Datum:
2021-03-12
Reviderad:
2021-03-22
Dokument-ID:
R22101:01

Utredning om eventuell förekomst av sulfidförande bergmaterial i samband med exploatering inom fastigheterna Diametern 2 m.fl., Huddinge kommun

Envix Nord AB
Kylgränd 4A
906 20 UMEÅ

E-post: info@envix.se
Hemsida: www.envix.se

Org.nr: 556257-4680

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING
1 BAKGRUND OCH SYFTE 1
2 METOD 1
2.1 Framställning av provtagningsplan 1
2.2 Fältbesiktning 2
2.3 Kaxborrning, provtagning och provberedning 3
2.4 Analys av borrkaxprov 5
3 RESULTAT FRÅN ANALYSER 5
3.1 Resultatsammanställning 5
3.1.1. XRF-analyser 5
3.1.2. NAG-analys 9
3.2 Klassificering av bergmaterial efter potentiell reaktivitet 10
3.3 Förekomst av sulfidmineral i vattenförande sprickor och deformationzoner 10
4 ÖVERSIKTLIG MILJÖ- OCH HÄLSORISKANALYS 10
4.1 Grundvatten 11
4.2 Ytvatten 11
4.3 Dagvatten 12
4.4 Skyddade natur- och vattenområden 13
5 SAMMANFATTANDE RESULTAT OCH UTVÄRDERING 14
5.1 Sammanfattning av resultat 14
5.2 Utvärdering 14
6 NEUTRALISERING OCH ANVÄNDNINGSOMRÅDEN FÖR BEHANDLADE BERGKROSSMASSOR 15
6.1 Neutralisering 15
6.2 Användningsområden 15
7 REKOMMENDATIONER OCH LÖSNINGSFÖRSLAG 15

Bilaga 1 ..... Provtagningsplan
Bilaga 2 ..... Koordinater för provtagningspunkter
Bilaga 3 ..... Borrdata
Bilaga 4 ..... Provvikter och fuktkvot
Bilaga 5 ..... Medelvärde svavelhalt per borrpunkt
Bilaga 6 ..... Medelvärde svavelhalt per borrunkt tabeller
Bilaga 7 ..... Andel svavel och relevanta metaller
Bilaga 8 ..... Medelvärde svavelhalt per borrmeter och borrpunkt
Bilaga 9 ..... Exempel på varaktighetstest av behandlade bergkrossmassor

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Envix Nord AB (Envix) behandlar sulfidförande jord- och bergkrossmassor med syfte att återvinna losshållna massor från anläggningsarbeten, dels för användning lokalt inom områden för exploaterings- och infrastrukturprojekt, dels för avyttring till andra närliggande anläggningsprojekt med massunderskott. Tekniken innebär att jord- och bergmassor som annars skulle behöva deponeras som farligt avfall kan nyttiggöras och massbalans inom såväl stora som små projekt kan uppnås.

Envix har mångåriga erfarenheter från efterbehandling av sulfidmalmsgruvor i Skellefteåfältet (bl.a. Hornträskgruvan) och bergtäkter med betydande sulfidmineraliseringar. För närvarande leder Envix också ett forskningsprojekt som i korthet innebär att ta fram underlag till Trafikverket för val av effektiva undersöknings- och behandlingsmetoder vid hantering av sulfidförande bergmaterial. Projektets syfte är främst att skapa möjlighet för nyttiggörande av sulfidförande bergkrossmassor i anläggningsprojekt.

I samband med planering av ett exploateringsområde inom fastigheterna Diametern 2 m.fl. vid Kungens kurva i Huddinge kommun utförde Envix en utredning av potentiell förekomst av sulfidförande bergmaterial inom det aktuella området. Beställare är Bostadsutveckling Kungens Kurva AB. Undersökningens syfte var att undvika miljöproblem orsakade av bergkross som innehåller sulfidmineral samt att möjligöra användning av materialet genom adekvat behandling. I undersökningen ingick också en översiktlig miljö- och hälsoriskanalys med fokus på konsekvenser från utsläpp av surt vatten och tungmetalläckage vid användning av sulfidförande krossmassor.

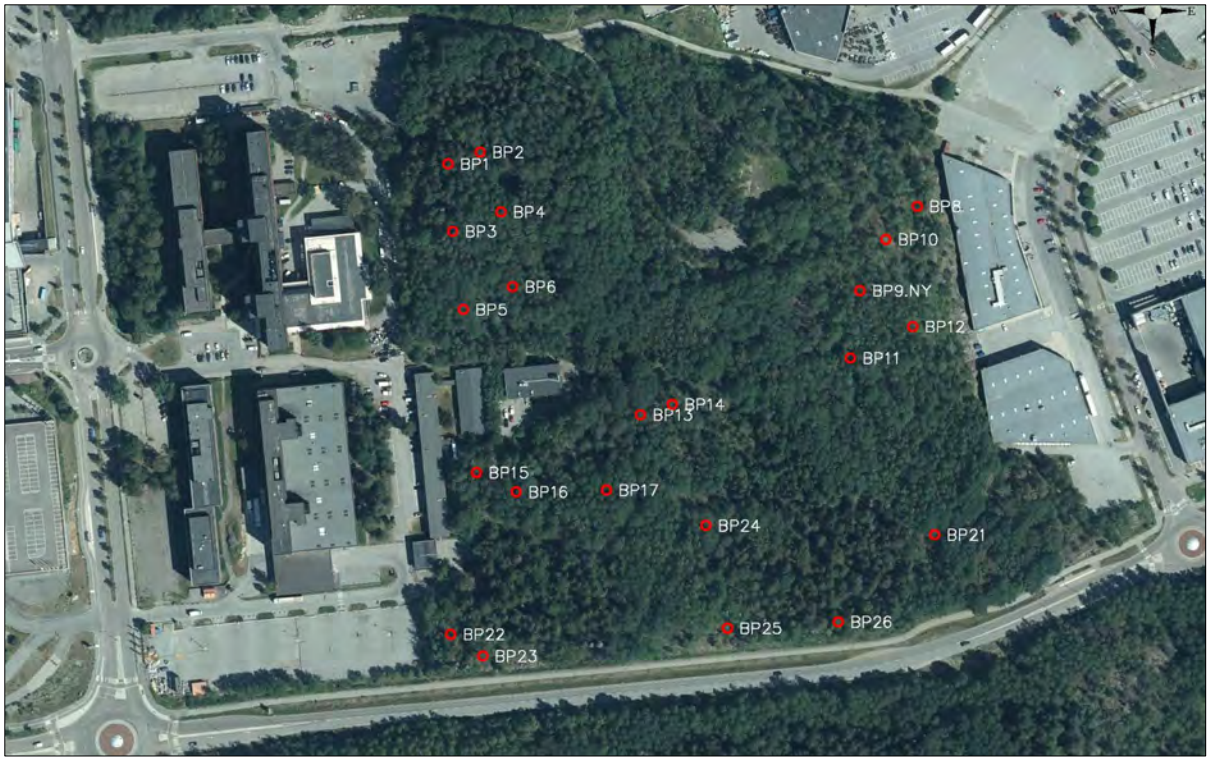
2 METOD

Undersökningen omfattade nedanstående moment:

- ✓ Framställning av provtagningsplan.
- ✓ Fältbesiktning av berg i dagen samt områdets tillgänglighet, terrängförhållanden och topografi.
- ✓ Kaxborrning, provtagning och provberedning.
- ✓ Analys av borrkaxprov.
- ✓ Översiktligt miljö- och hälsoriskriskanalys.

2.1 Framställning av provtagningsplan

Provtagningsplanen baseras på kartunderlag såsom berggrunds-, jordarts- och jorddjupskartor, topografiska kartan, ortofoto samt från beställaren tillhandahållna tidigare genomförda undersökningar och utredningar av området. På grund av pågående coronapandemi kunde fältbesiktning genomföras först i samband med provtagning. Därefter uppdaterades provtagningsplanen utifrån rådande tillgänglighet och terrängförhållanden. Eftersom områdets terräng och topografi kräver en smidig borrigg med god framkomlighet planerades borrdjupet till ca 5 m ner i berggrunden vid 22 st. borrpunkter (figur 1, bilaga 1-2).



Figur 1. Provtagningsplan med placering av borrpunkter för provtagning.

2.2 Fältbesiktning

Fältbesiktning utfördes 2021-01-19, dels för att besikta blottat berg (figur 2), dels med syfte att uppdatera den preliminära provtagningsplanen utifrån tillgänglighet, terräng och topografi inför provtagning med borrigg. Inga uppenbara sulfidmineraliseringar kunde identifieras okulärt, men en del lokaler indikerade oxidation av sulfidmineral eller andra järnrika mineral i form av rostutfällning (figur 3). Terrängen karterades inför revidering av provtagningsplanen.

Figur 2. Exempel på berg i dagen inom exploateringsområdet.

Figur 3. Exempel på blottat berg med rostutfällning.

2.3 Kaxborrning, provtagning och provberedning

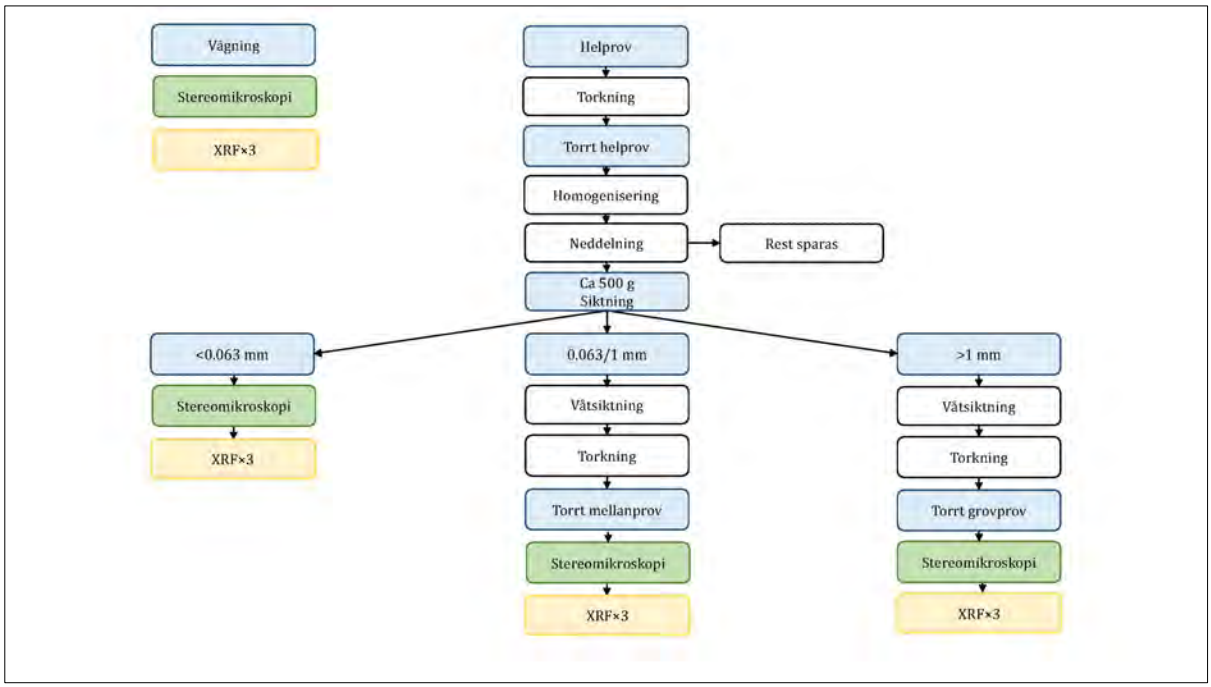
Med erfarenhet av resultat från liknande undersökningar (sulfidmineral anrikas i krossprodukters finfraktion) tillämpades kaxborrning som provtagningsmetod. Borrkax provtogs från varje borrmeter i vardera borrpunkt (figur 4). Vattenförande borrhål dokumenterades och borrdata för samtliga provtagningspunkter (bilaga 3) registrerades och sammanställdes med syfte att försöka identifiera om sulfidmineral tenderar att anrikas i större omfattning inom deformationszoner än i opåverkad bergmassa.

För att få indikation på eventuell förekomst av sulfidmineral i områdets berggrund valdes inledningsvis 6 st. stickprov jämnt fördelade över exploateringsarean för vidare provberedning och analyser. Provberedning inför XRF-analyser[1] bestod av torkning, vägning, neddelning, siktning till fraktionerna <0.063, 0.063/1 och >1 mm samt våtsiktning/tvättning och torkning av de två grövre fraktionerna. Rå- och torrvikt för delproven registrerades och fuktkvot beräknades (bilaga 4). I första skedet undersöktes prov från 6 st. borrpunkter, 30 st. delprov och 3 st. fraktioner från vardera delprov (totalt 90 st. prov). Hela provberednings- och provbehandlingsförfarandet visas schematiskt i figur 5.

Inför XRF-analyser av återstående provpunkter genomfördes en förenklad provberednings-process av provmaterialen, vilken innebär att endast fraktion 0/1 mm siktades fram från 16 st. prov. Totalt bereddes ytterligare 80 st. prov från resterande borrpunkter.

[1] XRF (röntgenfluorescens): analys av svavelinnehåll och för undersökningen relevanta halter av metaller.

Figur 4. Provtagning av borrkax.



Figur 5. Schematisk bild över provberednings- och provbehandlingsförfarandet.

För att bekräfta resultat från XRF-analyserna valdes ett prov med måttligt till högt medelvärde av total andel svavel för vidare NAG-analys[2]. Samlingsprov från hela borrpunkten, d.v.s. alla borrmetrar för borrpunkten, siktades ner till 0/1 mm och neddelades till metodbeskriven mängd inför NAG-testet.

[2] NAG (Net Acid Generation): bestämning av bergmaterialens försurningspotential genom accelererad oxidation.

2.4 Analys av borrkaxprov

Varje delprovsfraktion från de 6 stickproven undersöktes först slumpmässigt genom stereomikroskopi (figur 6) och sedan analyserades fraktionerna <0.063 mm, 0.063/1 och >1 mm, med handhållet XRF-instrument med avseende på svavel- och metallhalter. Varje delfraktion XRF:ades 3 gånger vardera. Därefter testades försurningsreaktivitet och metallutsläppsbenägenhet i enlighet med NAG-metoden på ett urvalt prov med måttlig till hög svavelhalt.

Figur 6. Exempel på prov med pyrit (svavelkis).

Eftersom de inledande XRF-analyserna av stickproven indikerade stor spridning av svavelhalt, både mellan olika provtagningspunkter och inom vardera borrpunkt, d.v.s. på varierande djup, undersöktes alla provpunkter. Syftet var att identifiera om sulfidmineraliseringarna är lokaliserade inom en begränsad area eller om de uppträder oregelbundet över hela exploateringområdet.

