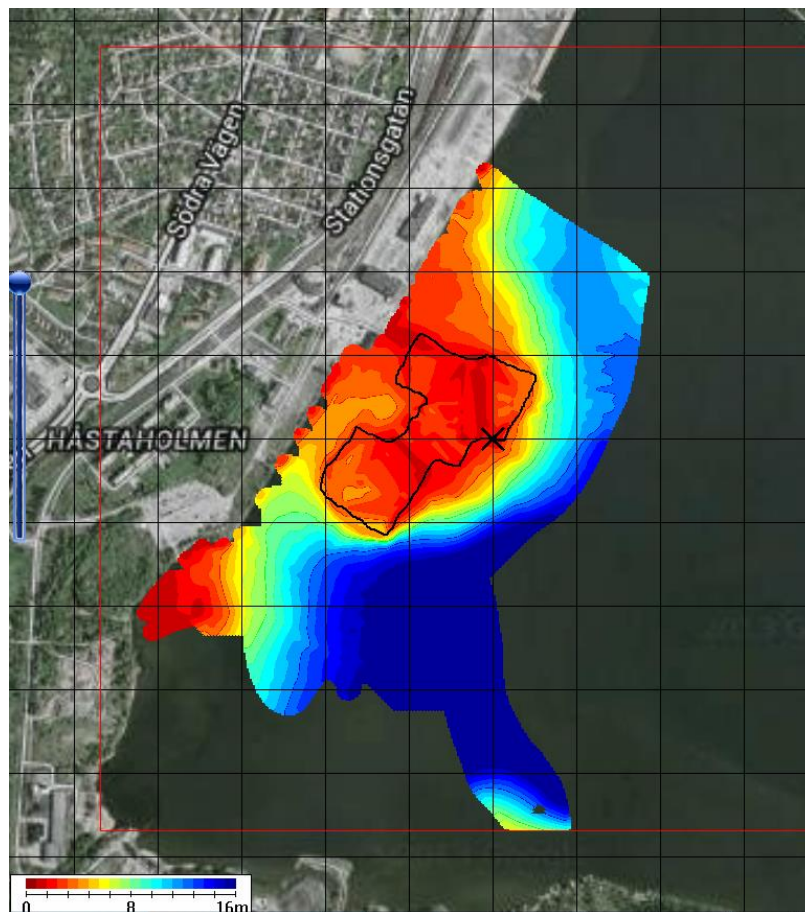


Hudiksvalls kommun

Provtagningsplan

Håstaholmen område 8- sediment i vattenområde



Version 1.0

2016-02-16

Uppdragsgivare
Hudiksvalls kommun

Uppdragsnummer
9122-001

Innehåll

1	INLEDNING	1
1.1	BAKGRUND.....	1
1.2	KUNSKAPSLÄGE.....	1
1.3	SYFTE.....	1
1.4	REFERENS FÖR RESULTATBEDÖMNING.....	1
1.5	ALLMÄNT OM UTFÖRANDE.....	1
2	UTFÖRANDE	2
2.1	LOKALISERING AV PROVPUNKTER.....	2
2.1.1	<i>Strategier och omfattning</i>	2
2.1.2	<i>Inmätning</i>	2
2.1.3	<i>Placering av provtagningspunkter</i>	2
2.2	PROVTAGNINGSMETODER.....	2
2.2.1	<i>Provtagning sediment</i>	2
2.3	KEMISKA ANALYSER.....	3
2.3.1	<i>Laboratorium</i>	3
2.3.2	<i>Provhantering</i>	3
2.3.3	<i>Analysprogram</i>	3
2.4	DOKUMENTATION.....	3
2.5	KVALITETSKRITISKA MOMENT.....	3
2.6	SKYDDSASPEKTER FÖR HÄLSA OCH MILJÖ.....	4
3	TIDPLAN	4
4	RAPPORTERING	4

Bilagor

- 1 Preliminär plan över provtagningspunkter.

