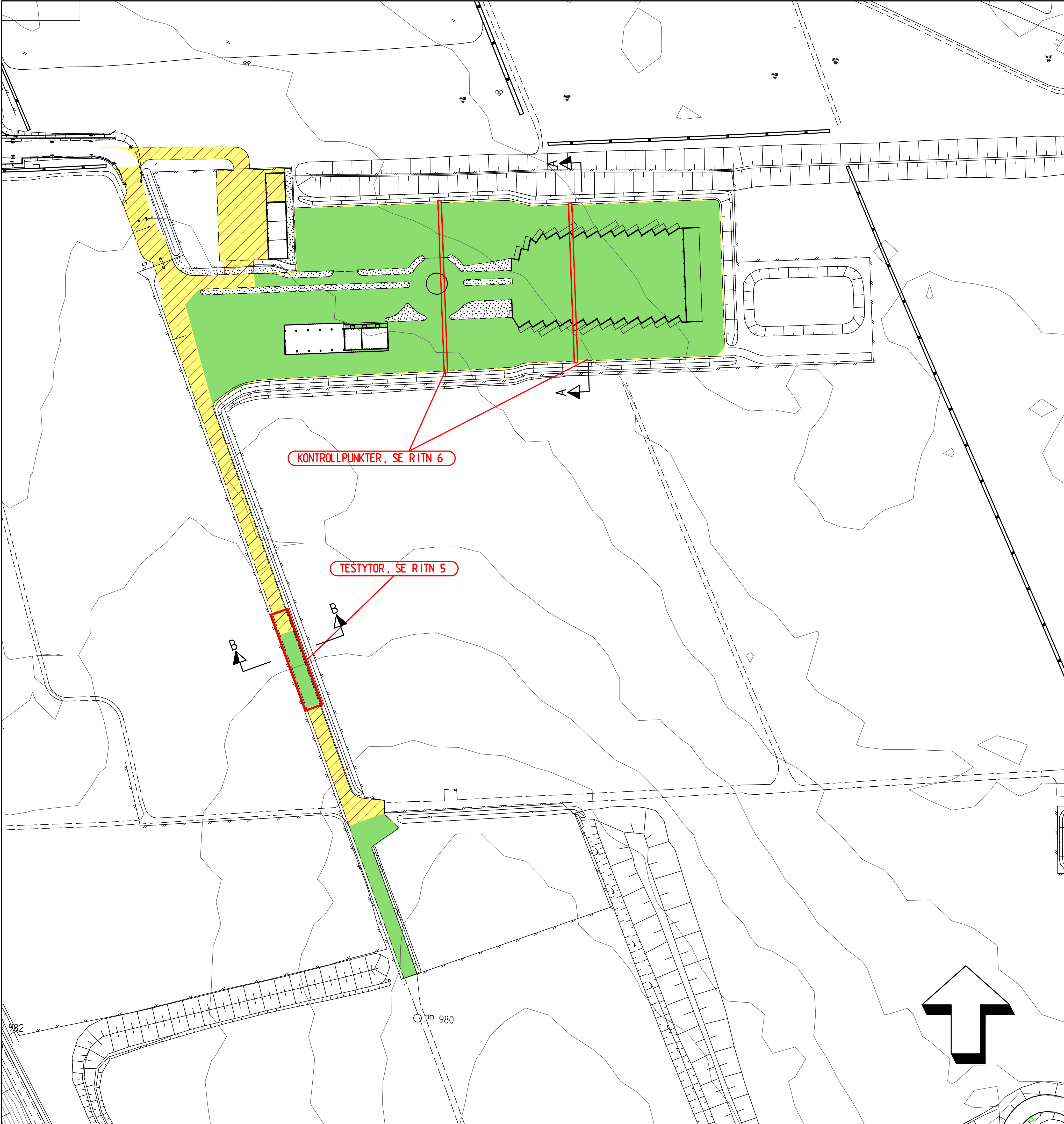
Arkitektur
Konstruktion
Mark/Vä-projektering
Södra Stenbocksgatan 8
202 47 Helsingborg
042-23 18 98
griab@griab.com

griab

UPPDRAG NR 414-100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 414-1-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÄLA 7.9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
ORIENTERINGSPLAN

SKALA A1 14-000	NUMMER 01	I BET
--------------------	--------------	-------



TESTYTOR			
	FÖRSTÄRKNINGSLAGER BERGKROSS (0-90)	FÖRSTÄRKNINGSLAGER SLAGGRUS (FIN/GROVFRAKTION)	BÄRLAGER BERGKROSS (0-40)
YTA 1A (TJOCKLEK)		550 mm (75%/25%)	150 mm
YTA 1B (TJOCKLEK)		550 mm (75%/25%)	200 mm
YTA 2 (TJOCKLEK)		550 mm (50%/50%)	150 mm
YTA 3 (TJOCKLEK)		550 mm (30%/70%)	150 mm
YTA 4 (TJOCKLEK)	480 mm		80 mm

BETECKNINGAR

- [Yellow hatched] YTA UTFÖRD MED FÖRSTÄRKNINGSLAGER AV BERGKROSS 0-90
- [Green hatched] YTA MED ca 0.5m FÖRSTÄRKNINGSLAGER AV SLAGGRUS: UTLAGT MARS 2015, ASFALTERAT OKTOBER 2015.
- [Dotted pattern] PLANTERINGSYTA MED MATJORD
- [Red outline] TEST- OCH KONTROLLYTOR, SE RITNING 5, 6. STATISK PLATTBELASTNING UTFÖRD 2015-03-20 OCH 2015-08-26.

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORG'S GAMLA



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
RELATIONSHANDLING				
BYGGHANDLING				
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
BYGGLOVSHANDLING				
GRANSKNINGSHANDLING				
PRELIMINÄR HANDLING		16-11-07		

Nordvästra Skånes Renhållnings AB

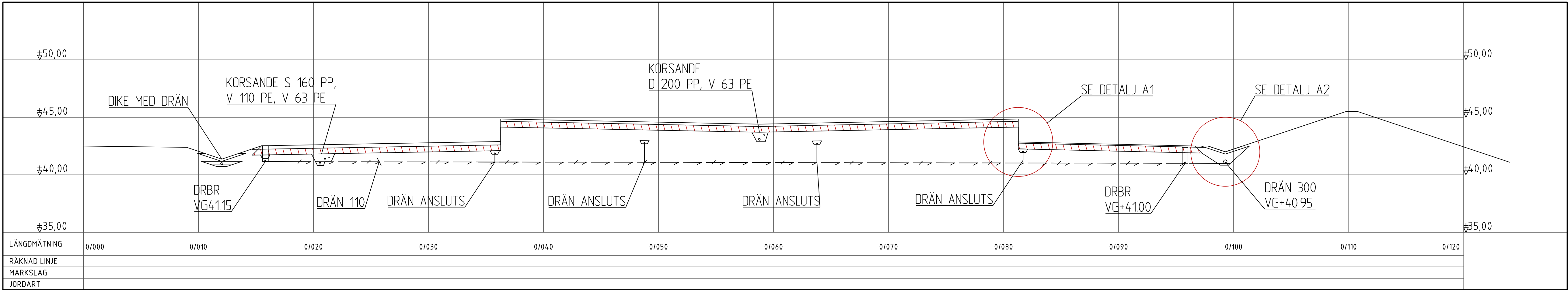
Arkitektur
Konstruktion
Mark/Vä-projektering

Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 30
griab@griab.com

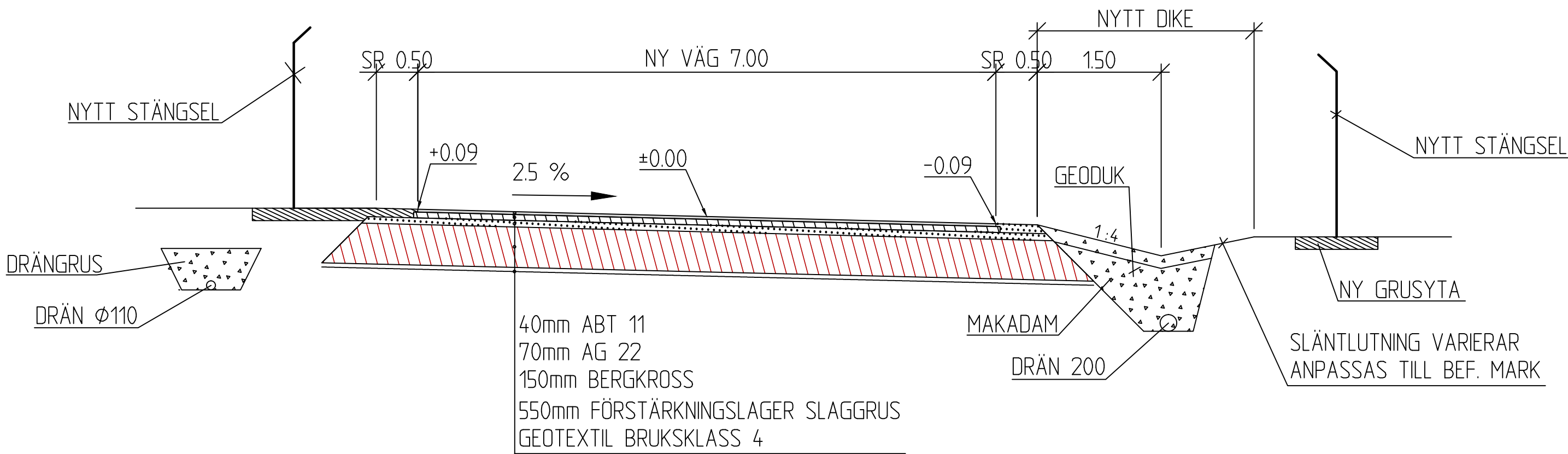
UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM	FILNAMN 4141-BILAGA	