3 RESULTAT FRÅN ANALYSER

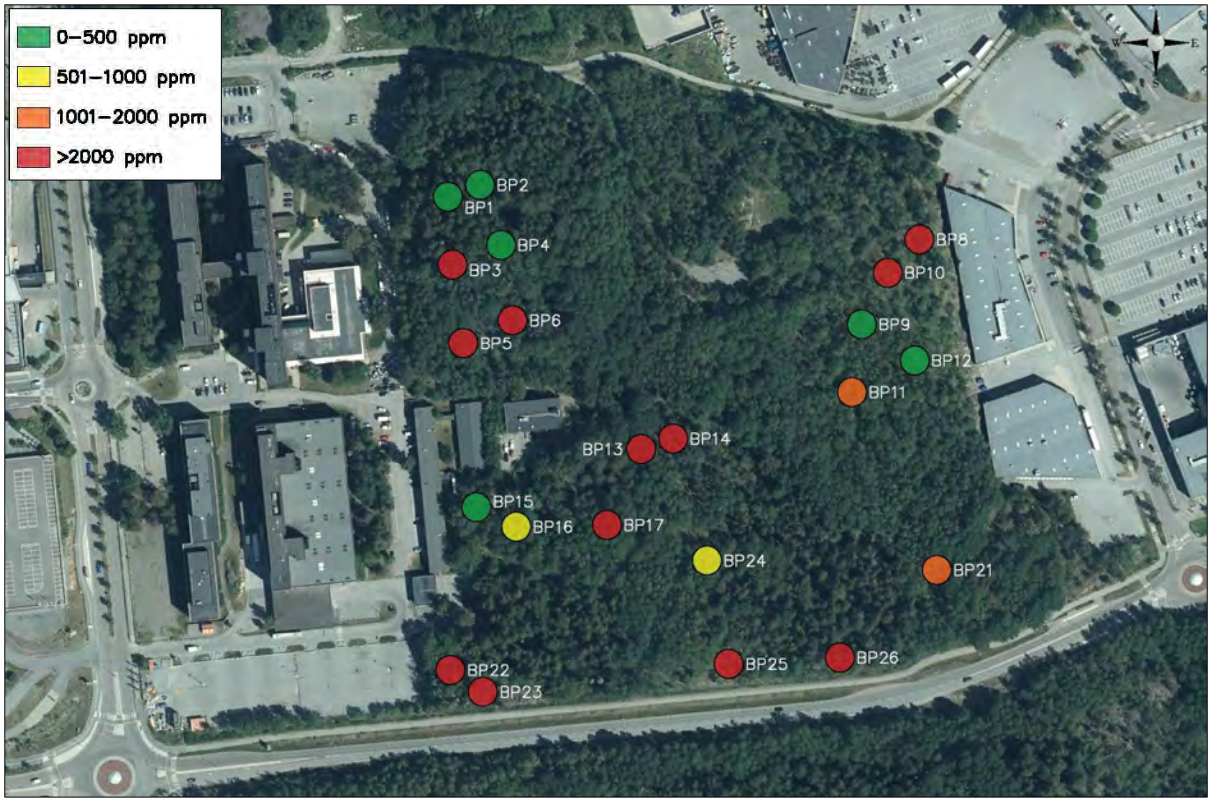
3.1 Resultatsammanställning

Bedömningen av det undersökta bergmaterialets metall- och sulfidhalt samt sulfidreaktivitet baseras på resultat från XRF-analys (röntgenfluorescens) och en NAG-analys (Net Acid Generation). XRF indikerar bergmaterialets svavelhalt (S) samt andel sulfidmineralbundna metaller och NAG-testet ger resultat på syrabildning och behov av syraneutralisering.

3.1.1. XRF-analyser

Svavel

Resultat från XRF-analyser av svavelmedelvärden för samtliga provtagningspunkte redovisas i figur 7, tabell 1 och bilaga 5-6.



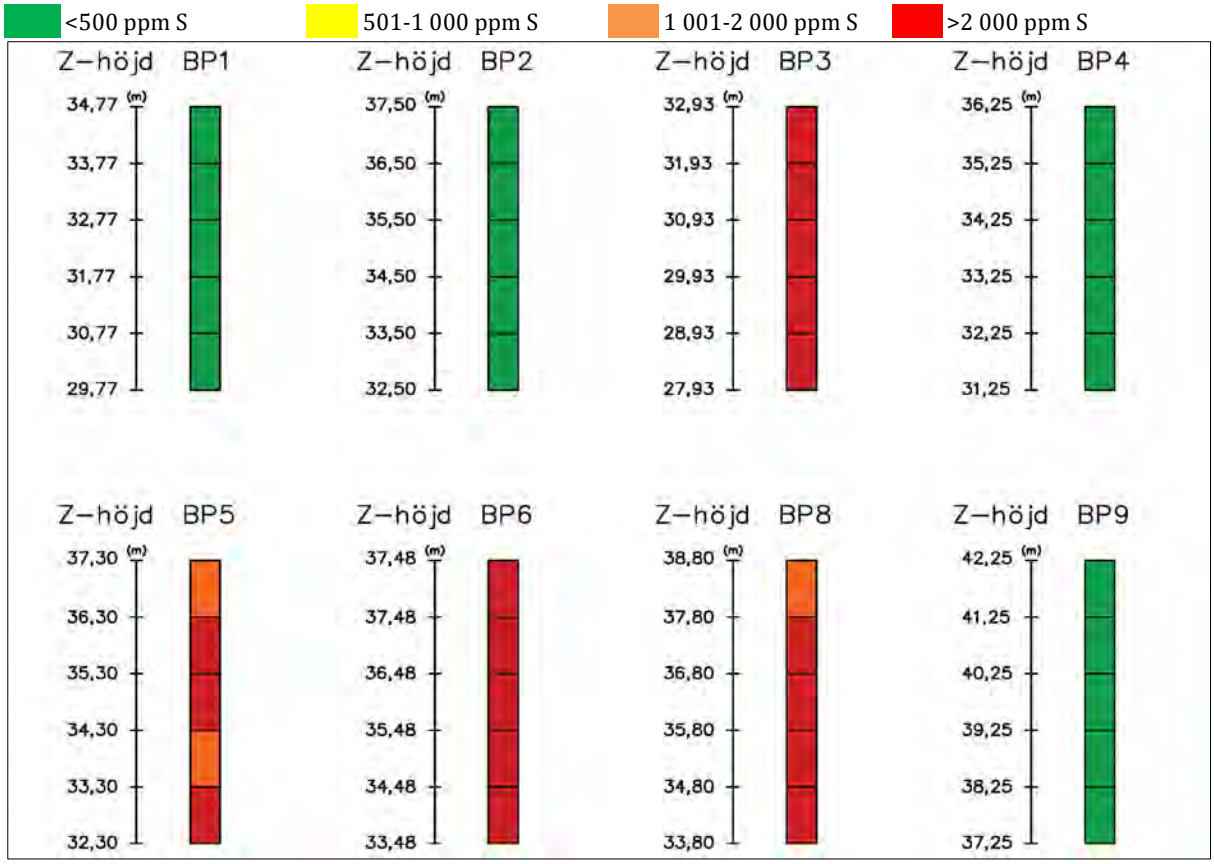
Figur 7. Medelvärden av svavelhalter för samtliga borrpunkter visualiserade i areell utbredning.

Tabell 1. Medelvärden av svavelhalter (S) i prov från samtliga borrpunkter.

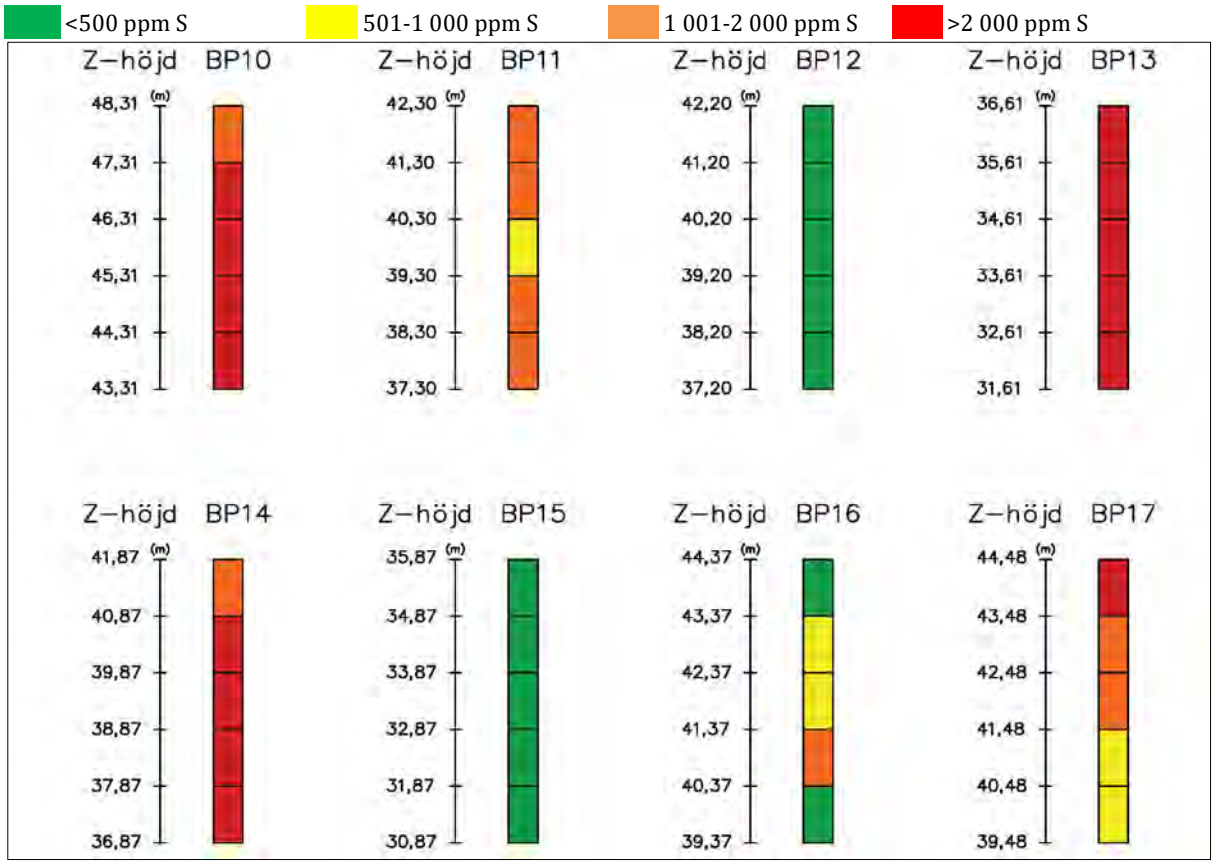
Borrpunkt (№)	**Medelvärde S** (ppm)
1	123
2	155
3	4 824
4	73
5	2 465
6	8 238
8	2 703
9	73
10	4 625
11	1 305
12	73
13	5 882
14	2 553
15	284
16	595
17	2 047
21	1 133
22	2 651
23	2 877
24	894
25	2 955
26	8 885

Analysvärdena är medelvärden av 3 analyser per fraktion, per borrdjup och per borrpunkt. Enskilda mätningar som inte uppnådde detektionsgränsen 147 ppm har noterats för halva värdet, d.v.s. 73 ppm.

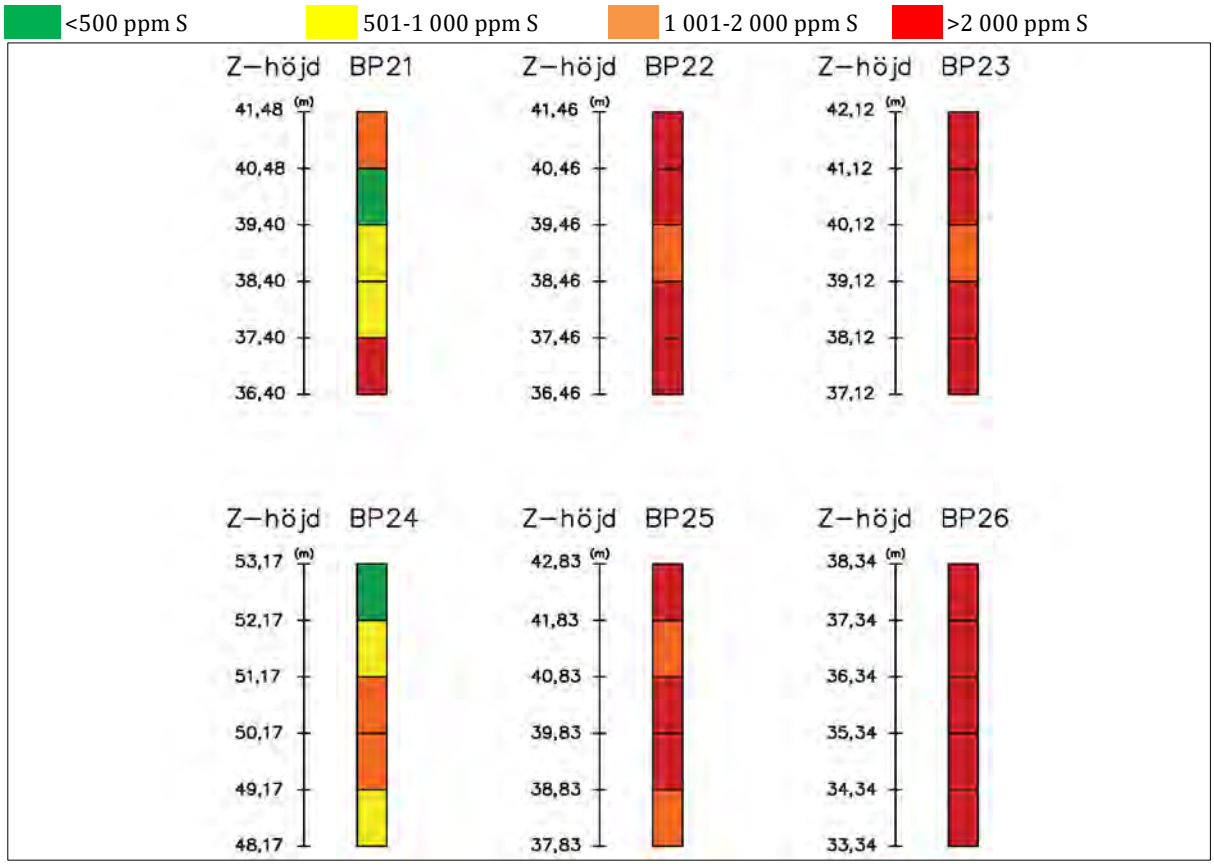
Från figur 7 och tabell 1 framgår att 8 av 22 borrhål visar medelsvavelhalter upp till 1 000 ppm (≤0.1 %) i borrkaxens finfraktioner sett till areell utbredning. Medelvärden för övriga borrhål varierar mellan 1 305 och 8 885 ppm svavel med maximala värden upp till drygt 13 000 ppm vid enskilda provtagningsdjup (figur 8a-8c, bilaga 8). Resultaten tyder på att omfattningen av områdets sulfidmineraliseringar förändras påtagligt både i horisontell och vertikal orientering (x-, y-och z-led).