Framställd av: Johan Nordbäck

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Hudiksvalls kommun har åtagit sig huvudmannaskap för att undersöka och åtgärda det förorenade området Håstaholmen f.d. sågverk inom fastigheten Håstaholmen – Åvik 26:14. För dessa ändamål har man ansökt om och erhållit medel från Naturvårdsverket. Det förorenade området har indelats i delområden varav vattenområdet inom Hudiksvallsfjärden i direkt anslutning till Håstaholmen utgör område 8. Bottensedimenten inom område 8 har undersökts i huvudstudieskedet och konstaterats förorenat av dioxiner. Omfattningen av tidigare undersökningar har konstaterats vara otillräcklig för att med tillräcklig säkerhet bedöma föroreningens utbredning i yta och djupled. Hudiksvalls kommun har i sitt åtagande även att framställa riskbedömning och åtgärdsutredning samt fastställa behovet av eventuella åtgärder för att minska spridning av föroreningar från området.

1.2 Kunskapsläge

Tidigare utförda undersökningar av föroreningar i bottensediment runt Håstaholmen har påvisat förekomst av främst dioxiner men även PAH och i viss mån metaller. Föroreningarna av dioxin är påvisat mest omfattande i området mellan Håstaholmen och fastlandet. Utbredningen i yta och djup är inte helt klarlagd då antalet provpunkter samt analyser i skiktade sedimentdjup är otillräckligt.

1.3 Syfte

Syftet med undersökningen är att definiera utbredning och halter av främst dioxin i bottensedimenten i anslutning till Håstaholmen och de landområden där hantering och spill av dioxininnehållande produkter förekommit. Utbredning i yta bestäms närmare genom att utöka antalet provpunkter inom området och dess utkanter. Utbredning i djupled ska fastställas genom skiktning av sedimentproppar och analys av dessa skikt ned till rena opåverkade lager.

1.4 Referens för resultatbedömning

Bedömning av resultaten kommer i första hand att utföras mot de referenser och referensvärden som tidigare redovisats i Delrapport 2- fördjupad riskbedömning (SGI, rapport 2010-12-17, del av huvudstudie).

1.5 Allmänt om utredningens utförande

Fältarbeten/provtagning/provhantering utförs enligt den kravnivå kvalitetsklass B som SGF:s miljögeotekniska fälthandbok (SGF 1:2004) föreskriver. Dokumentationen görs dock enligt kvalitetsklass A.

2 Utförande

2.1 Lokalisering av provpunkter

2.1.1 Strategier och omfattning

Sediment

En detaljerad sjömätning av vattendjupen har utförts som förberedande arbete. I framställd djupkarta över området har samtliga tidigare utförda provtagningar plottats med koordinater. En förtätning och utökning av provtagningsområdet med 30 punkter har utförts genom anpassning och manuell plottning.

2.1.2 Inmätning

Provpunkternas position mäts med GPS-Plotter i latitud och longitud varefter dessa värden transformeras till SWEREF 99 16 30 i Lantmäteriets transformeringstjänst.

2.1.3 Placering av provtagningspunkter

Preliminär placering av provtagningspunkter, benämnda Str-301--334, redovisas i *bilaga 1*. De slutliga positionerna kan komma att variera något med anledning av bottenförhållanden och båtens avdrift.

2.2 Provtagningsmetoder

2.2.1 Provtagning sediment

Provtagning av sediment utförs från båt med kranmanövrerad modifierad tyngre kajakhämtare. Denna har en hydraulhammarfunktion för neddrivning i djupare sediment (upp till ca 1,2 m sed.djup). Provet tas i rör av polyeten (PE) och skiktas direkt ombord på båten. Som komplement till denna kommer en Van Veen-hämtare att finnas tillgänglig i det fall endast ytsediment ska tas på hård botten. Van Veen-hämtaren tar en större yta ned till ca 15 cm sedimentdjup och används t.ex. vid bottenfaunaprovtagning.