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VALA 7.9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
YTOR MED SLAGGRUS

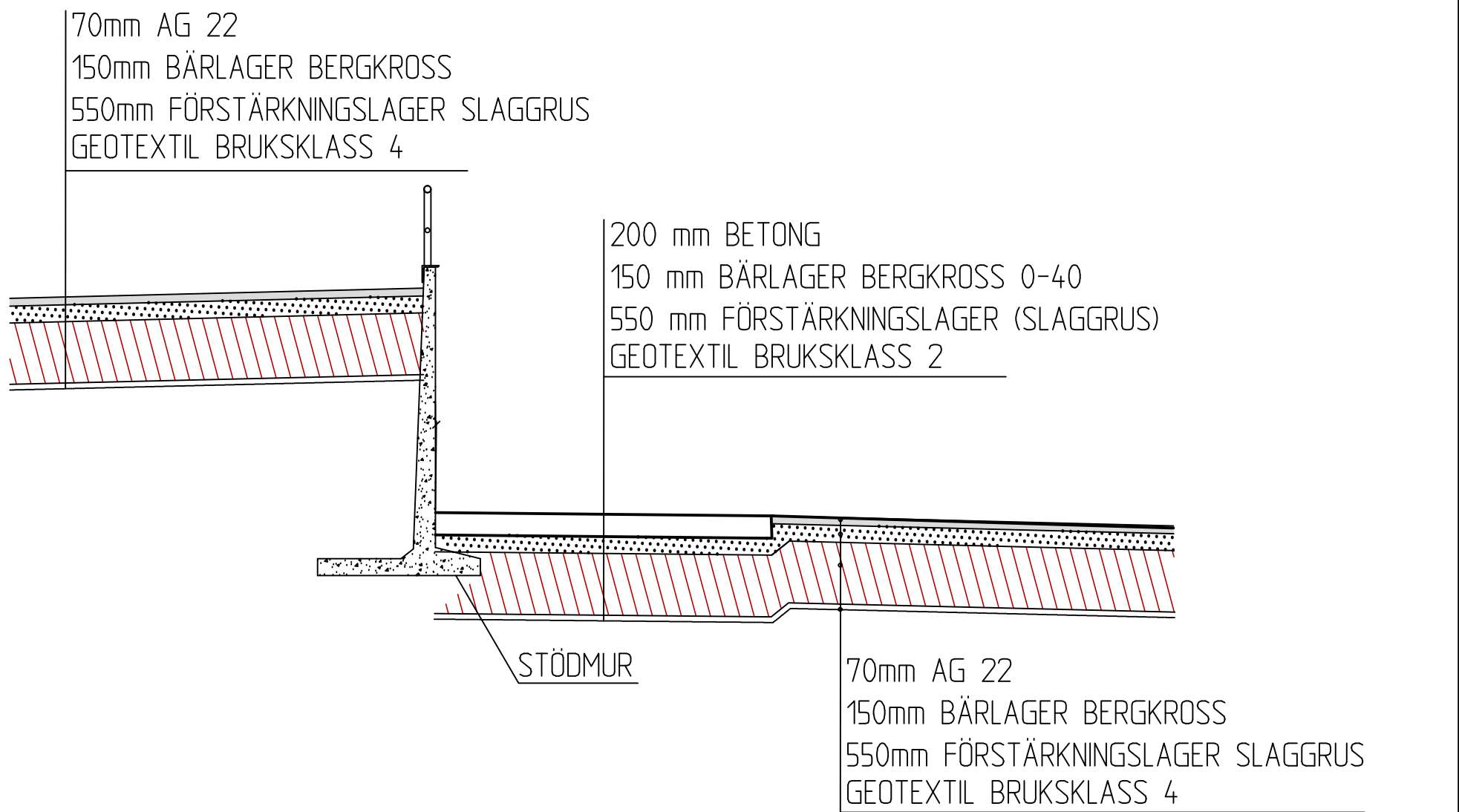
SKALA A1 1:1000	NUMMER 02	I BET
--------------------	--------------	-------