Figur 8a. Medelvärde av svavelhalt för varje borrmeter i borrpunkt 1-6 och 8-9.



Figur 8b. Medelvärde av svavelhalt för varje borrmeter i borrpunkt 10-17.



Figur 8c. Medelvärde av svavelhalt för varje borrmeter i borrpunkt 21-26.

Metaller

Vid denna undersökning har inte fokus legat på berggrundens metallinnehåll. Data inkluderande både halter för relevanta metaller (metaller som är bundna till svavel) och svavelhalter från XRF-analyserna redovisas i bilaga 7.

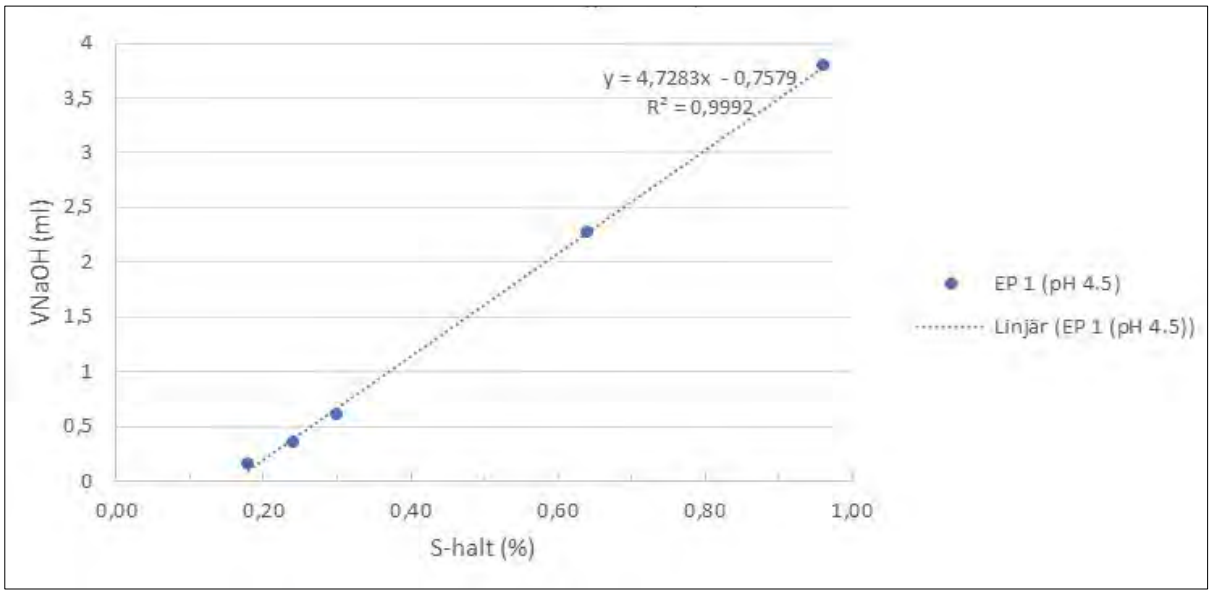
3.1.2. NAG-analys

Prov BP10 med måttligt till högt svavelinnehåll på 4 625 ppm i medelvärde och medelsvavel-variation i vertikalled på mellan 1 760 och 9 583 ppm NAG-provades som ett stickprov med avseende på oxidativ reaktion (bildning av surhet) av bergmaterialets potentiella sulfider (tabell 2).

Tabell 2. Prov BP10 med medelvärde av svavelhalternas variation för vardera borrmeter samt resultat från NAG-analyser,

	BP10				
Djup (m)	0.05-1.05	1.05-2.05	2.05-3.05	3.05-4.05	4.05-5.05
Medelsvavelhalt (ppm)	1 760	2 422	9 583	6 361	3 001
pH efter oxidation	3.7	3.4	2.4	2.5	3.0
Konduktivitet (µS)	140	160	1 240	810	240
pH före titrering	3.7	3.4	2.5	2.7	3.3
Starttemperatur (˚C)	20.0	18.7	21.0	22.1	20.9
NaOH EP1 (ml)	0.16	0.35	3.79	2.27	0.61
NaOH EP2 (ml)	0.92	0.86	4.99	3.20	1.10

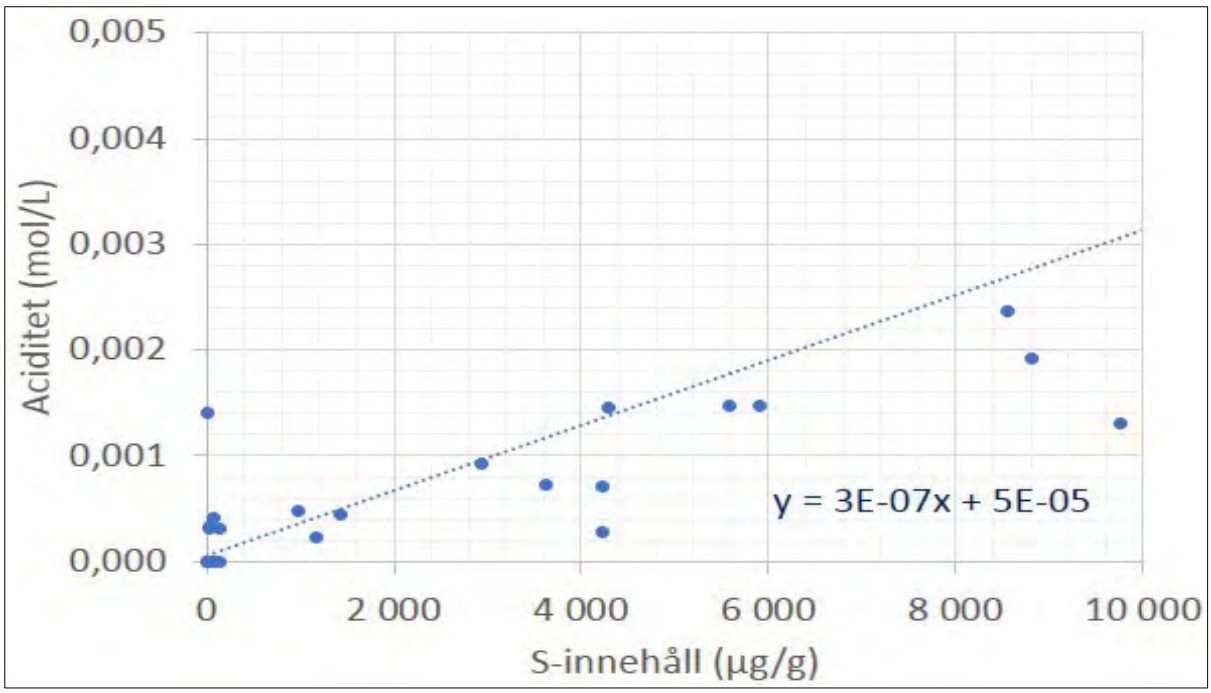
Från den undersökta provtagningspunkten (BP10) finns stark korrelation mellan provets svavelhalt och dess försurningsförmåga/behov av syraneutralisering (figur 9).



Figur 9. Korrelation mellan svavelhalt och volym av neutraliserande natriumhydroxid (NaOH) i BP10.

3.2 Klassificering av bergmaterial efter potentiell reaktivitet

Klassificering av bergmaterials försurande förmåga med åtföljande utsläpp av miljöfarliga metaller bygger på korrelation mellan materialets potentiella oxidationsreaktivitet (aciditet) testat med NAG och provets svavelhalt mätt med XRF. Sambandet presenteras i form av en korrelationskurva (figur 10). Klassificeringen gäller för finfraktion i krossmaterial simulerad med borrkaxprov.



Figur 10. Finfraktionens potentiella försurningsförmåga uttryckt som samband mellan svavelhalt och försurningspotential (aciditet).

Diagrammet indikerar att finfraktionens svavelhalt bör ligga under 1 000 ppm (µg/g) om krossprodukten kan betraktas som icke eller endast svagt försurande. I det aktuella fallet visade endast 8 prov av 22 svavelvärden understigande 1 000 ppm.

3.3 Förekomst av sulfidmineral i vattenförande sprickor och deformationzoner

Endast ett fåtal lätt fuktiga sprickor påträffades under provtagningen, varför inga samband mellan vattenförande sprickor och anrikning av sulfidmineral har varit möjliga att identifiera. Viss korrelation mellan borrdata (t.ex. borrsjunk och matningtryck) och hög koncentration av sulfidmineral har verifierats, men inte i sådan grad att sulfidförande berg enbart kan härröras till deformationzsoner.

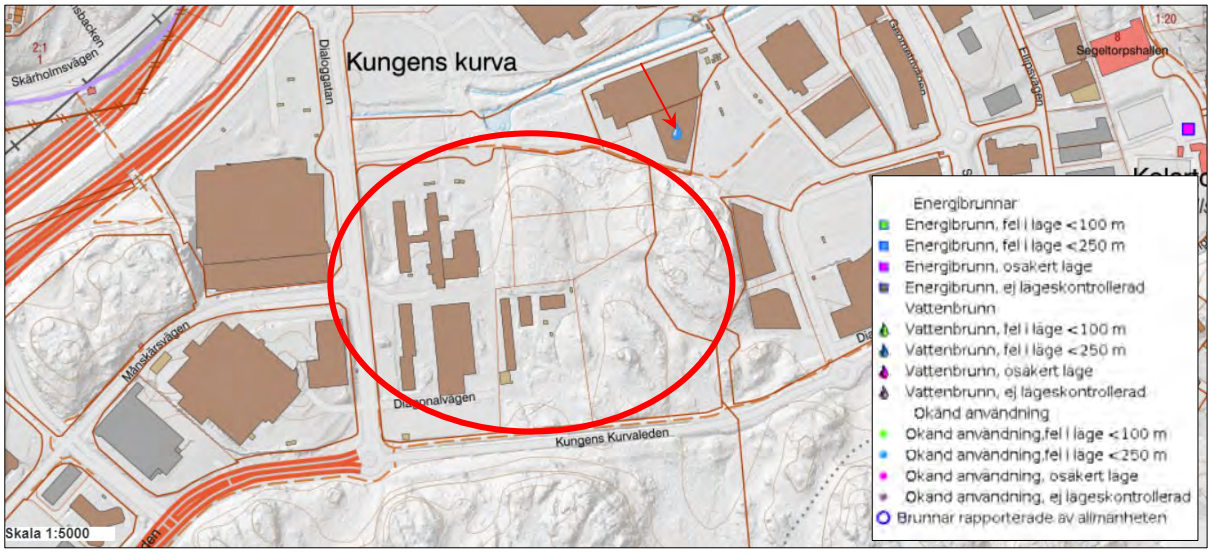
4 ÖVERSIKTLIG MILJÖ- OCH HÄLSORISKANALYS

I samband med krossning av sulfidmineraliserat berg frigörs sulfider som vid kontakt med luft och vatten oxideras och skapar pH-sänkning i mark och vatten. Lågt pH-värde i mark och vatten kan i sin tur bidra till frisättning av bunda metaller som läcker ut i sjöar och vattendrag och orsakar negativa effekter hos akvatisk biota. Läckage av metaller till grundvatten kan även påverka närliggande enskilda dricksvattenbrunnar och riskera negativa hälsoeffekter för konsumenten.

I kommande avsnitt redogörs för exploateringsområdets närliggande skyddsobjekt och bedömd risk för negativ påverkan av obehandlade sulfidförande bergkrossmassor.

4.1 Grundvatten

Obehandlade sulfidförande bergkrossmassor kan förorsaka pH-sänkning i grundvatten som i sin tur leder till läckage av metaller. Enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) brunnsarkiv finns en vattenbrunn på fastigheten Vinkeln 8 (figur 11) nordost om exploateringsområdet.



Figur 11. Karta från brunnsarkivet med närmast förekommande vattenbrunn (röd pil, blå droppe) och exloateringområdet markerat med röd oval (© Lantmäteriet).

Brunnen är 21 m djup och grundvatten förekommer på 16-21 meter under markytan. Användningsområdet anges som ”Annan användning” och det är därför inte troligt att brunnen används för dricksvattenändamål. Inga direkta hälsorisker kan kopplas till eventuell föroreningsspridning från sulfidförande bergkrossmassor, varför miljörisker kommer att vara styrande i riskanalysen. Med miljörisker avses i detta fall påverkan på den lokala grundvattenkvaliteten samt dagvattenanläggningar och andra närliggande ytvattenrecipienter.