Tidigare utförda provtagningar har omfattat skikten 0-0,1 och 0-0,2 m i huvudsak men ett fåtal skikt ned till 0,4 m har också analyserats. Målsättningen med den nu planerade provtagningen är att ta sedimentskikt i 0,1 m intervall ned till en nivå om 1 till 2 skikt av överlagrad opåverkad glaciärra. Denna lera förutsätts vara så tät att nedträngning av föroreningar inte uppstår. Detta kommer att verifieras genom analys av lerskikt i ett urval av proverna. En preliminär bedömning av provuttag och antal analyser redovisas i tabell 1. Denna omfattning kan komma att revideras när det totala utfallet av provtagningen är känt med avseende på provtagna sedimentdjup.

Tabell 1: Antal samlingsprov per skikt och parameter

<u>Analyparameter</u>	<u>Sed.skikt</u> <u>0-0,1 m</u>	<u>Sed.skikt</u> <u>0,1-0,2 m</u>	<u>Sed.skikt</u> <u>0,2-0,3 m</u>	<u>Sed.skikt</u> <u>0,3-0,4 m</u>	<u>Sed.skikt</u> <u>0,4-0,5 m</u>
TOC	34	34	17	10	5
Dioxin	34	34	17	10	5
Metaller	34	34	17	10	5

2.3 Kemiska analyser

2.3.1 Laboratorium

För utförande av analyser kommer ALS Scandinavia att anlitas. ALS är ackrediterade enligt SWEDAC för de analyser som kommer att utföras.

2.3.2 Provhantering

Sedimentprover tas i glasburk med tätslutande skruvlock och sänds till laboratoriet i kylväskor. Enkelprover tas ut och sparas på lab efter uttag av analysprov för eventuell kompletterande analys.

För att förhindra kontaminering och spridning av föroreningar ska provtagningsutrustning rengöras mellan varje provtagningspunkt.

2.3.3 Analysprogram

Sediment

Proverna ska analyseras med avseende på dioxiner, metaller och TOC. Vid eventuell oljeförekomst som bedöms genom avvikande lukt och synintryck kan analysen kompletteras med parametrarna oljekolväten och PAH. Analyspaket som används är (ALS) OJ-22, MS-1, och beräknad TOC (glödförlust).

2.4 Dokumentation

Fältarbetet dokumenteras i fältprotokoll och med foton. Dokumentation av utseende och lukt kommer att beskrivas.

2.5 Kvalitetskritiska moment

Vid provtagning av sediment ur siktat material finns en viss risk för korskontaminering då materialet hanteras och blandas under provtagning.

Förekomsten av trämaterial och sten/grus kan försvåra uttag av representativa prover. Anteckningar ska göras i fältprotokoll om provuttaget görs med kännedom om bristande representativitet.