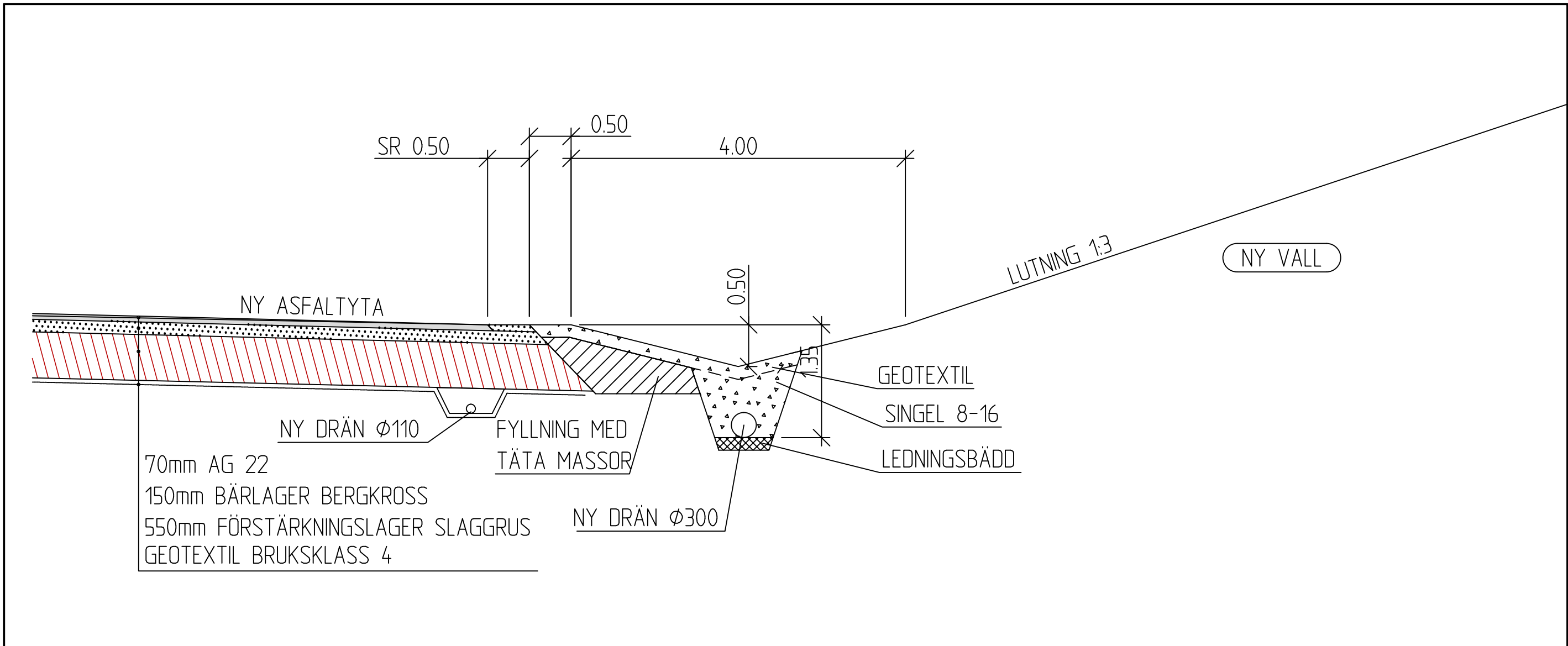
SEKTION A-A
SKALA 1:200



SEKTION B-B
SKALA 1:50

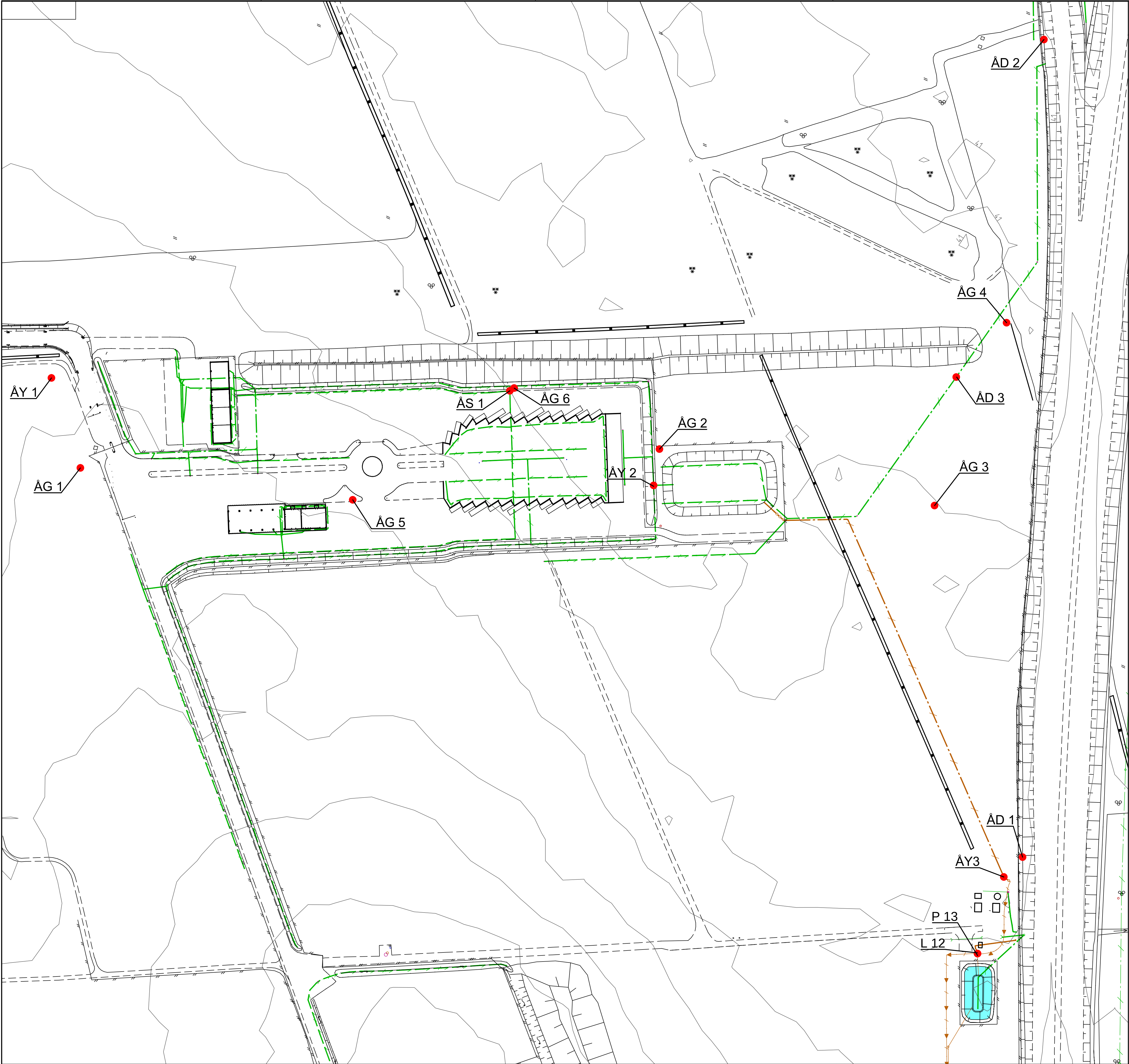


DETALJ A1
SKALA 1:50



DETALJ A2
SKALA 1:50

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM		
> RELATIONSHANDLING						
> BYGGHANDLING						
> FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG						
> BYGGLOVSHANDLING						
> GRANSKNINGSHANDLING						
> PRELIMINÄR HANDLING				16-11-07		
 Nordvästra Skånes Renhållnings AB						
Arkitektur Konstruktion Mark/VA-projektering Södra Stenbocksgatan 8 252 47 Helsingborg 042-23 18 30 griab@griab.com 						
UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW	FILNAMN 4141-BILAGA			
NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING VALA 7:9, HELSINGBORG SLAGGRUS I MARKBYGGNADER ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232 SEKTION A-A, B-B						
SKALA A1 1:200	NUMMER 03	I BET				



PROVPUNKTER

- ÅS1
ÅY1- ÅY3
ÅD1-ÅD2
ÅD3
L12
- DRÄNVATTEN (SLAGGRUS)
YTVATTEN ÅVC
DAGVATTEN LÅNGS E6
DRÄNVATTEN/GRUNDVATTEN
SAMLAT LAKVATTEN FRÅN DAMM
- ÅG1-ÅG6
- GRUNDVATTENRÖR , 2015

PUMPSTATION

- P13
ÅY3
- TILL INTERN BEHANDLING
TILL LAKVATTENDAMM

LEDNINGAR

-  DAGVATTENLEDNING
-  DRÄNVATTENLEDNING
-  LAKVATTENLEDNING



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
RELATIONSHANDLING				
BYGGHANDLING				
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
BYGGLOVSHANDLING				
GRANSKNINGSHANDLING				
PRELIMINÄR HANDLING				16-11-07

 Nordvästra Skånes
Renhållnings AB



Arkitektur
Konstruktion
Mark/VA-projektering
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 30
griab@griab.com

UPPDRAG NR
414100
DATUM
RITAD AV
LC
HANDLÄGGARE
MW
FILNAMN
4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÅLA 7:9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
KONTROLLPROGRAM

SKALA
A1 1:1000

NUMMER
04

I BET

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORGS GAMLA



SÄTTNINGSMÄTNING, RÅDATA (+moh)			
PUNKT NR.	2016-03-09	2016-09-05	DATUM 3
1	46,505	46,500	
2	46,430	46,428	
3	43,306	46,303	
4	46,231	46,227	
5	46,111	46,106	
6	46,028	46,022	
7	45,907	45,902	
8	45,840	45,834	
9	45,774	45,770	
10	45,746	45,742	

SÄTTNINGSMÄTNING, DIFFERENS (m)			
PUNKT NR.	2016-03-09/ 2016-09-05	2016-09-05/ DATUM 3	DATUM 3/ DATUM 4
1	-0,005		
2	-0,002		
3	-0,003		
4	-0,004		
5	-0,005		
6	-0,006		
7	-0,005		
8	-0,006		
9	-0,004		
10	-0,004		

SÄTTNINGSMÄTNING, KOORDINATER		
PUNKT NR.	X-KOORD	Y-KOORD
1	6217485,082	104615,529
2	6217488,8446	104614,1704
3	6217494,4881	104612,1331
4	6217498,2504	104610,7749
5	6217503,8940	104608,7376
6	6217507,6563	104607,3793
7	6217513,2998	104605,3420
8	6217517,0622	104603,9838
9	6217522,7057	104601,9465
10	6217526,4680	104600,5882

BETECKNINGAR

- PUNKT FÖR SÄTTNINGSMÄTNING
- MARKERING MELLAN TESTYTÖR: PK-SPIK OCH SPRAYMARKERING
- FIXPUNKT: ÖK STÅNGSELFUNDAMENT, 3st, MARKERAS MED SPRAYFÄRG

COORDINATES SYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORG'S GAMLA



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
RELATIONSHANDLING				
BYGGHANDLING				
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
BYGGLOVSHANDLING				
GRANSKNINGSHANDLING				
PRELIMINÄR HANDLING		16-11-07		

Nordvästra Skånes Renhållnings AB

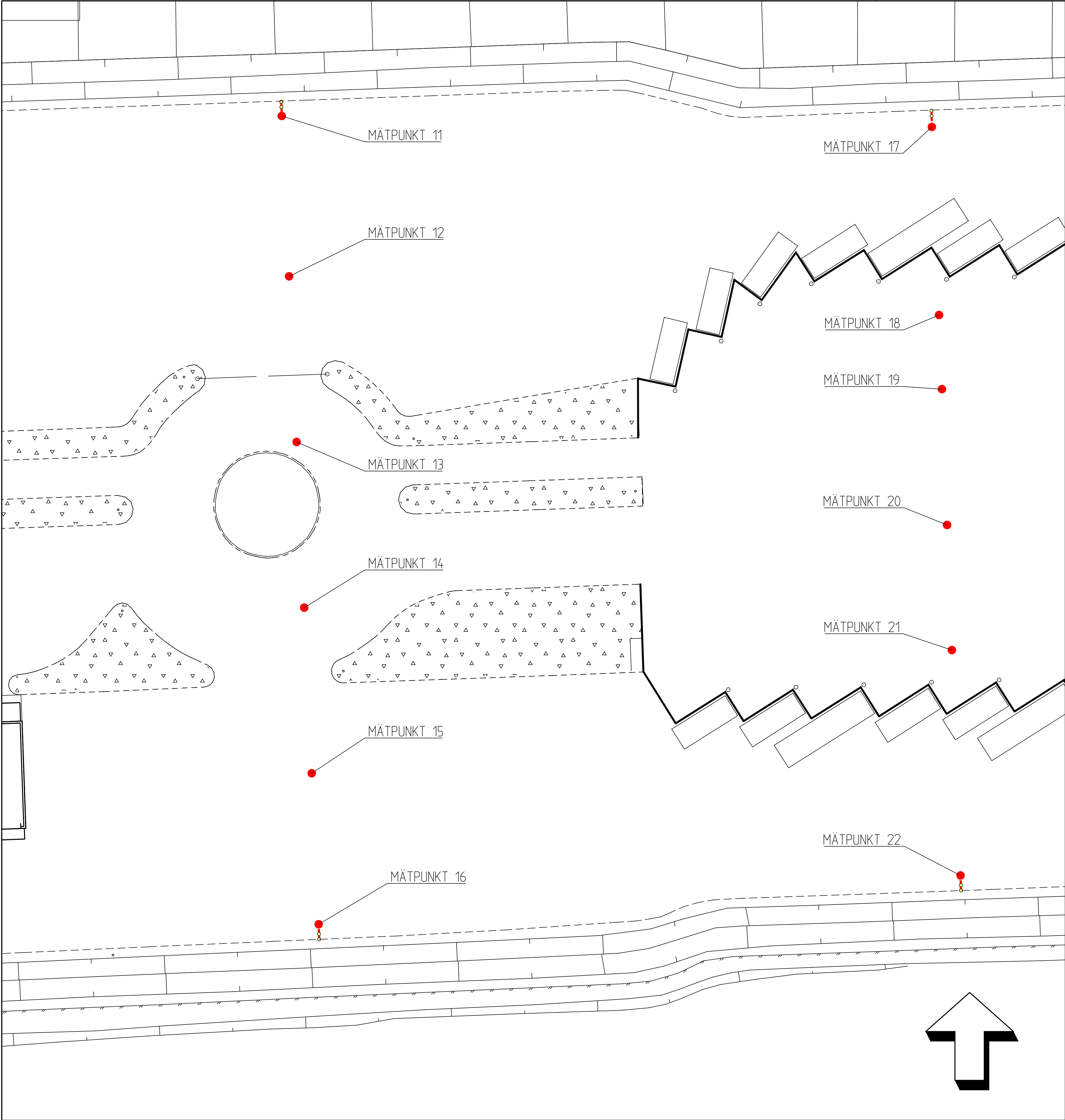
Arkitektur
Konstruktion
Mark/Vä-projektering

Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 30
griab@griab.com

UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÄLA 7:9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
SÄTTNINGSMÄTNING VÄG