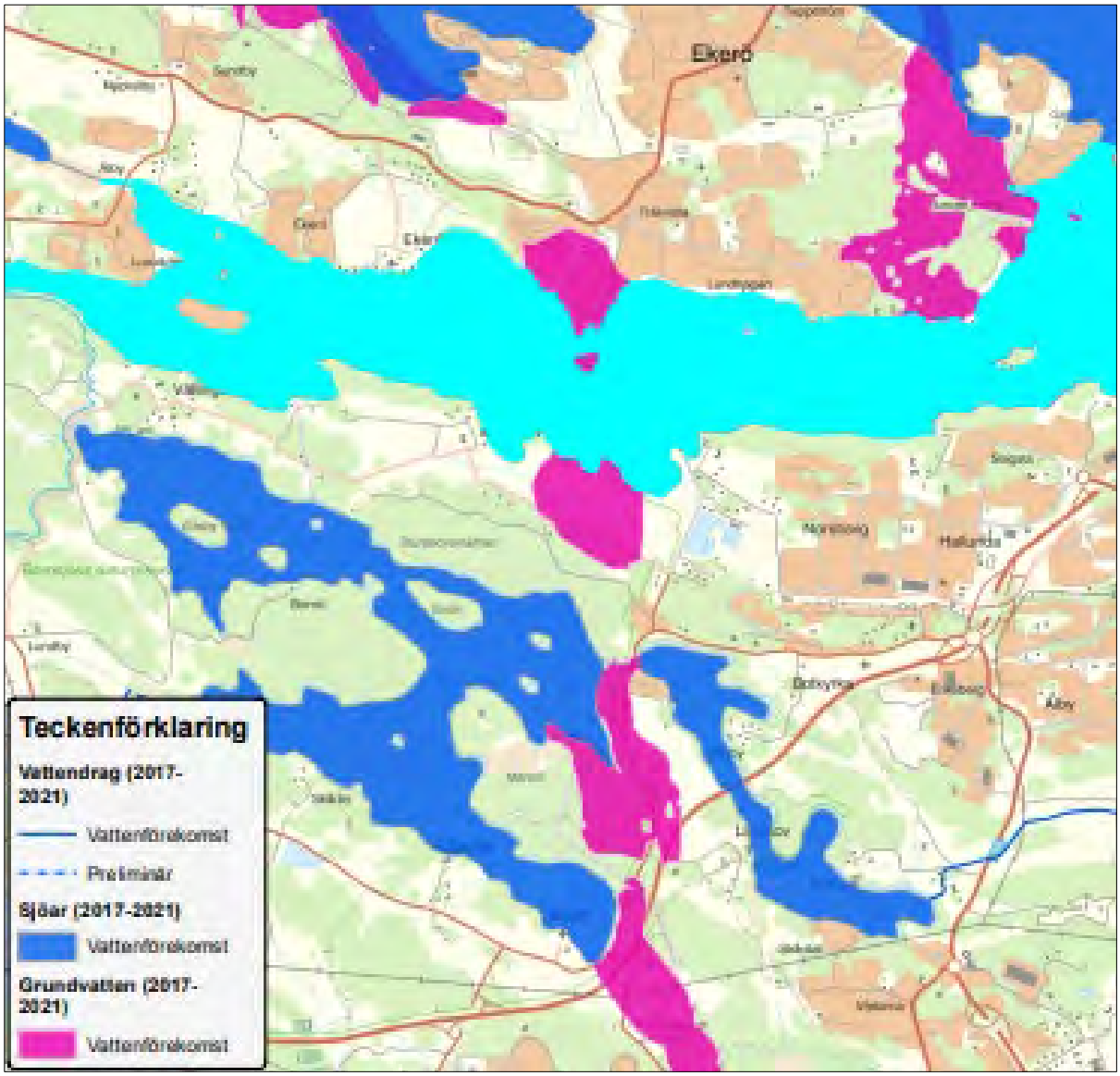
4.2 Ytvatten

Planområdet Diametern 2 m.fl. ingår i Norrströms huvudavrinningsområde (SE61000) som ingår i åtgärdsområdet för Mälaren och dess närområden[3]. Avrinning från området sker till recipienten Mälaren-Rödstensfjärden (EU_CD: SE657330-161320), figur 12.

Mälaren-Rödstensfjärden är ett vattendrag med god ekologisk status med okänd tillförlitlighet (2019). Utslagsgivande miljökonsekvenstyp är övergödning. Recipienten uppnår inte god kemisk status (2020) och gränsvärdena för de prioriterade ämnena perfluoroktansulfon (PFOS), tributyltenn (TBT), kvicksilver (Hg) samt polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten. Åtgärder bör vidtas snarast för att målet om god kemisk status till 2027 ska uppnås.

[3] VISS. 2021-03-11, https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA63804254

Förutsättningar för påverkan på recipenten från sulfidförande bergkrossmassor inom exploateringsområdet bedöms mot bakgrund av transportsträcka, tillströmmande vattendrag och den utspädningseffekt som sker längs vattnets väg till recipienten vara osannolik. Beträffande uppmätta halter av metallerna koppar och zink är halterna låga och statusen är god i mottagande recipient. Recipienten bedöms inte vara försurningskänslig[4].



Figur 12. Utdrag ur karta från VISS (Vatteninformationssystem Sverige) med närmaste recipient Mälaren-Rödstensfjärden i turkos färg.

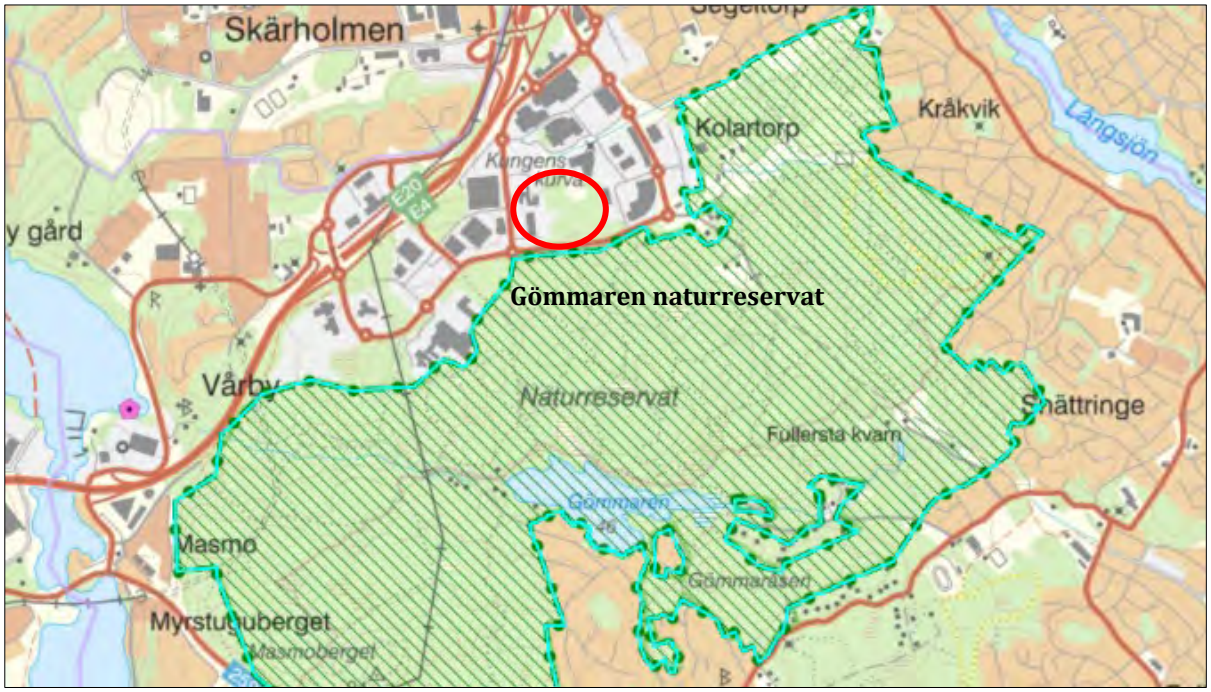
4.3 Dagvatten

Enligt delgiven information om planerad dagvattenhantering inom planområdet kommer den bland annat bygga på infiltration i krossmassor. Om så planeras är det viktigt att säkerställa att infiltrationen inte sker genom sulfidförande bergkrossmassor, vilket innebär att risken för omfattande föroreningsspridning till närliggande mark- och vattenområden är stor. Bedömningen baseras på erfarenheter och analysdata från flera andra fall där sulfidförande bergkrossmassor har förorsakat liknande problem i varierande grad.

[4] VISS. 2021-03-11, https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA63804254

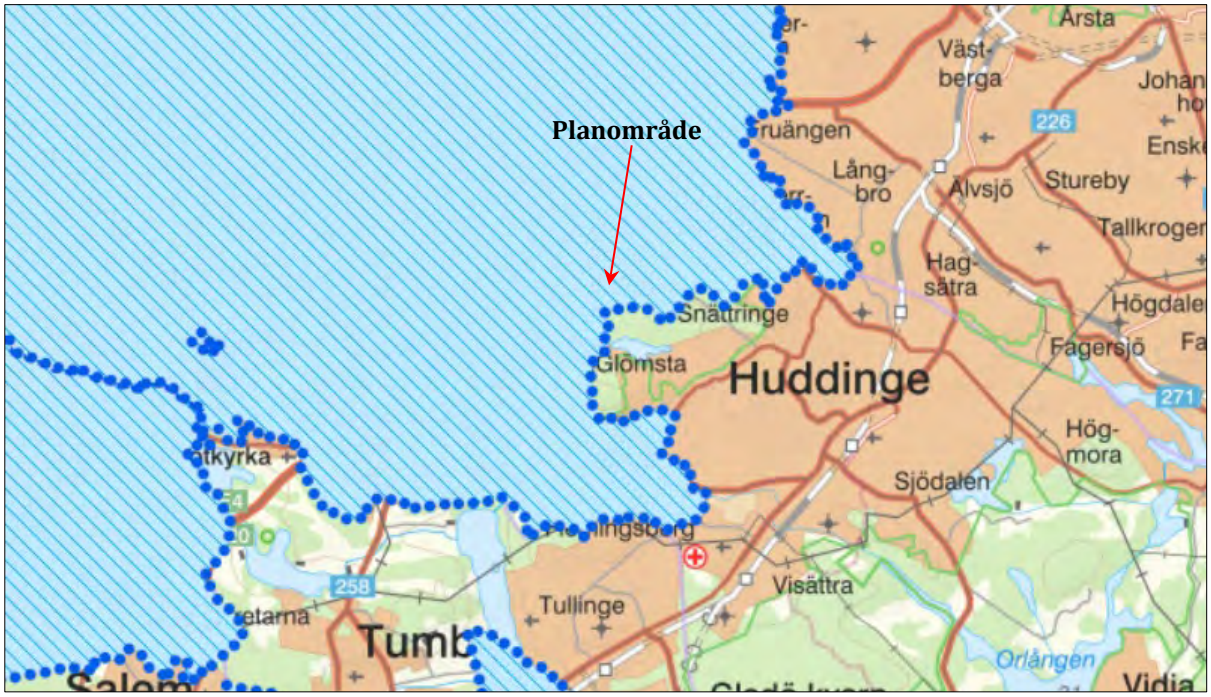
4.4 Skyddade natur- och vattenområden

Strax sydost om exploateringsområdet ligger naturreservatet Gömmaren (figur 13). Beroende på lokala strömningsriktningar för grund- och ytvatten finns förutsättningar för föroreningsspridning till ytvattendrag belägna inom naturreservatet.



Figur 13. Kartutdrag från Skyddad natur, Naturvårdsverket, med naturreservatet Gömmaren (grönt randmönster) i förhållande till exploateringsområdet som är markerat med röd oval.

Exploateringsområdet ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde (figur 14). Även om sannolikheten för påverkan på vattenskyddsområdet är liten bör den beaktas.



Figur 14. Kartutdrag från Skyddad natur, Naturvårdsverket, med vattenskyddsområde Östra Mälaren (blått randmönster) i förhållande till exploateringsområdet som pekas ut med röd pil.

5 SAMMANFATTANDE RESULTAT OCH UTVÄRDERING

5.1 Sammanfattning av resultat

Enligt XRF och NAG-analysernas resultat bedöms det undersökta bergmaterialet vara måttligt till starkt försurande. Det innebär att losshållet bergmaterial från exploateringsområdet behöver neutraliseras innan det används i anläggningsändamål.

Metaller som är är bundna till sulfidmineral kan vid pH-sänkning utlakas. Aresnik har ett omvänt pH-beroende jämfört med övriga sulfidbundna metaller och fäller ut vid höga pH-värden. XFR-analyserna indikerar att arsenik inte förekommer i sådan omfattning att den vid högt pH bör medföra utläckage.

Inga samband mellan vattenförande sprickor och anrikning av sulfidmineral har varit möjliga att identifiera. Viss korrelation mellan borrdata och hög koncentration av sulfidmineral har verifierats, men inte i sådan grad att sulfidförande berg enbart kan härröras till deformationzsoner.

Den översiktliga miljö-och hälsoriskanalysen visar inga dricksvattenbrunnar inom exploateringsområdet. Inga direkta hälsorisker kan kopplas till eventuell föroreningsspridning från sulfidförande bergkrossmassor, varför miljörisker kommer att vara styrande i riskanalysen. Avrinning från området sker till recipienten Mälaren-Rödstensfjärden. Recipienten bedöms inte vara försurningskänslig. Genom användning av obehandlade bergkrossmassor i dagvattenanläggningar finns risk för föroreningsspridning. Exploateringsområdet ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde. Även om sannolikheten för påverkan på vattenskyddsområdet är liten bör den beaktas.

5.2 Utvärdering

Undersökningens resultat visar att berggrunden inom exploateringsområdet innehåller sulfidmineraliseringar som är ojämnt fördelade inom såväl areell utbredning som i vertikalled (x-, y- och z-led). Mineraliseringarna har måttlig till hög försurningsförmåga.

Eftersom så god massbalans som möjligt efterstävas, avses bergmassor ovanför planhöjder att användas lokalt för anläggningsändamål, vilket innebär att bergmaterialet behöver förädlas till produkter (sprängas, krossas och siktas). Det i sin tur medför att sulfidmineralen anrikas i finfraktioner, homogeniseras via hantering och fördelas över exploateringsarean. Hela området kan då innehålla sulfidmineral som oxiderar och förorsakar utsläpp av surt vatten med metalläckage som följd. Genom att behandla (neutralisera) krossmassorna kan de återvinnas och användas vid exploateringen.

Med utgångspunkt från att obehandlat sulfidförande krossat bergmaterial återanvänds i anläggningsändamål inom exploateringsområdet finns risk för påverkan på den lokala grundvattenakviferen. Grundvatten bedöms alltid ha ett skyddsvärde som naturresurs. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns inga närliggande brunnar för dricksvattenuttag som kan påverkas av föroreningsspridning och förorsaka negativa hälsoeffekter för konsumenten. Grundvatten är en källa till spridning av föroreningar och beroende på områdets topografi, lösa avlagringars mäktighet, jordlagrens permeabiltet och övriga hydrologiska förhållanden kan spridning ske med varierande konsekvenser till följd. Riskerna att använda obehandlade sulfidförande bergkrossmassor bör beaktas i planerade anläggningsändamål, framför allt som infiltrationsmaterial i dagvattenanläggningar.

6 NEUTRALISERING OCH ANVÄNDNINGSOMRÅDEN FÖR BEHANDLADE BERGKROSSMASSOR

6.1 Neutralisering

Vid behandling används en mycket finpartikulär kalkprodukt (alkaliskt material) som neutraliserar de sura sulfidmineralen. Produkten är noga undersökt, dels med avseende på eventuella föroreningar, dels med tanke på reaktivitet och vidhäftning till materialet som ska behandlas.

Neutralisering föregås av noggrann karaktärisering av bergkrossmassornas försurningspotential och neutraliseringsbehov. Dosering av kalkprodukten beror på krossprodukternas kornstorlekar och därmed deras försurningsförmåga. Alkaliskt material och vatten tillförs enligt beräknad dosering.

När massor är neutraliserade ska de motstå oxidation vid kontakt med luftens syre och syrerikt vatten. Varaktighetstester visar att behandlingen klarar påverkan från minst 1 000 årsnederbörder utan att pH-värdet sjunker till kritiska nivåer (bilaga 9).

6.2 Användningsområden

Inom exploateringsområdet är behandlade krossprodukter bäst lämpade som exempelvis utfyllnadsmassor med god marginal ovanför grundvattenytan (torra förhållanden), direkt på sprängd bergöveryta (i torra förhållanden), i vägöverbyggnad, som sluttfyllnad eller i gabionmurar. Avståndet från befintlig markyta till grundvattenytan i lösa avlagringar (naturliga jordar) är i denna undersökning inte utredd. Vid sprängning kan vattnets strömningsvägar förändras och det finns risk för att nya grundvattenakviferer skapas. Med det menas att det som tidigare var fast berg och transporterade vattnet på bergytan utifrån topografin i stället ger nya förutsättningar för vattnet att ansamlas i både naturliga och vid explotaring skapade lågpunkter där vatten kan uppehållas konstant.