2.6 Skyddsaspekter för hälsa och miljö

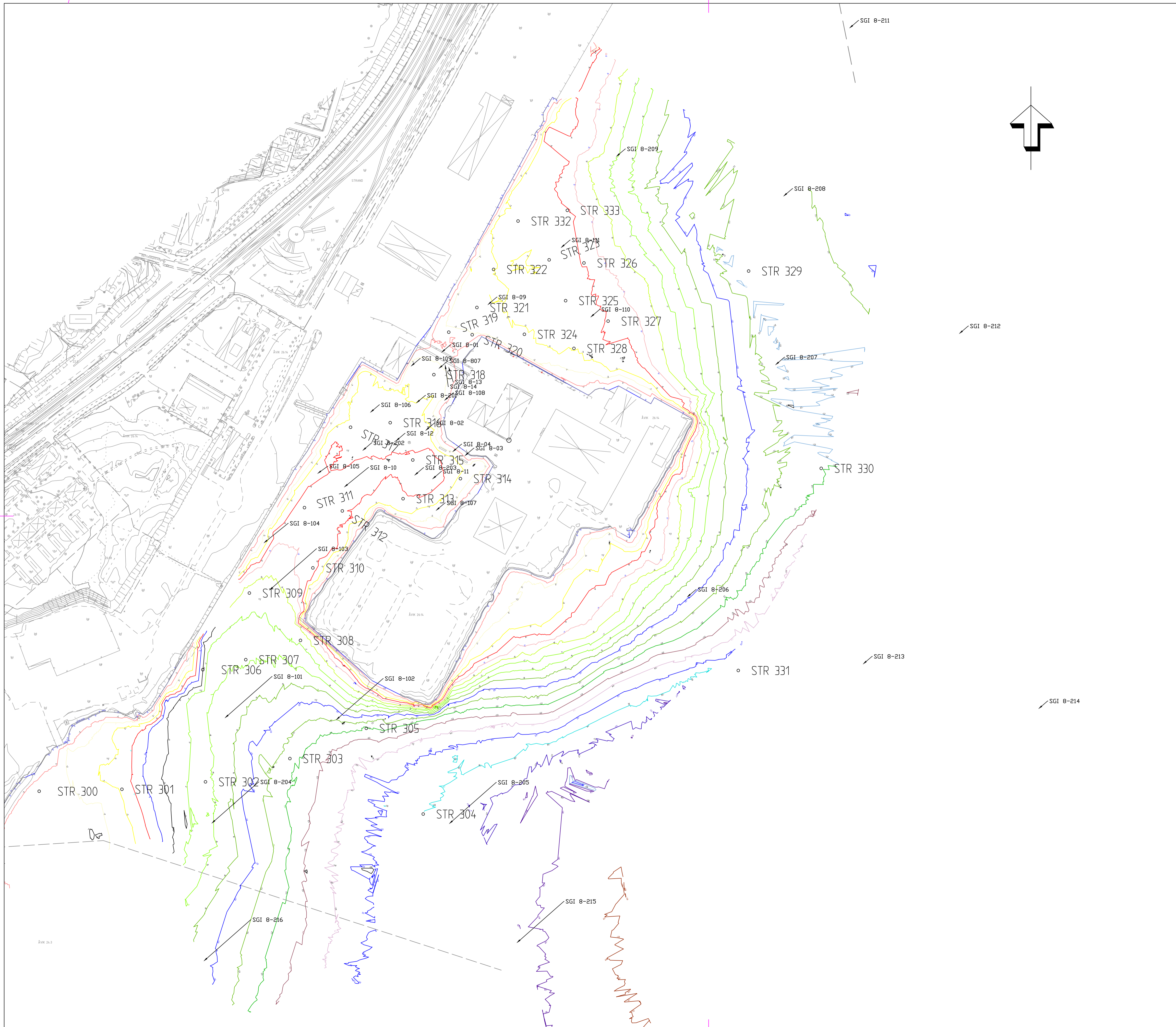
Vid korrekt användning av personlig skyddsutrustning i form av skyddshandskar och skyddskläder föreligger en låg risk för hälsa. Oljämnen kan irritera hud och vara skadlig vid långvarig exponering. Om tydlig lukt förekommer ska skyddsmask användas.

3 Tidplan

Fältarbetet planeras att utföras under v 24, må-tis 2016 och framåt vid behov. Prover ska analyseras med svarstid 5-10 dagar.

4 Rapportering

En resultatrapport ska sammanställas och redovisas för beställaren.