SKALA A1 1:1000	NUMMER 05	I BET
--------------------	--------------	-------



SÄTTNINGSMÄTNING, RÅDATA (+moh)			
PUNKT NR.	2016-03-09	2016-09-05	DATUM 3
11	42,826	42,826	
12	43,301	43,298	
13	43,828	43,822	
14	44,194	44,191	
15	43,962	43,957	
16	43,578	43,576	
17	42,479	42,479	
18	44,618	44,616	
19	44,437	44,438	
20	44,381	44,377	
21	44,638	44,637	
22	42,358	42,359	

SÄTTNINGSMÄTNING, DIFFERENS (m)			
PUNKT NR.	2016-03-09/ 2016-09-05	2016-09-05/ DATUM 3	DATUM 3/ DATUM 4
11	0,000		
12	-0,003		
13	-0,006		
14	-0,003		
15	-0,005		
16	-0,002		
17	0		
18	-0,002		
19	-0,001		
20	-0,004		
21	-0,001		
22	0,001		

SÄTTNINGSMÄTNING, KOORDINATER		
PUNKT NR.	X-KOORD	Y-KOORD
11	6217737,6684	104681,3287
12	6217721,2272	104682,0829
13	6217704,2448	104682,8561
14	6217687,2624	104683,6294
15	6217670,28	104684,4027
16	6217654,788	104685,1136
17	6217736,745	104753,149
18	6217717,263	104748,7163
19	6217709,66	104749,0074
20	6217695,733	104749,5406
21	6217682,91	104750,0316
22	6217659,986	104756,0881

- BETECKNINGAR
- PUNKT FÖR SÄTTNINGSMÄTNING

MARKERING MELLAN TESTYTOR: PK-SPIK OCH SPRAYMARKERING

FIXPUNKT: ÖK FUNDAMENT TILL SKÄRMTAK

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 13 30

HÖJD: HELSINGBORG'S GAMLA



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
X		RELATIONSHANDLING		
X		BYGGHANDLING		
X		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		
X		BYGGLOVSHANDLING		
X		GRANSKNINGSHANDLING		
X		PRELIMINÄR HANDLING		16-11-07

NSR

Nordvästra Skånes
Renhållnings AB

Arkitektur
Konstruktion
Mark/VA-projektering

Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 30
griab@griab.com

griab

UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING

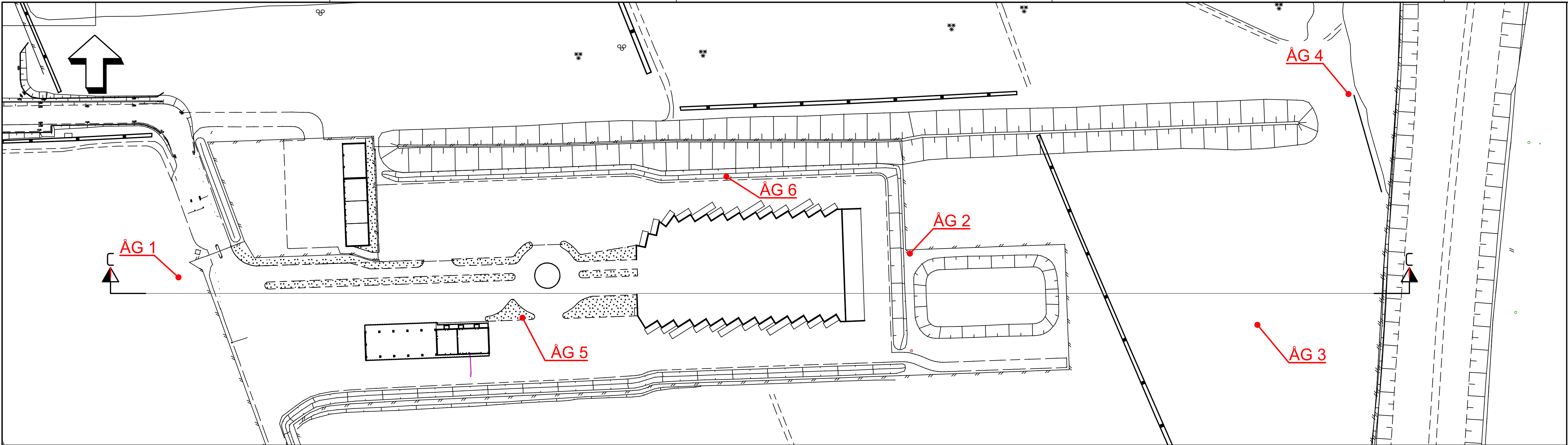
VÄLA 7:9, HELSINGBORG

SLAGGRUS I MARKBYGGNADER

ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232

SÄTTNINGSMÄTNING YTA

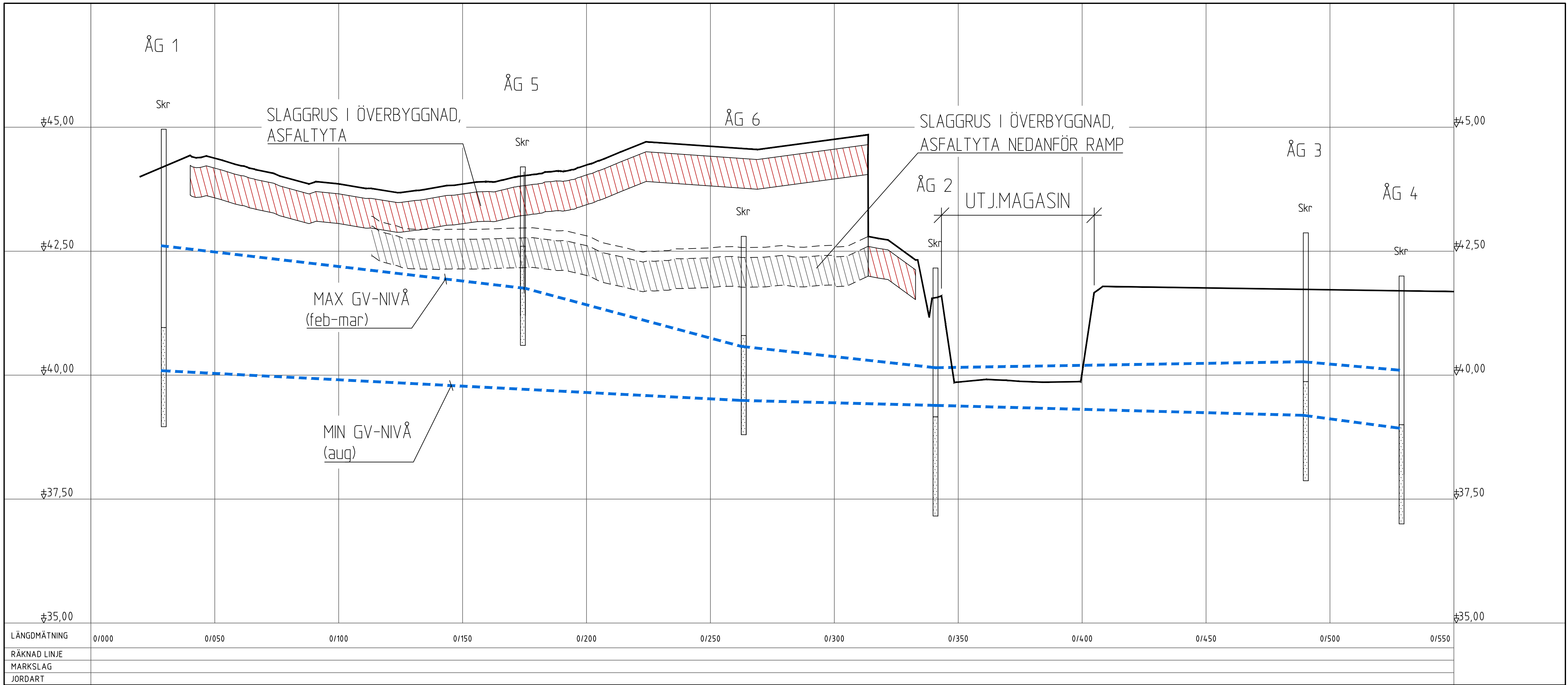
SKALA A1:1:200	NUMMER 06	I BET
-------------------	--------------	-------



PLAN GRUNDVATTENMÄTNING
SKALA 1:1000

BETECKNINGAR

- ÅG 0 GRUNDVATTENRÖR
- GRUNDVATTENNYTA, MIN OCH MAX-NIVÅ FÖR MÄTPERIOD JAN 2016 TILL AUG 2016
- SLAGGRUS I ÖVERBYGGNAD



SEKTION C-C
SKALA 1:50/1000

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORG'S GAMLA



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
RELATIONSHANDLING				
BYGGHANDLING				
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
BYGGLOVSHANDLING				
GRANSKNINGSHANDLING				
PRELIMINÄR HANDLING				16-11-07