Återanvändning av behandlade massor som infiltrationsmaterial i dagvattensystem förordas inte, eftersom det bildar anläggningar/bassänger där materialet exponeras för periovidvis strömmande vatten med oregelbundet flöde och fluktuerande nivåer i infiltrationsmaterialet.

7 REKOMMENDATIONER OCH LÖSNINGSFÖRSLAG

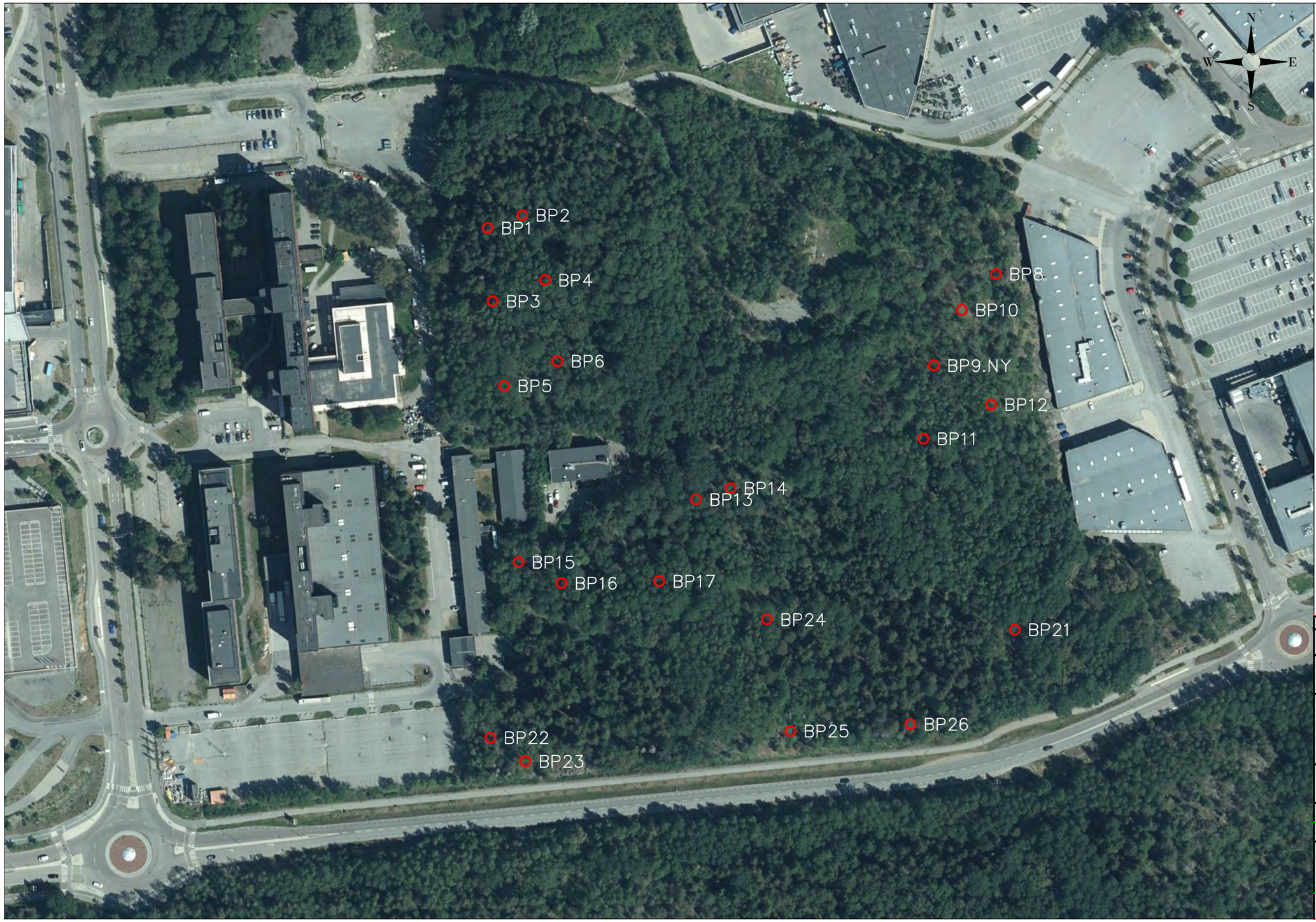
Brutna och förädlade krossprodukter bör behandlas (neutraliseras) och nyttiggöras, dels i återvinningssyfte, dels avseende ekonomiska aspekter där alternativet deponering av förorenade massor utgör mångdubbla kostnader i förhållande till behandling och återvinning.

Behov av olika bergkrossprodukter i varierande kornstorleksfördelning (sorteringar) måste utredas i ett inledande skede för att identifiera de olika massbehoven inom exploaterings-området och en plan för områdets masslogistik/massbalans bör upprättas. I den ska det framgå vilka bergmaterialprodukter som är nödvändiga, var inom exploateringsområdet de behövs och hur stora volymer av de olika produkterna som krävs. Exempel på bergmaterialprodukter är grusslitlager (0/18 mm), bärlager (0/31.5 mm), förstärkningslager (0/70-0/90 mm) eller fyllnadsmassor (0/150-0/300 mm).

Vid användning av sprängsten till utfyllnad behövs få eller inga åtgärder. Krossprodukter i grova sorteringar minimerar behandlingskostnader och spridning av sulfider som tenderar att anrikas i finkrossade bergmaterialprodukter, men å andra sidan ökar behovet av deponering och införda dokumenterat föroreningsfria massor om endast de grövsta bergmaterialfraktionerna används. Det i sin tur medför ökade kostnader. Att avlägsna och deponera finfraktionen från förädlade krossprodukter innebär att massorna inte längre är produkter som uppfyller krav på exempelvis kornstorleksfördelning som har avgörande betydelse för bl.a. packning. Grovt material utan finandel har begränsade användningsområden (t.ex. grovfyllnad, sluntning och gabionmurar).

Envix Nord AB

Karel Miškovský Fil. Dr Geologi Senior Advisor	Eva Johansson Tekn. Dr Berganläggningsteknik Affärsområdesansvarig Berg	Kristin Stadling Verksamhetschef Affärsområdesansvarig Miljö



FÖRKLARING

Borrpunkter

Pkt.nr	Y	X
BP1	6573411.7380	666181.6160
BP2	6573418.2950	666199.3540
BP3	6573374.2440	666184.1720
BP4	6573385.0460	666210.9780
BP5	6573330.8970	666190.1260
BP6	6573343.5210	666217.3800
BP8	6573388.1700	666441.9890
BP9	6573341.3080	666410.2060
BP10	6573369.7970	666424.5560
BP11	6573303.8660	666404.8800
BP12	6573321.3260	666439.5010
BP13	6573272.7210	666288.4060
BP14	6573278.5240	666306.0540
BP15	6573240.6120	666197.3890
BP16	6573229.8480	666219.4090
BP17	6573230.8670	666269.5010
BP21	6573206.0410	666451.6520
BP22	6573150.7350	666183.0710
BP23	6573138.6660	666200.9240
BP24	6573211.2280	666324.6970
BP25	6573154.1250	666336.6990
BP26	6573157.6610	666398.1850

Koordinatsystem: Sweref99 TM
Höjdsystem: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Kv. DIAMETERN 2 m.fl.
HUDDINGE KOMMUN

ENVIX
www.envix.se

Envix Nord AB
Kylgränd 4A
906 20 Umeå
Tel 090-70 67 70
E-post info@envix.se

UPPDRAGNR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
22101	JFN	
DATUM	ANSVARIG	
2021-03-10		

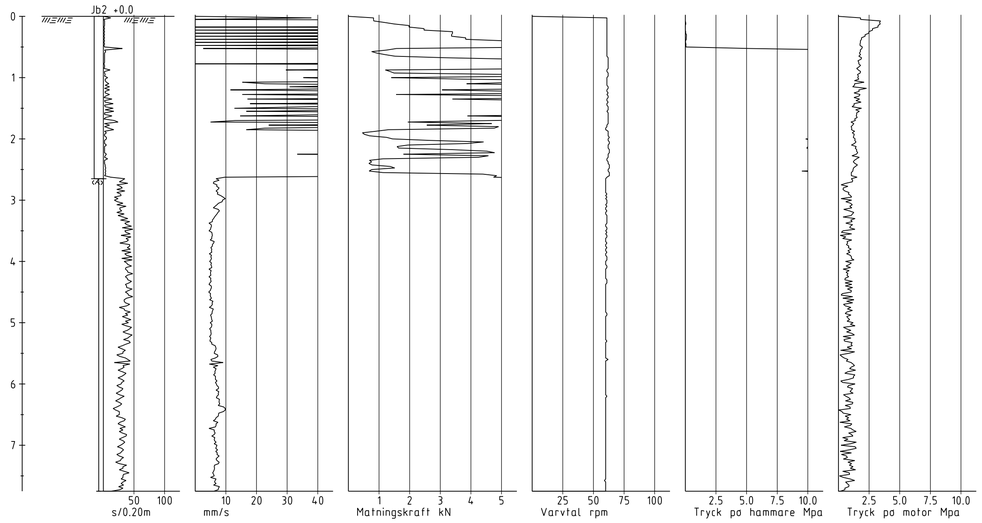
BORRPLAN

SKALA	NUMMER	BET
1:2000	M-01-01	B

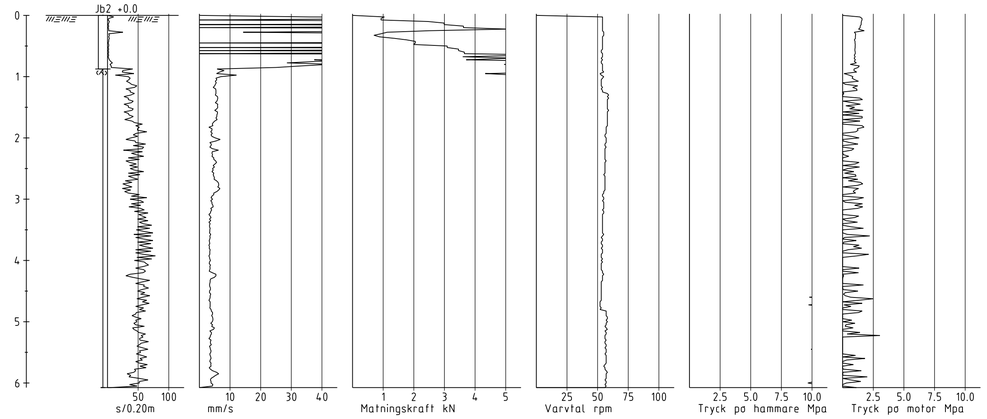
0 50 100 Meters

Point	Y	X	Z	Hz Prec	Vt Prec	PDOP
BP1	6 573 411,74	666 181,62	37,367	0.201	0.200	2.3
BP2	6 573 418,30	666 199,35	38,297	0.021	0.031	10.6
BP3	6 573 374,24	666 184,17	37,531	0.021	0.024	2.4
BP4	6 573 385,05	666 210,98	38,248	0.205	0.256	2.3
BP5	6 573 330,90	666 190,13	37,9	0.017	0.073	1.5
BP6	6 573 343,52	666 217,38	38,081	0.126	0.192	2.0
BP8	6 573 388,17	666 441,99	40,099	0.012	0.021	1.6
BP9	6 573 341,31	666 410,21	43,748	0.013	0.022	2.6
BP10	6 573 369,80	666 424,56	48,357	0.009	0.014	1.7
BP11	6 573 303,87	666 404,88	42,998	0.065	0.134	2.2
BP12	6 573 321,33	666 439,50	43,696	0.034	0.048	2.0
BP13	6 573 272,72	666 288,41	37,612	0.031	0.082	2.1
BP14	6 573 278,52	666 306,05	43,066	0.111	0.277	2.6
BP15	6 573 240,61	666 197,39	37,935	0.020	0.024	1.4
BP16	6 573 229,85	666 219,41	44,369	0.550	0.908	1.6
BP17	6 573 230,87	666 269,50	44,48	0.776	0.894	1.5
BP21	6 573 206,04	666 451,65	41,526	0.764	1.697	6.7
BP22	6 573 150,74	666 183,07	41,662	0.014	0.048	4.0
BP23	6 573 138,67	666 200,92	42,724	0.877	0.806	1.7
BP24	6 573 211,23	666 324,70	53,865	1.190	2.676	3.3
BP25	6 573 154,13	666 336,70	43,032	0.017	0.027	2.7
BP26	6 573 157,66	666 398,19	38,635	0.612	1.074	1.6

BP1



BP2



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

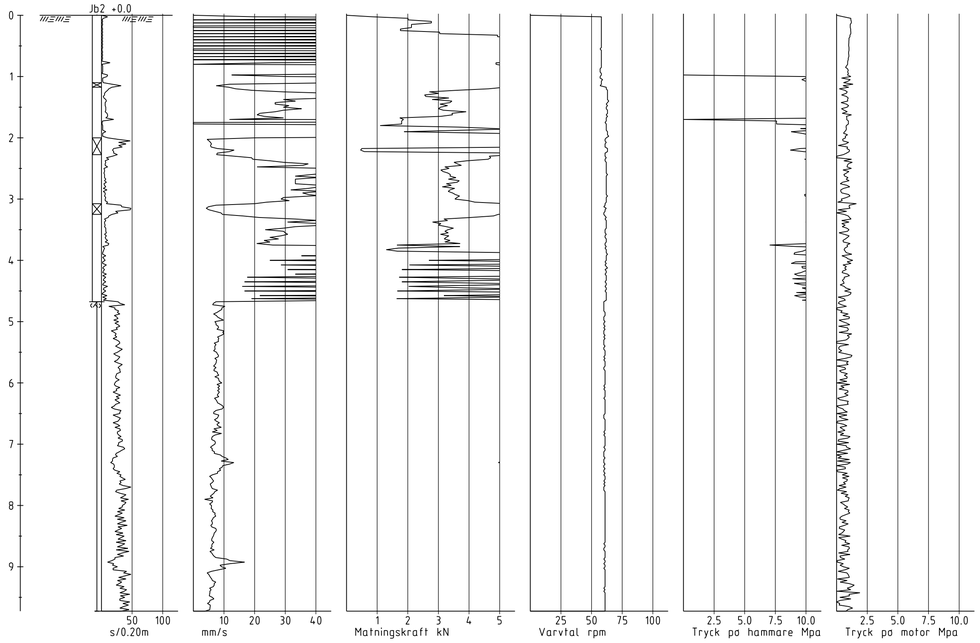
Ritad av	Godkänd	Datum	Företag/avd	Plats-gruppnr	Skala
R. LELIEVELD		2021-01-28	TREELINE		1:50

Ritningsnummer: G-01.2-001

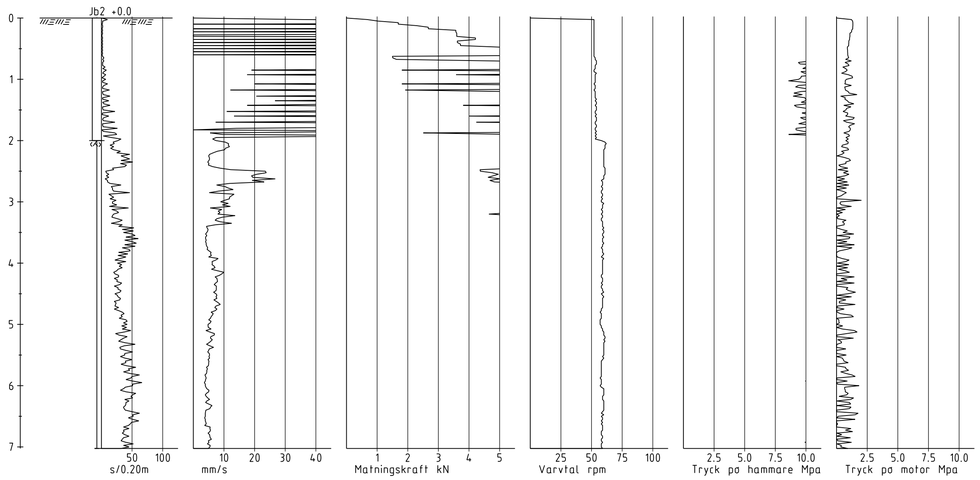
Blad

Forts.bl.