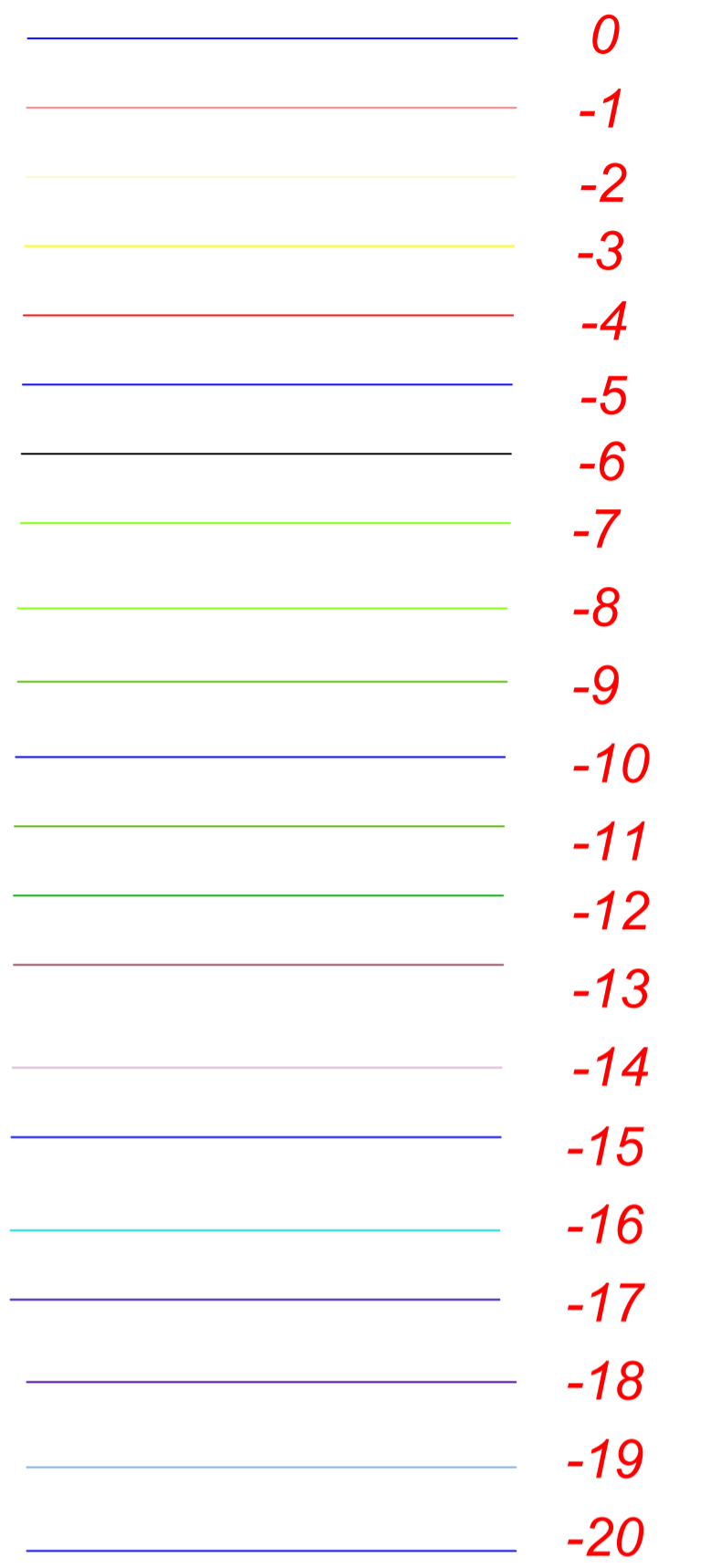
Provtagningspunkter Structor

◦ STR 300

Tidigare provtagningspunkter SGI

· SGI 8-213

Nivåkurvor havsbotten



PROVTAGNINGSPÅN

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

STATUS
FÖRSLAGSRITNING
HUDIKSVALLS KOMMUN
SANERINGSARBETEN HÅSTAHOLMEN

Koordinatsystem SWEREF 99 16.30
 Höjdsystem RH 2000



<input checked="" type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> W		
UPPDRAG NR.	RITAD/KONSTR. AV	HANDLAGGARE			
	T WESTIN				
DATUM	ANSVARIG				
2016-06-17	J. NORDBÄCK				

HÅSTAHOLMEN
PROVTAGNINGSPÅN BOTTENSEDIMENT
PLANRITNING

SKALA	NUMMER	BET
1:2000 A1	Provtagningsplan	