NSR Nordvästra Skånes
Renhållnings AB

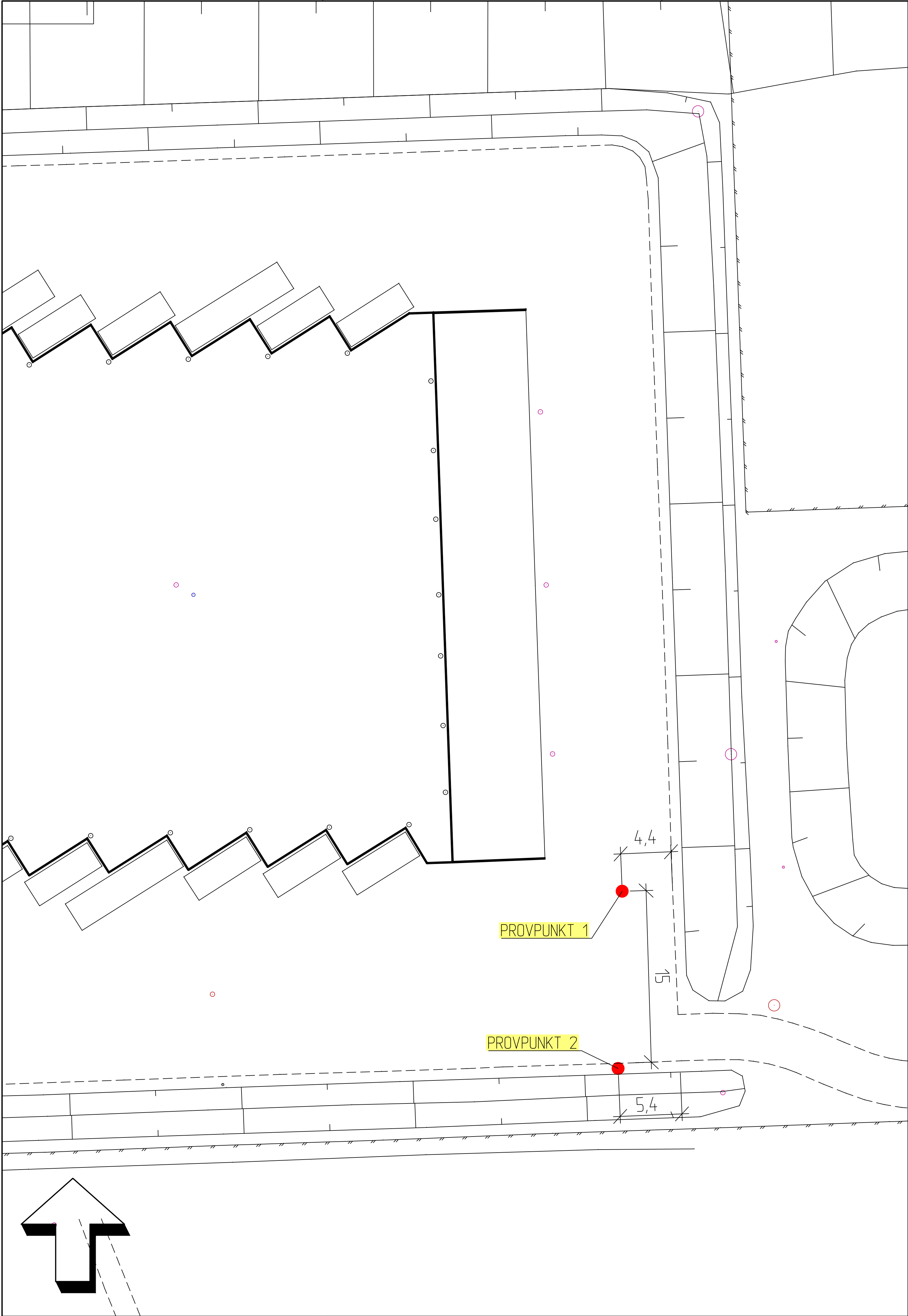
Arkitektur
Konstruktion
Mark/VA-projektering
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 30
griab@griab.com

griab

UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÄLA 7:9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
GRUNDVATTENMÄTNING PLAN, SEKTION C-C

SKALA A1 150/1000	NUMMER 07	I BET
----------------------	--------------	-------



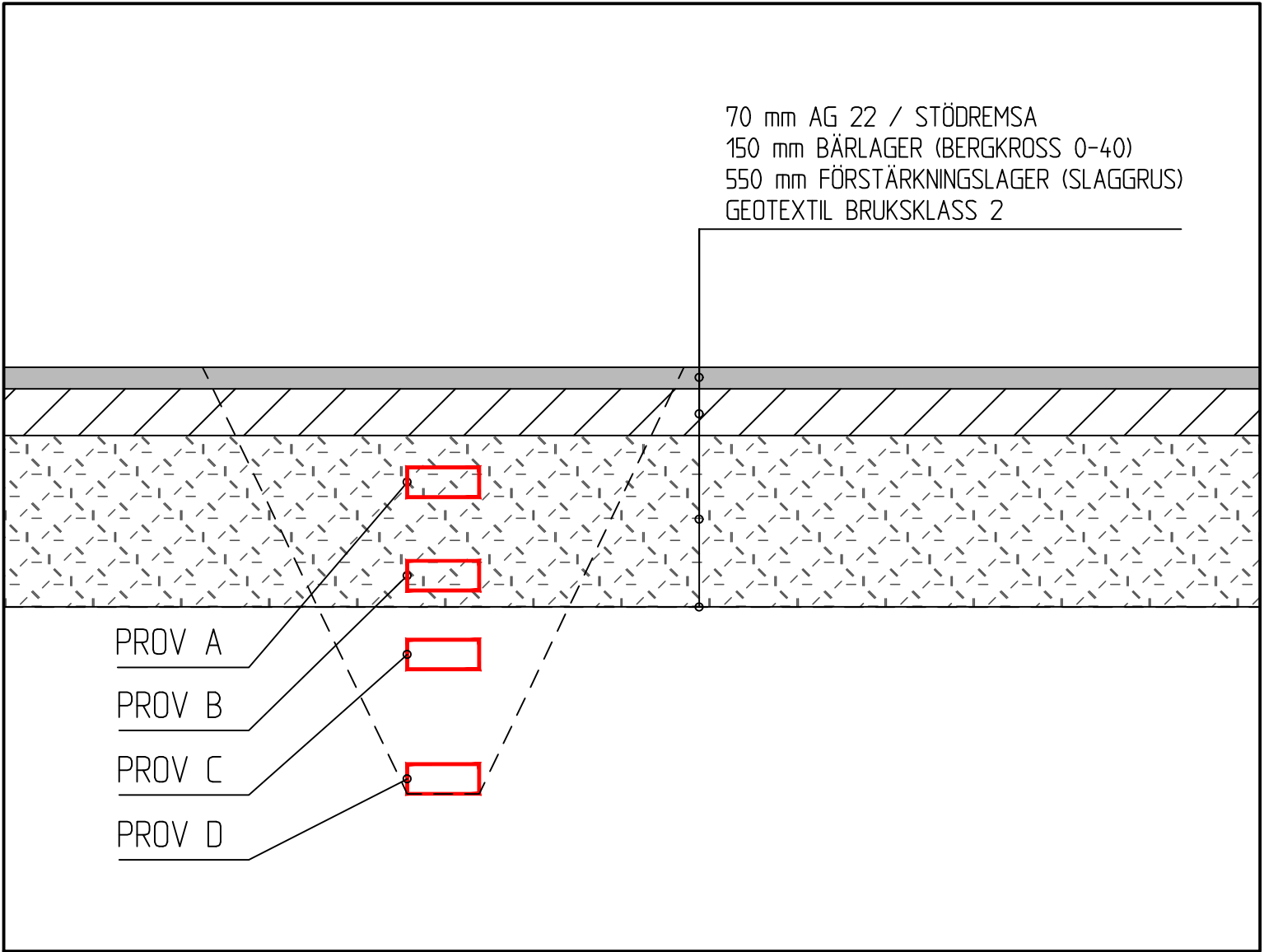
BETECKNINGAR

PUNKT FÖR PROVTAGNING, 2016-09-19:
PROVPUNKT 1 TAS I ASFALTYTAN, PROVPUNKT 2 TAS I STÖDREMSAN

4 PROVER TAS I VARJE PROVPUNKT, SE DETALJ 1.

- PROV A: 15cm NER I SLAGGRUS, MÄNGD ca 200g
- PROV B: 45cm NER I SLAGGRUS, MÄNGD ca 2kg
- PROV C: 25cm UNDER GEOTEXTIL, MÄNGD ca 200g
- PROV D: 55cm UNDER GEOTEXTIL, MÄNGD ca 2kg

PROV MÄRKS 1A, 1B, 1C, 1D, 2A, 2B, 2C, 2D



DETALJ 1
SEKTION PROVPUNKT
SKALA 1:20

COORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORGS GAMLA



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
RELATIONSHANDLING				
BYGGHANDLING				
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				
BYGGLOVSHANDLING				
GRANSKNINGSHANDLING				
PRELIMINÄR HANDLING				16-11-07



Nordvästra Skånes
Renhållnings AB



Arkitektur
Konstruktion
Mark-VA-projektering
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 30
griab@griab.com