BP3



BP4



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

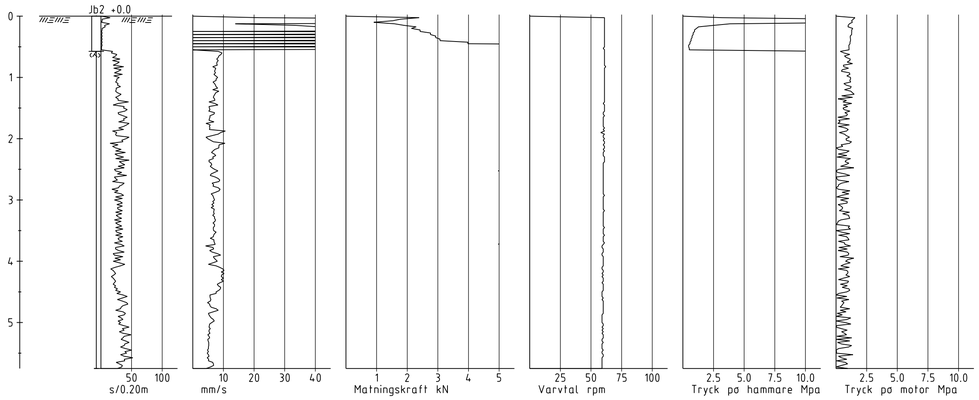
Ritad av	Godkänd	Datum	Företag/avd	Plats-gruppnr	Skala
R. LELIEVELD		2021-01-28	TREELINE		1:50

Ritningsnummer: G-01.2-002

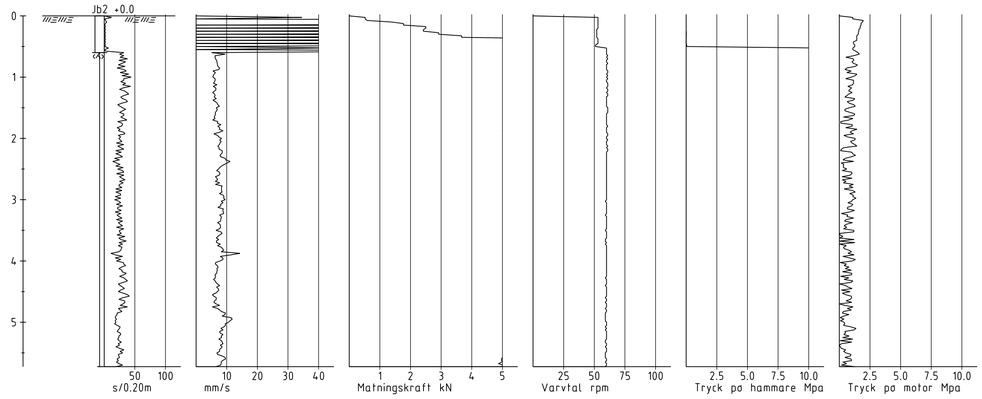
Blad

Forts.bl.

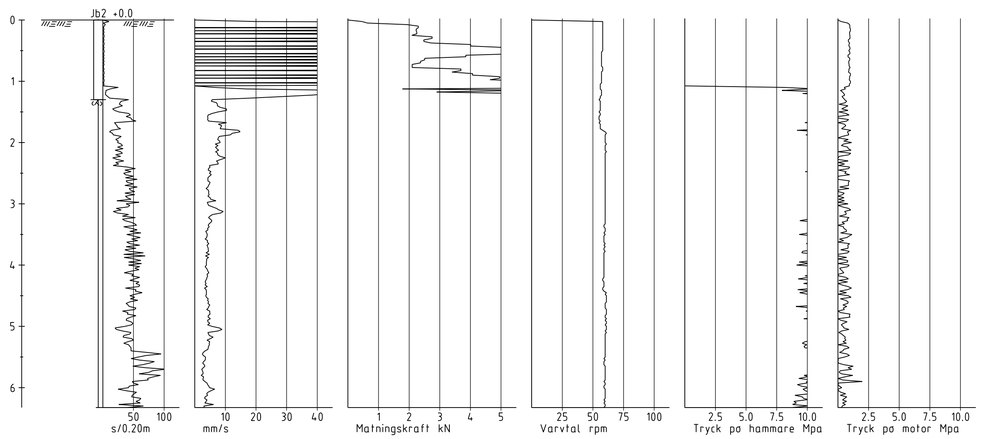
BP5



BP6



BP8



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

Ritad av: R. LELIEVELD

Företag/avd: TREELINE

Datum: 2021-01-28

Godkänd:

Plats-gruppnr:

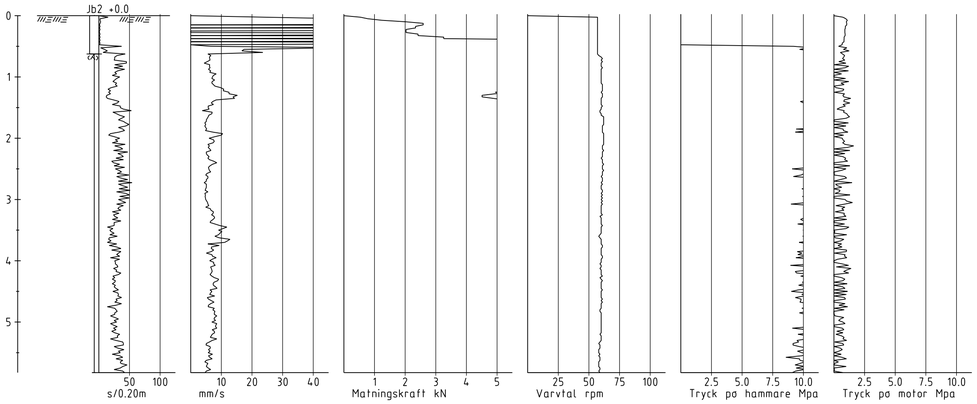
Skala: 1:50

Ritningsnummer: G-01.2-003

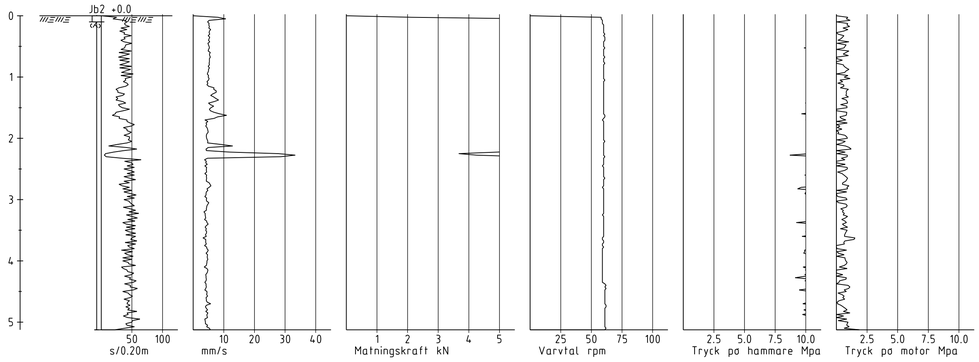
Blad:

Forts.bl.

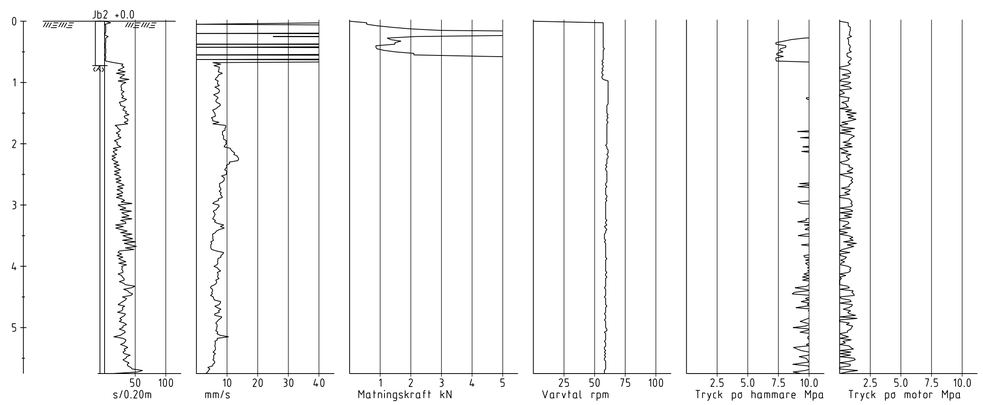
BP9



BP10



BP11



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

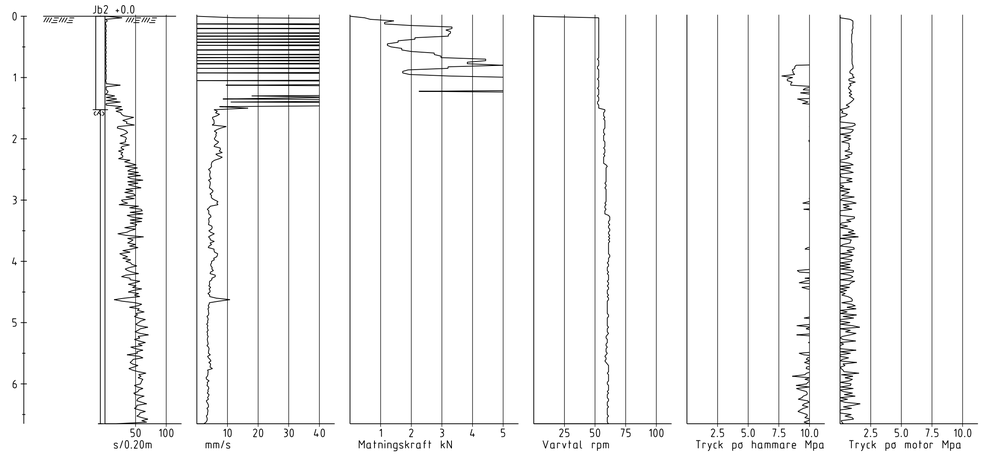
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

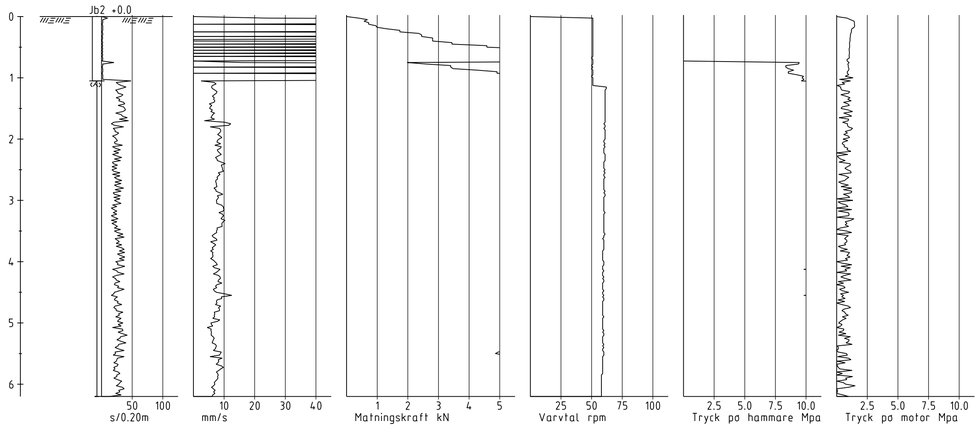
Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

Ritad av	Företag/avd		
R. LELIEVELD	TREELINE		
Datum: 2021-01-28	Godkänd	Plats-gruppnr	Skala: 1:50
Ritningsnummer: G-01.2-004			Blad / Forts.bl.