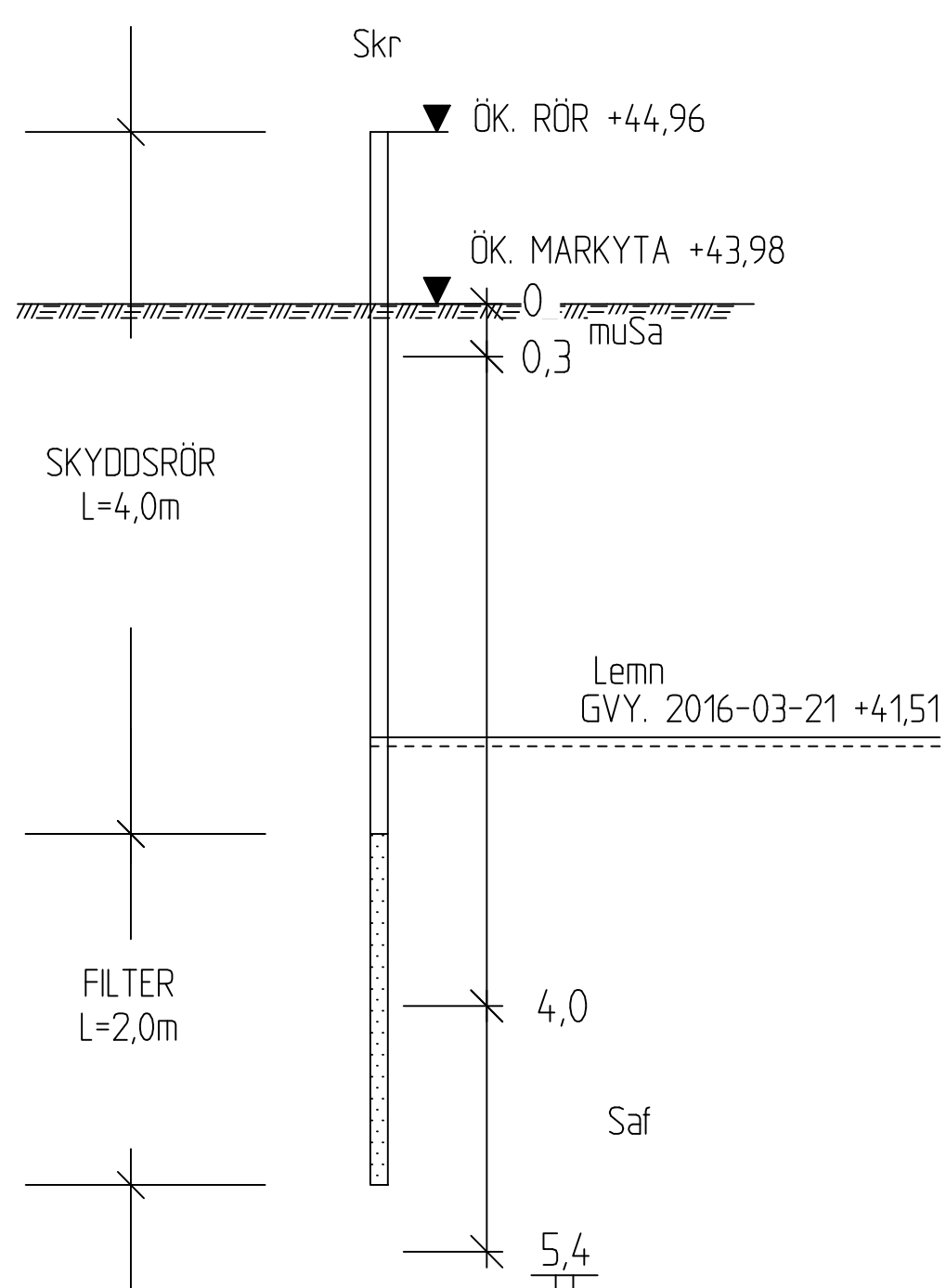
UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÅLA 7:9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
PROVTAGNING SLAGGRUS OCH NATURLIG MARK

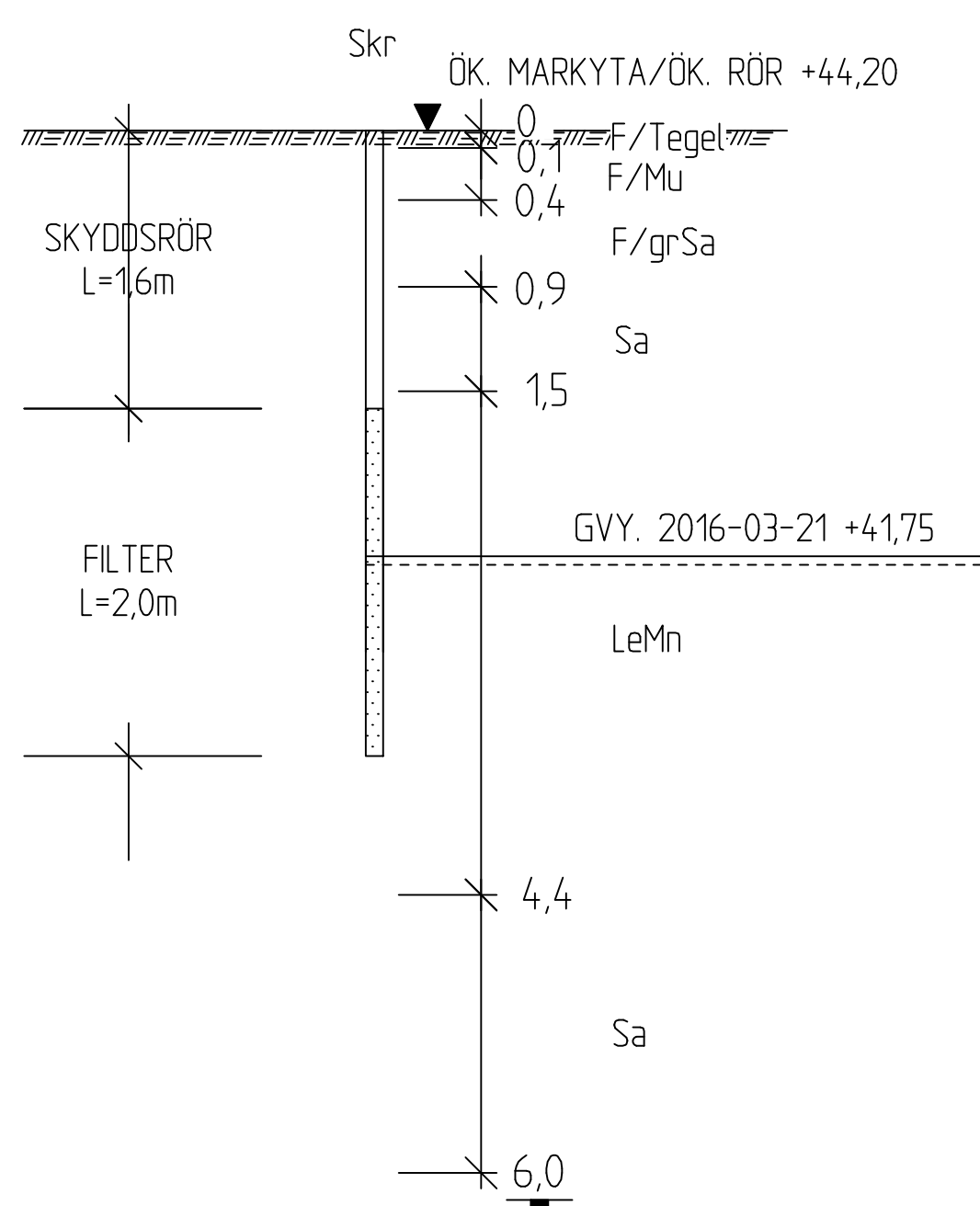
SKALA A1 1:20, 200	NUMMER 08	I BET
-----------------------	--------------	-------

PP 1: X=6217675.728 Y=104822.090
PP 2: X=6217660.263 Y=104821.736

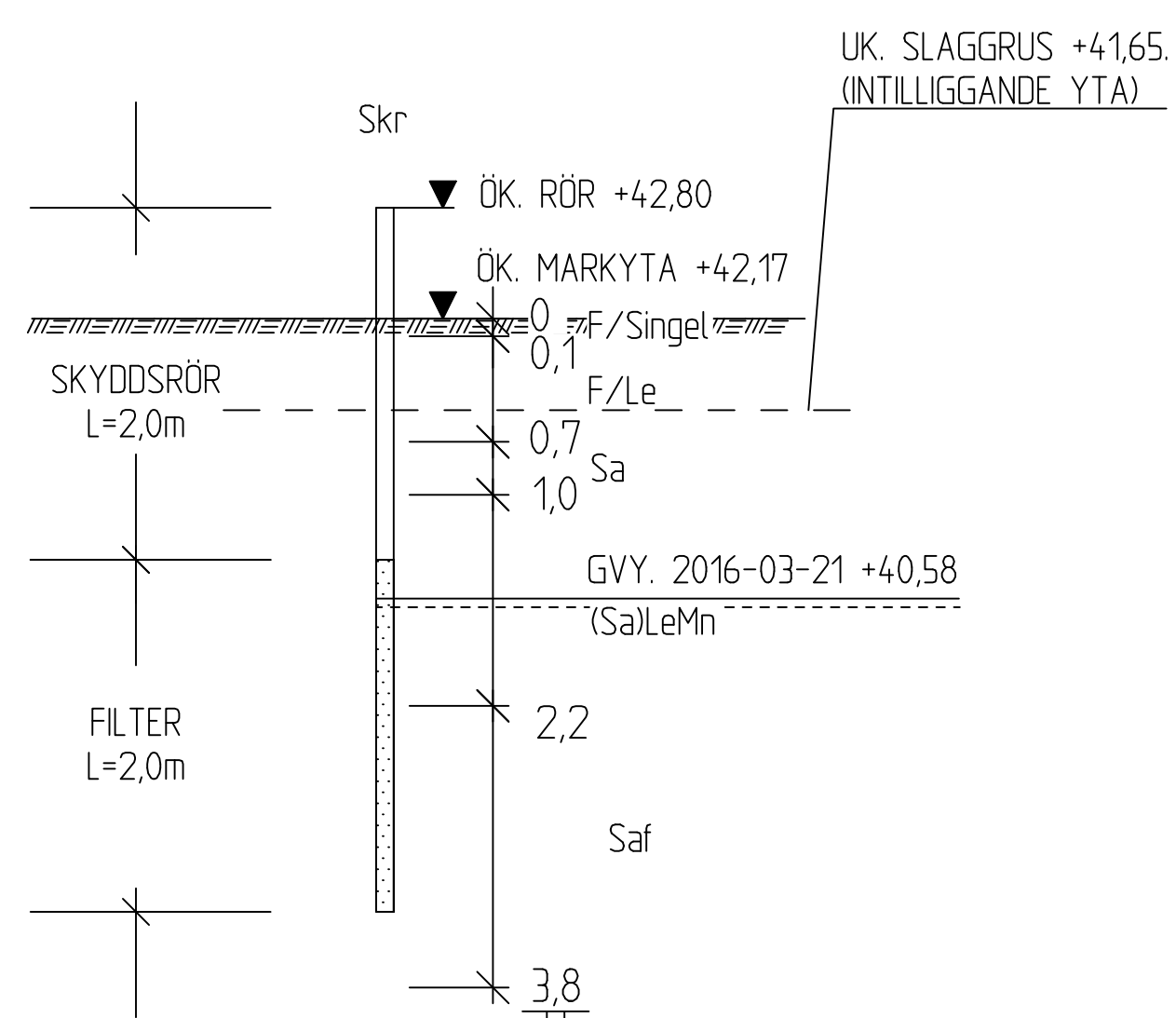
AG 1



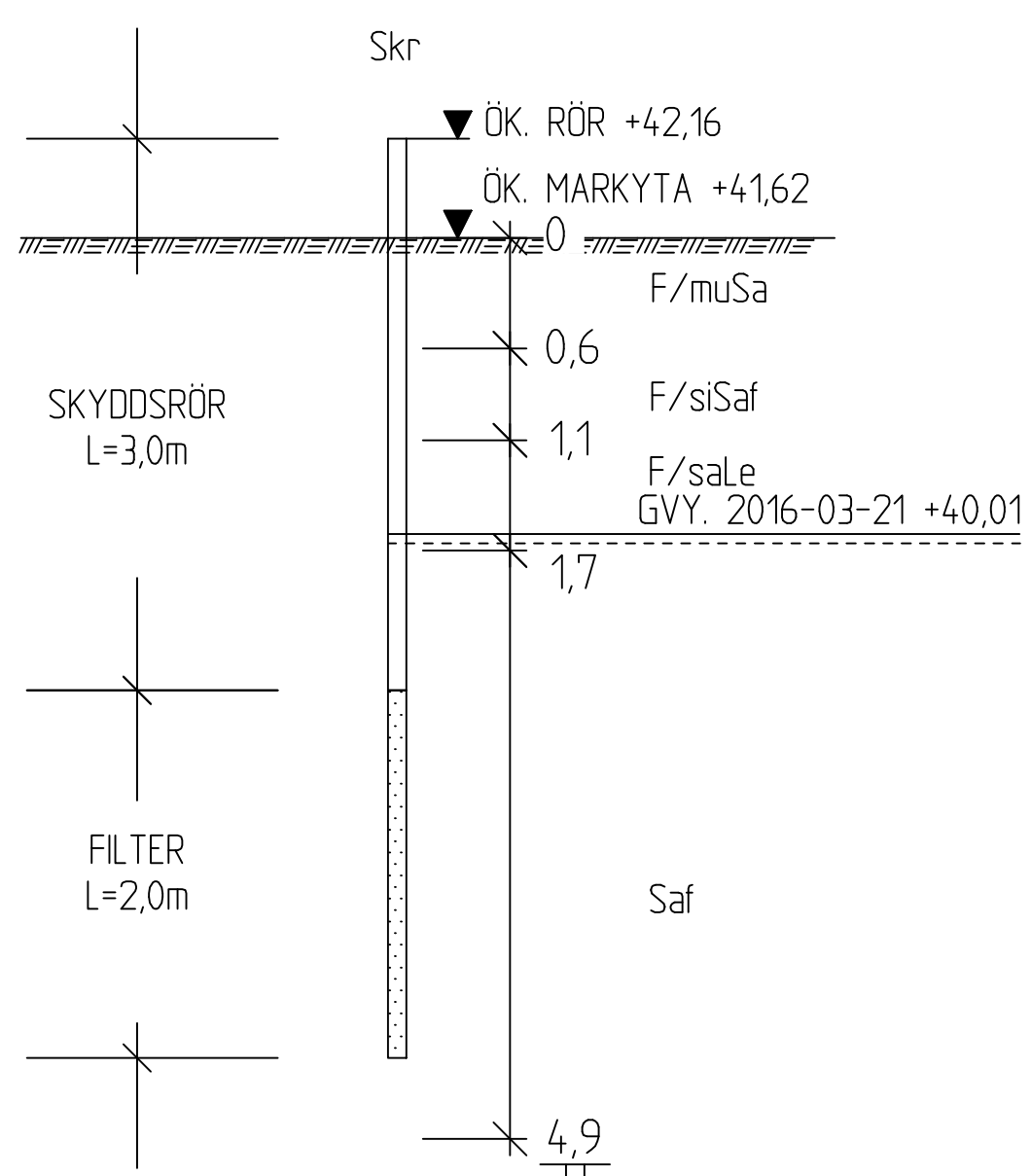
AG 5



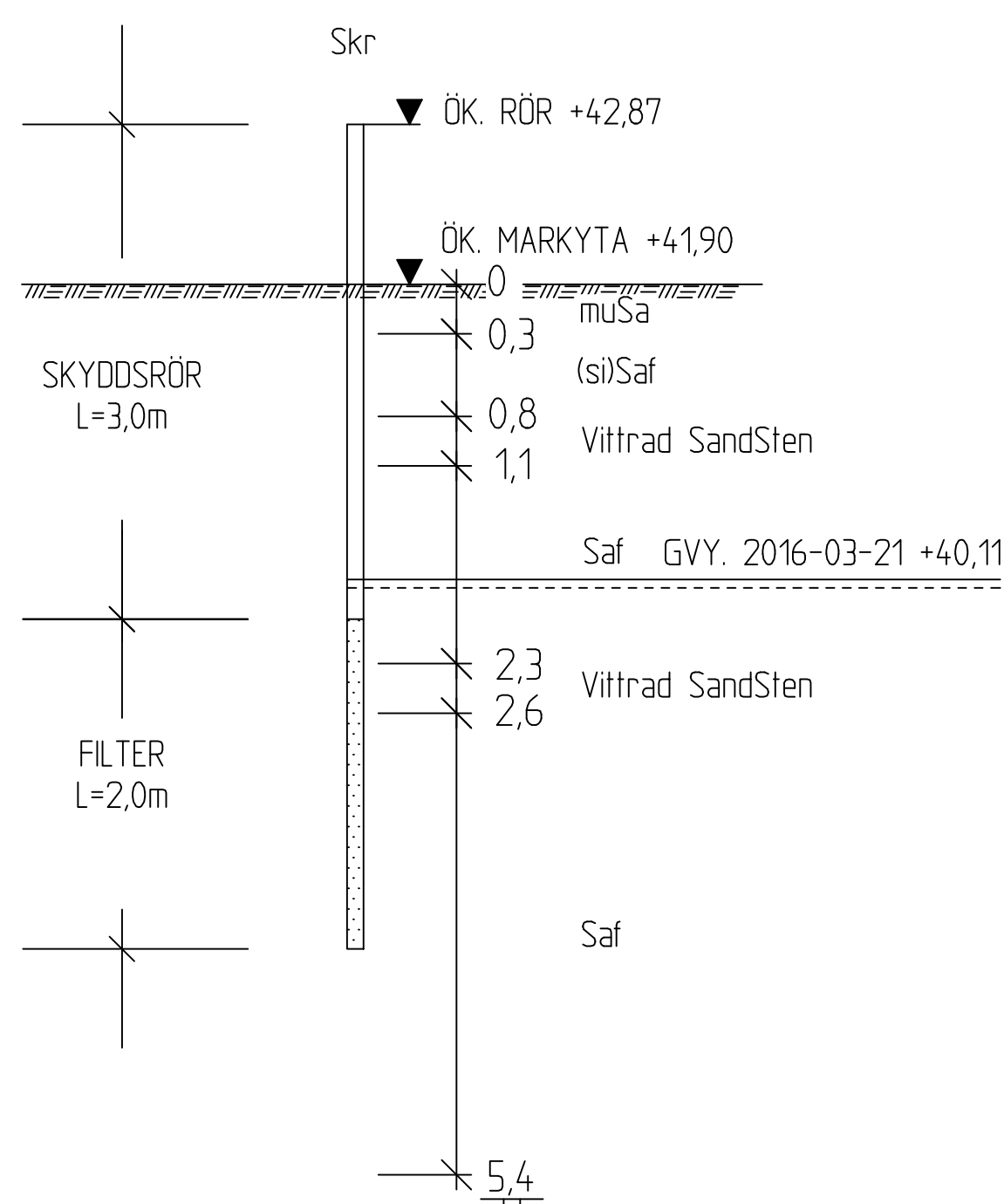
AG 6



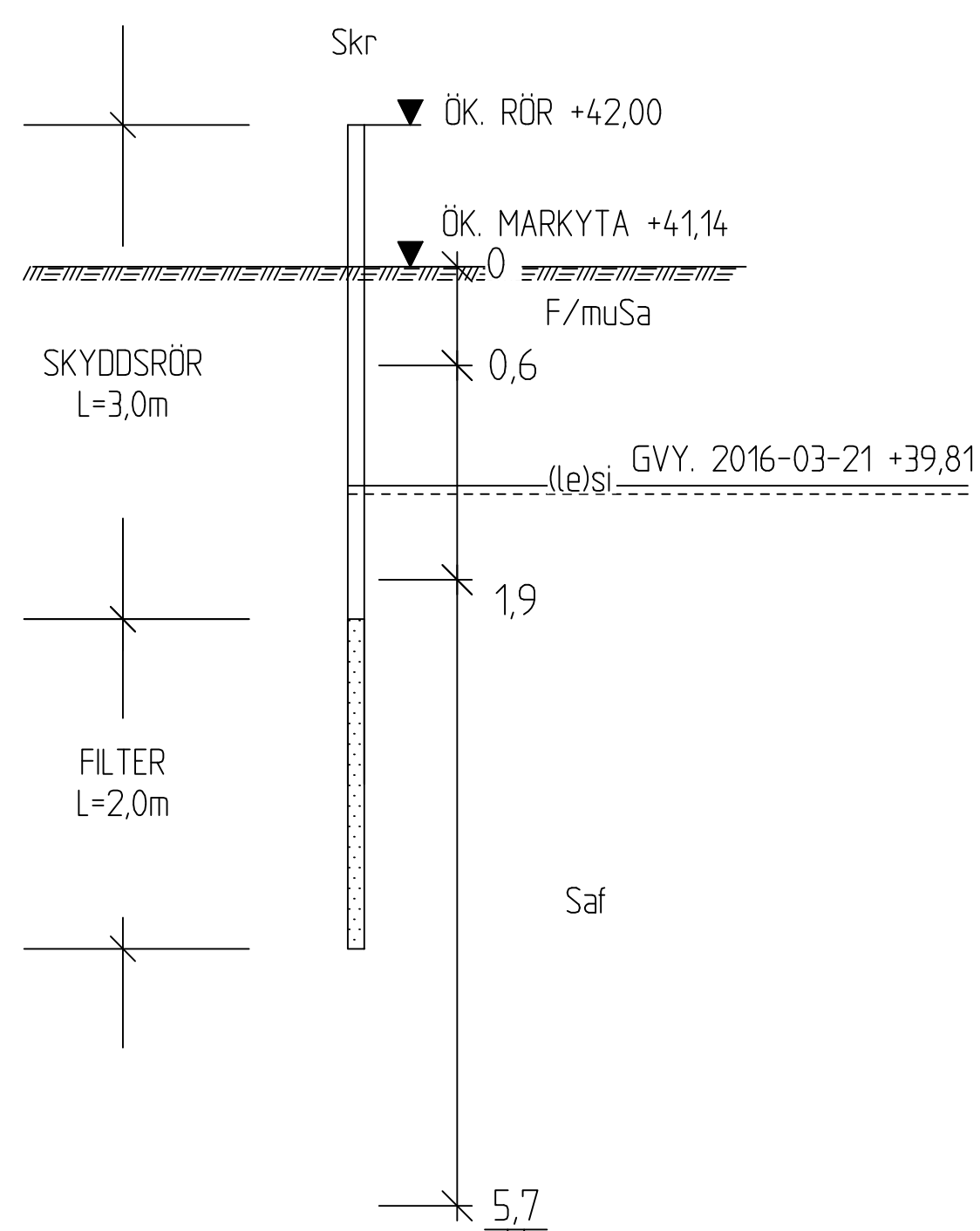
AG 2



AG 3



AG 4



COORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORGS GA

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
>		RELATIONSHANDLING		
>		BYGGHANDLING		
>		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		
>		BYGGLOVSHANDLING		
>		GRANSKNINGSHANDLING		
▶		PRELIMINÄR HANDLING		16-11-07

**ENSR® Nordvästra Skånes
Renhållnings AB**

Arkitektur
Konstruktion
Mark/VA-projektering

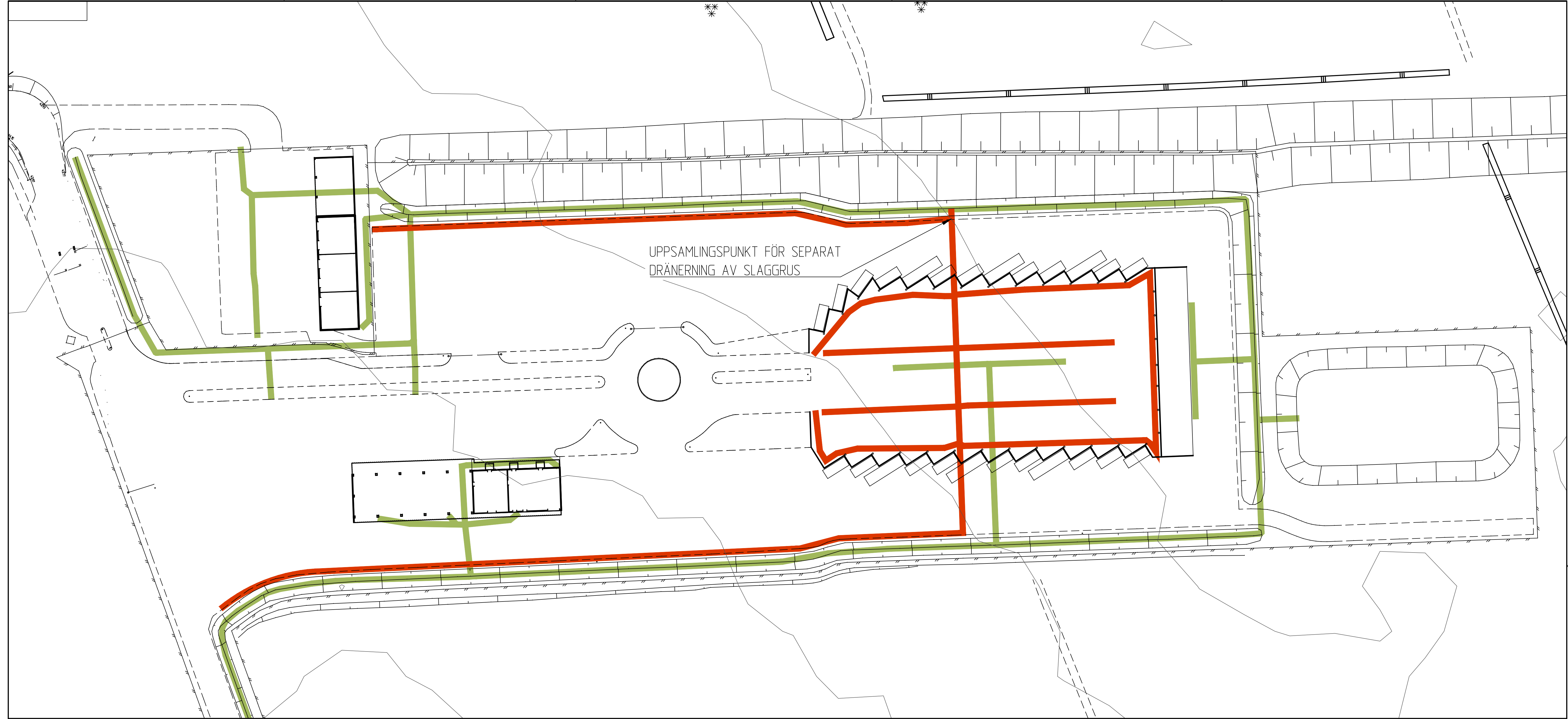
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 10 30
griab@griab.com

griab

UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÅLA 7:9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING GV-RÖR ÅG1-ÅG6

SKALA	NUMMER	BET
A1 140	09	



UPPSAMLINGSPUNKT FÖR SEPARAT
DRÄNERING AV SLAGGRUS

BETECKNINGAR

- DAGVATTEN- OCH DRÄNERINGSLEDNING
FÖR AVLEDNING AV YTVATTEN
- DRÄNERINGSLEDNING FÖR DRÄNERING AV
ÖVERBYGGNAD MED SLAGGRUS



KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 13 30
HÖJD: HELSINGBORG'S GAMLA

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
X		RELATIONSHANDLING		
X		BYGGHANDLING		
X		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		
X		BYGGLOVSHANDLING		
X		GRANSKNINGSHANDLING		
▶		PRELIMINÄR HANDLING		16-11-07

Nordvästra Skånes
Renhållnings AB

Arkitektur
Kommunikation
Mark/VA-projektering
Södra Stenbocksgatan 8
252 47 Helsingborg
042-23 18 38
griab@griab.com

UPPDRAG NR 414100	RITAD AV LC	HANDLÄGGARE MW
DATUM		FILNAMN 4141-BILAGA

NSR ÅTERVINNINGSANLÄGGNING
VÅLA 7:9, HELSINGBORG