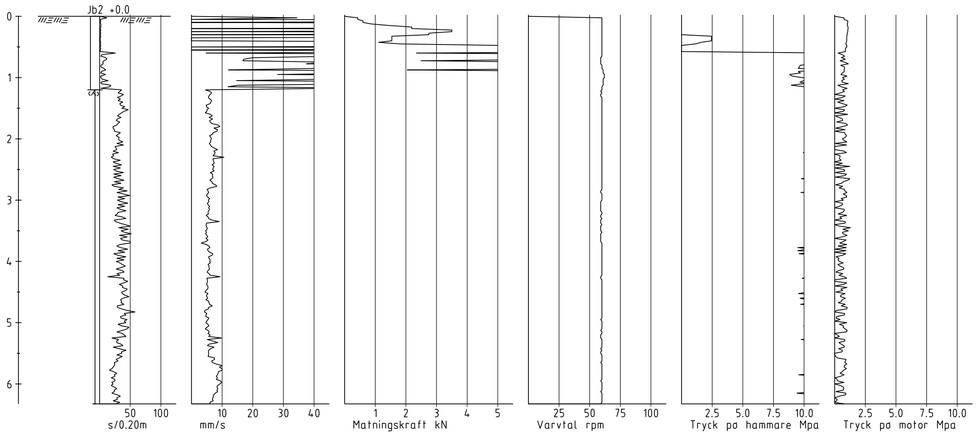
BP12



BP13



BP14



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

Ritad av: R. LELIEVELD

Företag/avd: TREELINE

Datum: 2021-01-28

Godkänd:

Plats-gruppnr:

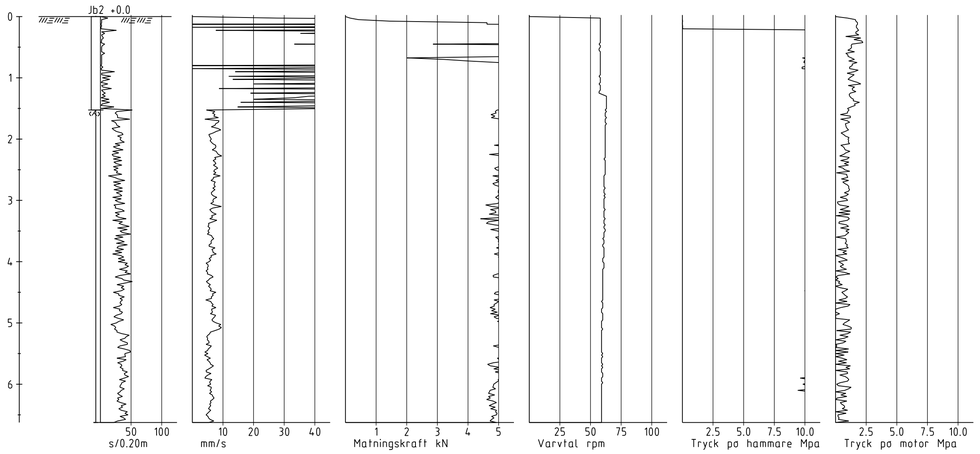
Skala: 1:50

Ritningsnummer: G-01.2-005

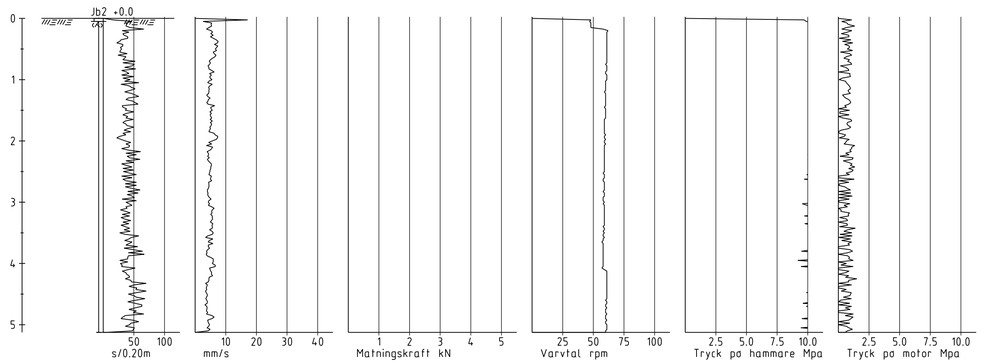
Blad:

Forts.bl.:

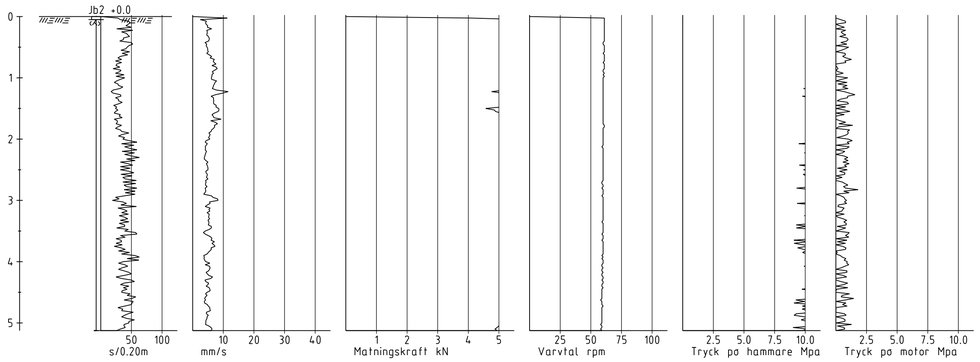
BP15



BP16



BP17



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

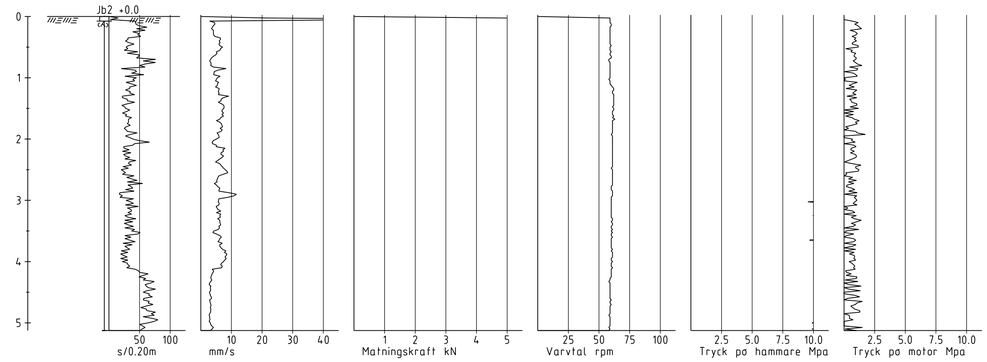
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

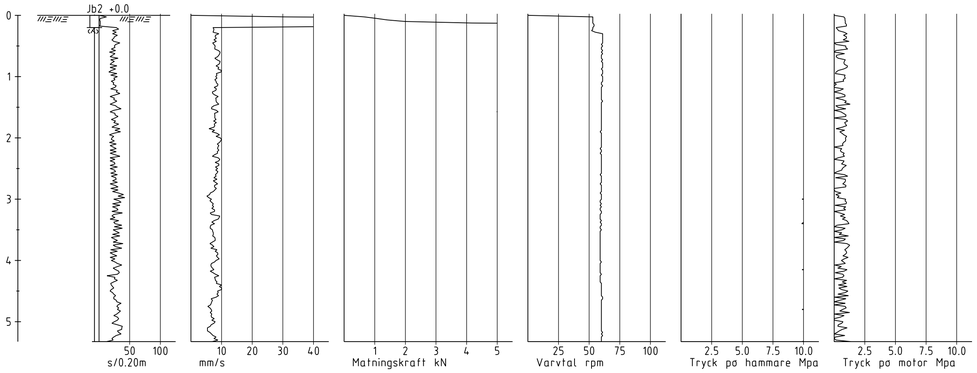
Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

Ritad av: R. LELIEVELD		Företag/avd: TREELINE	
Datum: 2021-01-28	Godkänd	Plats-gruppnr	Skala: 1:50
Ritningsnummer: G-01.2-006			Blad
			Forts.bl.

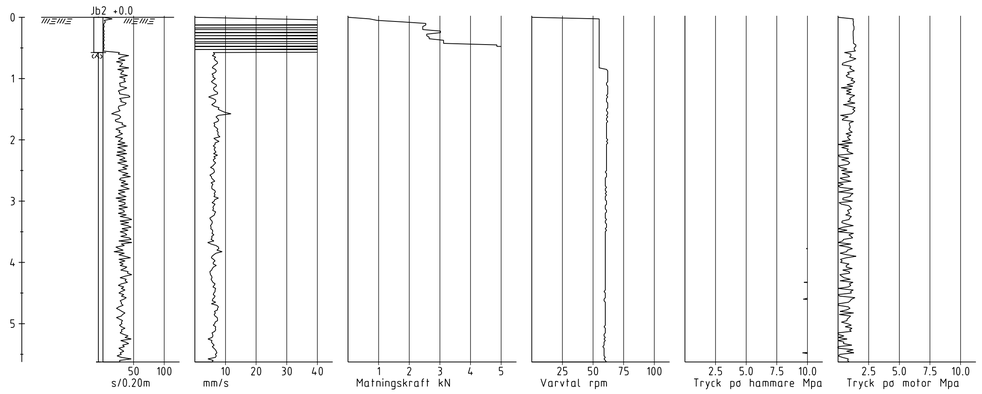
BP21



BP22



BP23



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

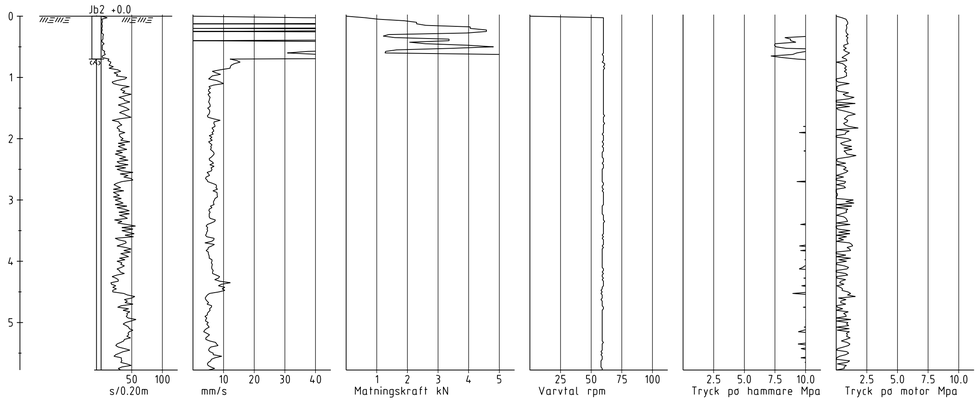
Ritad av	Godkänd	Datum	Företag/avd	Plats-gruppnr	Skala
R. LELIEVELD		2021-01-28	TREELINE		1:50

Ritningsnummer: G-01.2-007

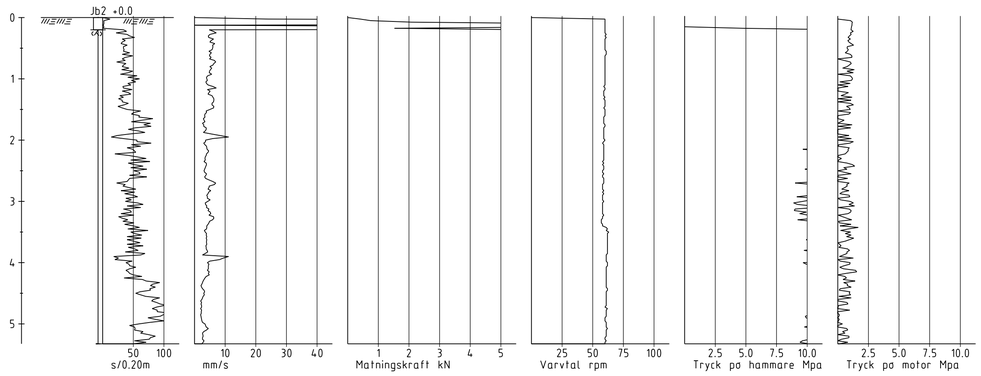
Blad

Forts.bl.

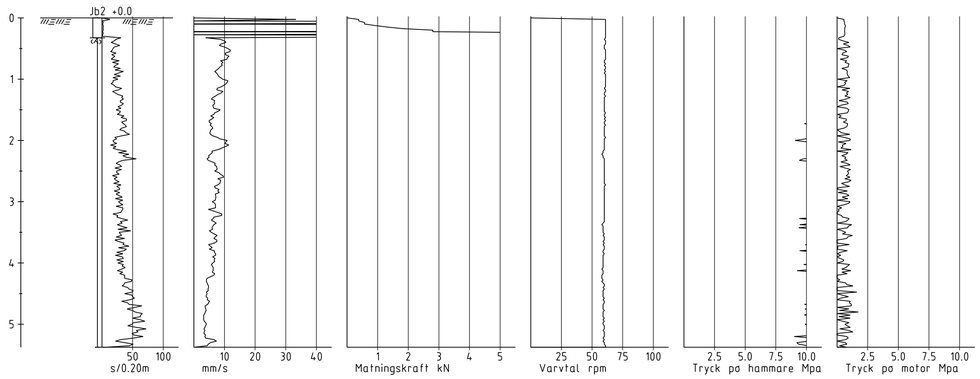
BP24



BP25



BP26



TECKEN FÖRKLARINGAR

INTERPOLERAD MARKYTA

SE ÄVEN SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2
OCH IEG BETECKNINGSBLAD.
www.sgf.net

Skala 1:50

0 2.5 5 Meter

Not.	Ändring	Datum	Ändrad av

Kv. Diametern

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

Dokumenttyp: Borrhålsritning

Dokumentstatus: PROJEKTERINGSUNDERLAG

Ritad av	Godkänd	Datum	Företag/avd	Plats–gruppnr	Skala
R. LELIEVELD		2021-01-28	TREELINE		1:50

Ritningsnummer: G-01.2-008

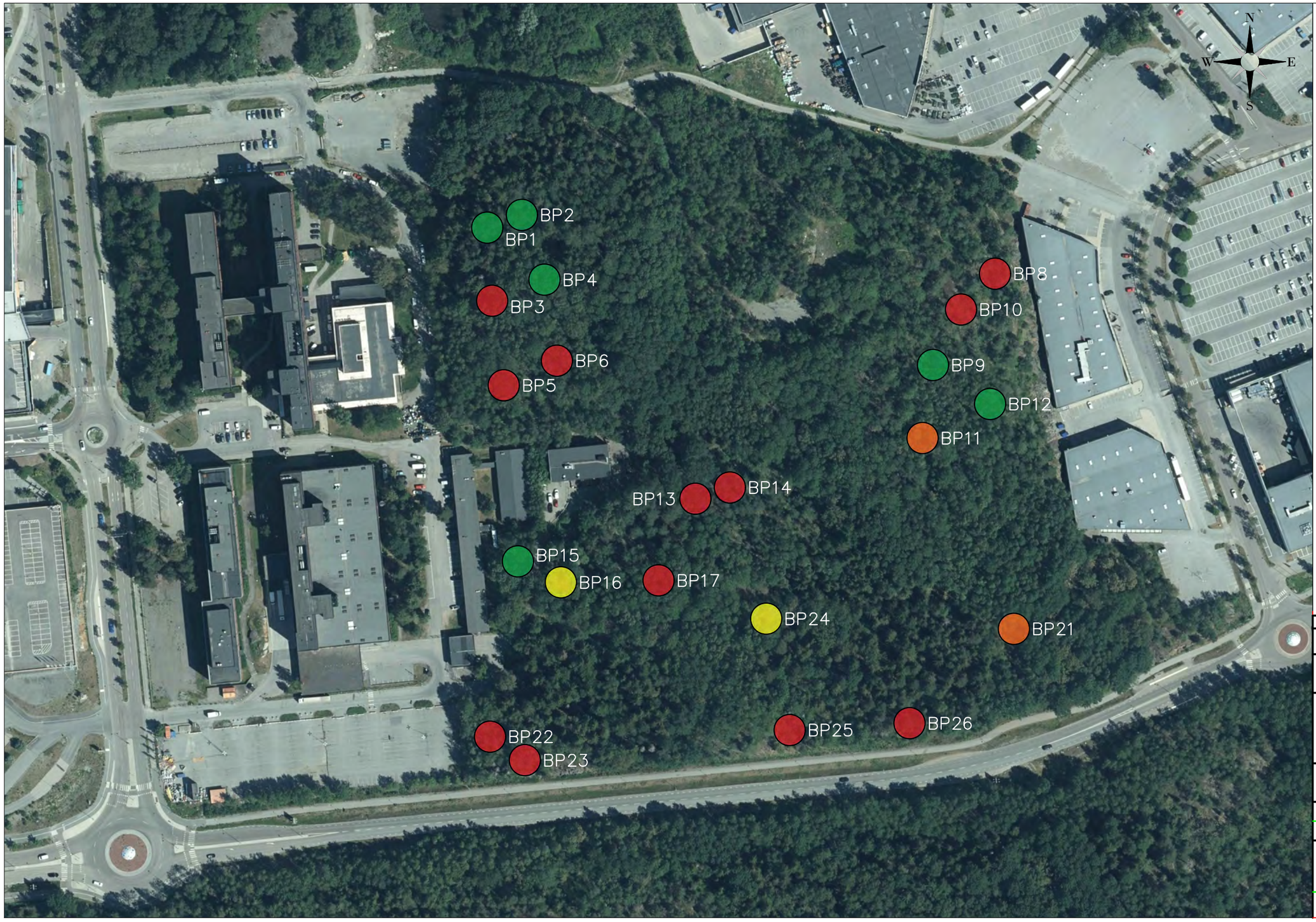
Blad

Forts.bl.