SLAGGRUS I MARKBYGGNADER
ENERGIFORSK PROJEKT Q14-232
UPPSAMLING DAG- OCH DRÄNERINGSVATTEN

SKALA A1:1500	NUMMER 10	I BET
------------------	--------------	-------

BILAGOR TILL SLAGGRUS I MARKBYGGNADER

Här dokumenteras erfarenheter från en anläggning där man långsiktigt har följt upp miljöeffekter när slaggrus utnyttjas som konstruktionsmaterial. Rapporten redovisar slaggrusets egenskaper både miljömässigt och som konstruktionsmaterial och följer dessutom upp resultaten ur miljösynpunkt under ett års tid.

Försöken har gjorts vid NSRs återvinningsanläggning i Helsingborg som har lokaliserats och utformats för att kunna fungera för en långsiktig uppföljning av miljöeffekter när slaggrus utnyttjas som konstruktionsmaterial.

Slaggruset har egenskaper som gör att det kan packas till acceptabel bärighet för många typer av vägkonstruktioner, även om kraven inte uppfylls fullt ut för exempelvis nötningsegenskaper. Mätningar ett år efter utförandet visar att sättningarna varit i stort sett obefintliga både på ytor med slaggrus och på ytor med normal bergkross i förstärkningslagret. Resultaten visar också att urlakningen av metaller från slaggruset är låg, trots att det förekommer höga halter av bland annat koppar, krom, bly och zink.

Ett nytt steg i energiforskningen

Energiforsk är en forsknings- och kunskapsorganisation som samlar stora delar av svensk forskning och utveckling om energi. Målet är att öka effektivitet och nyttiggörande av resultat inför framtida utmaningar inom energiområdet. Vi verkar inom ett antal forskningsområden, och tar fram kunskap om resurseffektiv energi i ett helhetsperspektiv – från källan, via omvandling och överföring till användning av energin. www.energiforsk.se



Energiforsk