Pkt.№	**Djup** (m)	**Fuktigt prov** (g)	**Torrt prov** (g)	**Fuktkvot** (%)
BP1	2.6-3.6	206,8	203,8	1,47
BP1	3.6-4.6	366,3	363	0,91
BP1	4.6-5.6	577,4	575,3	0,37
BP1	5.6-6.6	304,5	302,5	0,66
BP1	6.6-7.6	911,3	903,5	0,86
BP2	0.8-2	22,1	20,2	9,41
BP2	2-3	37,4	35,8	4,47
BP2	3-4	116,3	112,1	3,75
BP2	4-5	637,1	628,3	1,40
BP2	5-6	795,5	782,6	1,65
BP3	4.6-5.6	62	58,2	6,53
BP3	5.6-6.6	160,6	155,8	3,08
BP3	6.6-7.6	1016,9	1004	1,28
BP3	7.6-8.6	973,6	963,5	1,05
BP3	8.6-9.6	1051,2	1033,9	1,67
BP4	2-3	211,6	199,7	5,96
BP4	3-4	334,6	313	6,90
BP4	4-5	243,5	227,9	6,85
BP4	5-6	1038,2	1010,7	2,72
BP4	6-7	699,2	669,6	4,42
BP5	0.6-1.6	319,5	298,5	7,04
BP5	1.6-2.6	778	750,4	3,68
BP5	2.6-3.6	211,1	191	10,52
BP5	3.6-4.6	1622,8	1606,1	1,04
BP5	4.6-5.6	666,1	662,7	0,51
BP6	0.6-1.6	1480,6	1465,9	1,00
BP6	1.6-2.6	828,4	818,3	1,23
BP6	2.6-3.6	510,6	501,9	1,73
BP6	3.6-4.6	549,9	541,7	1,51
BP6	4.6-5.6	520,4	511,9	1,66
BP8	1.3-2.3	567	534,7	6,04
BP8	2.3-3.3	1404,2	1369	2,57
BP8	3.3-4.3	1667,1	1650,5	1,01
BP8	4.3-5.3	2115,9	2076,1	1,92
BP8	5.3-6.3	1227,6	1199,7	2,33
BP9	1.5-2.5	1267,2	1248,4	1,51
BP9	2.5-3.5	1698	1679	1,13
BP9	3.5-4.5	1475,4	1465,1	0,70
BP9	4.5-5.5	1651,9	1627,4	1,51
BP9	5.5-6.5	1867,8	1844,5	1,26
BP10	0.05-1.05	723,2	698,5	3,54
BP10	1.05-2.05	1158	1146,2	1,03
BP10	2.05-3.05	1897,9	1879,2	1,00
BP10	3.05-4.05	1993,9	1925,8	3,54
BP10	4.05-5.05	2133,1	2127,7	0,25
BP11	0.7-1.7	1024	1000,4	2,36
BP11	1.7-2.7	287,3	268,5	7,00
BP11	2.7-3.7	626,5	613,2	2,17

Pkt.№	**Djup** (m)	**Fuktigt prov** (g)	**Torrt prov** (g)	**Fuktkvot** (%)
BP11	3.7-4.7	198,8	191,5	3,81
BP11	4.7-5.7	252,7	245,5	2,93
BP12	1.5-2.5	1058	1047,8	0,97
BP12	2.5-3.5	2252,3	2236	0,73
BP12	3.5-4.5	2364,8	2350,5	0,61
BP12	4.5-5.5	2687,9	2664,8	0,87
BP12	5.5-6.5	1765,1	1748	0,98
BP13	1-2	554,8	522	6,28
BP13	2-3	729,7	704	3,65
BP13	3-4	1413,2	1327,2	6,48
BP13	4-5	1518,3	1492,5	1,73
BP13	5-6	1480	1445,1	2,42
BP14	1.2-2.2	207	184,2	12,38
BP14	2.2-3.2	343,7	327,1	5,07
BP14	3.2-4.2	759,2	747,7	1,54
BP14	4.2-5.2	654,7	647,7	1,08
BP14	5.2-6.2	255,7	242,4	5,49
BP15	1.5-2.5	1442,2	1432,1	0,71
BP15	2.5-3.5	1885,4	1874,8	0,57
BP15	3.5-4.5	965,3	953,7	1,22
BP15	4.5-5.5	982,1	962,5	2,04
BP15	5.5-6.5	1780	1769,2	0,61
BP16	0-1	596,1	571,6	4,29
BP16	1-2	315,2	308,3	2,24
BP16	2-3	422,6	413	2,32
BP16	3-4	741	733,2	1,06
BP16	4-5	841,1	833,8	0,88
BP17	0-1	625,6	613,2	2,02
BP17	1-2	1055,8	1021,5	3,36
BP17	2-3	940,4	912,8	3,02
BP17	3-4	1052,1	1030	2,15
BP17	4-5	1145,6	1136,4	0,81
BP21	0.05-1.05	574,3	557,2	3,07
BP21	1.05-2.05	268,3	249,5	7,54
BP21	2.05-3.05	525,7	501,4	4,85
BP21	3.05-4.05	350	327,4	6,90
BP21	4.05-5.05	775,5	748	3,68
BP22	0.2-1.2	384,9	330,9	16,32
BP22	1.2-2.2	1039,1	1016,3	2,24
BP22	2.2-3.2	2488	2455	1,34
BP22	3.2-4.2	2151,9	2136,4	0,73
BP22	4.2-5.2	949,6	931,5	1,94
BP23	0.6-1-6	2009,8	1974,1	1,81
BP23	1.6-2.6	1725,4	1713,3	0,71
BP23	2.6-3.6	1942,6	1933	0,50
BP23	3.6-4.6	1138,9	1129	0,88
BP23	4.6-5.6	645,4	641,5	0,61
BP24	0.7-1-7	906,8	865	4,83

Pkt.№	**Djup** (m)	**Fuktigt prov** (g)	**Torrt prov** (g)	**Fuktkvot** (%)
BP24	1.7-2.7	164,8	153,3	7,50
BP24	2.7-3.7	194,1	184,5	5,20
BP24	3.7-4.7	230,8	222,8	3,59
BP24	4.7-5.7	761,3	754,6	0,89
BP25	0.2-1.2	332	318,1	4,37
BP25	1.2-2.2	337,5	318,7	5,90
BP25	2.2-3.2	1574,1	1561,6	0,80
BP25	3.2-4.2	771,8	761,3	1,38
BP25	4.2-5.2	518,4	472	9,83
BP26	0.3-1-3	960,7	924,7	3,89
BP26	1.3-2.3	1418,1	1395,8	1,60
BP26	2.3-3.3	193,9	185	4,81
BP26	3.3-4.3	850,6	834,8	1,89
BP26	4.3-5.3	1162,7	1144,2	1,62



FÖRKLARING

- 0–500 ppm
- 501–1000 ppm
- 1001–2000 ppm
- >2000 ppm

Pkt.nr	Y	X
BP1	6573411.7380	666181.6160
BP2	6573418.2950	666199.3540
BP3	6573374.2440	666184.1720
BP4	6573385.0460	666210.9780
BP5	6573330.8970	666190.1260
BP6	6573343.5210	666217.3800
BP8	6573388.1700	666441.9890
BP9	6573341.3080	666410.2060
BP10	6573369.7970	666424.5560
BP11	6573303.8660	666404.8800
BP12	6573321.3260	666439.5010
BP13	6573272.7210	666288.4060
BP14	6573278.5240	666306.0540
BP15	6573240.6120	666197.3890
BP16	6573229.8480	666219.4090
BP17	6573230.8670	666269.5010
BP21	6573206.0410	666451.6520
BP22	6573150.7350	666183.0710
BP23	6573138.6660	666200.9240
BP24	6573211.2280	666324.6970
BP25	6573154.1250	666336.6990
BP26	6573157.6610	666398.1850

Koordinatsystem: Sweref99 TM
Höjdsystem: RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Kv. DIAMETERN 2 mf.l.
HUDDINGE KOMMUN

ENVIX
www.envix.se

Envix Nord AB
Kylgränd 4A
906 20 Umeå
Tel 090-70 67 70
E-post info@envix.se

UPPDRAG.NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
22101	JFN	
DATUM	ANSVARIG	
2021-03-10		

MEDELVÄRDE FÖR SVAVEL I RESPEKTIVE BORRPUNKT

SKALA	NUMMER	BET
1:2000	M-02-01	

0 50 100 Meters

BP1		BP2		BP3		BP4		BP5		BP6		BP8		BP9	
Djup (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt (ppm)**	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)
		0.8-2	482					0.6-1.6	1 180	0.6-1.6	11 628	1.3-2.3	1 946	1.5-2.5	73
		2-3	73			2-3	73	1.6-2.6	3 227	1.6-2.6	13 012	2.3-3.3	3 565	2.5-3.5	73
2.6-3.6	226	3-4	73			3-4	73	2.6-3.6	3 018	2.6-3.6	7 902	3.3-4.3	2 295	3.5-4.5	73
3.6-4.6	73	4-5	73			4-5	73	3.6-4.6	1 271	3.6-4.6	4 244	4.3-5.3	2 520	4.5-5.5	73
4.6-5.6	93	5-6	73	4.6-5.6	4 256	5-6	73	4.6-5.6	3 627	4.6-5.6	4 406	5.3-6.3	3 188	5.5-6.5	73
5.6-6.6	111			5.6-6.6	4 539	6-7	73								
6.6-7.6	114			6.6-7.6	3 301										
				7.6-8.6	9 691										
				8.6-9.6	2 333										
Medel	**123**	**Medel**	**155**	**Medel**	**4 824**	**Medel**	**73**	**Medel**	**2 465**	**Medel**	**8 238**	**Medel**	**2 703**	**Medel**	**73**

BP10		BP11		BP12		BP13		BP14		BP15		BP16		BP17	
Djup (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)
0.05-1.05	1 760											0-1	275	0-1	5 370
1.05-2.05	2 422	0.7-1.7	1 989	1.5-2.5	73	1-2	5 381	1.2-2.2	1 962	1.5-2.5	122	1-2	522	1-2	1 691
2.05-3.05	9 583	1.7-2.7	1 180	2.5-3.5	73	2-3	4 211	2.2-3.2	3 522	2.5-3.5	73	2-3	851	2-3	1 618
3.05-4.05	6 361	2.7-3.7	992	3.5-4.5	73	3-4	6 122	3.2-4.2	2 291	3.5-4.5	458	3-4	1 136	3-4	722
4.05-5.05	3 001	3.7-4.7	1 226	4.5-5.5	73	4-5	5 540	4.2-5.2	2 733	4.5-5.5	485	4-5	190	4-5	833
		4.7-5.7	1 136	5.5-6.5	73	5-6	8 155	5.2-6.2	2 257	5.5-6.5	284				
Medel	**4 625**	**Medel**	**1 305**	**Medel**	**73**	**Medel**	**5 882**	**Medel**	**2 553**	**Medel**	**284**	**Medel**	**595**	**Medel**	**2 047**

BP21		BP22		BP23		BP24		BP25		BP26	
Djup (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)	**Djup** (m)	**S-halt** (ppm)
0.05-1.05	1 035	0.2-1.2	2 979					0.2-1.2	3 229	0.3-1-3	8 479
1.05-2.05	423	1.2-2.2	2 147	0.6-1-6	3 295	0.7-1-7	358	1.2-2.2	1 947	1.3-2.3	9 243
2.05-3.05	820	2.2-3.2	1 120	1.6-2.6	2 762	1.7-2.7	890	2.2-3.2	4 965	2.3-3.3	6 563
3.05-4.05	784	3.2-4.2	2 009	2.6-3.6	1 849	2.7-3.7	1 390	3.2-4.2	2 892	3.3-4.3	7 135
4.05-5.05	2 601	4.2-5.2	4 999	3.6-4.6	3 687	3.7-4.7	1 201	4.2-5.2	1 744	4.3-5.3	13 005
				4.6-5.6	2 790	4.7-5.7	631				
Medel	**1 133**	**Medel**	**2 651**	**Medel**	**2 877**	**Medel**	**894**	**Medel**	**2 955**	**Medel**	**8 885**

0-500 ppm
501-1000 ppm
1001-2000 ppm
>2000 ppm

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP17	<0.063	0-1	8 474	30 524	< LOD	39	66	94	< LOD	< LOD	687	< LOD	22
BP17	<0.063	0-1	7 890	30 566	< LOD	39	58	100	< LOD	< LOD	680	< LOD	26
BP17	<0.063	0-1	8 848	29 857	< LOD	49	47	94	< LOD	< LOD	642	< LOD	26
BP17	0.063/1	0-1	3 104	25 165	< LOD	< LOD	16	71	< LOD	< LOD	689	< LOD	22
BP17	0.063/1	0-1	2 589	26 667	< LOD	< LOD	< LOD	77	< LOD	< LOD	742	< LOD	12
BP17	0.063/1	0-1	1 315	22 123	< LOD	< LOD	10	65	< LOD	< LOD	804	< LOD	32
BP17	>1	0-1	4 052	20 913	< LOD	< LOD	15	59	< LOD	< LOD	825	< LOD	22
BP17	>1	0-1	3 786	20 567	< LOD	< LOD	18	50	< LOD	< LOD	683	< LOD	19
BP17	>1	0-1	6 867	38 268	< LOD	< LOD	< LOD	98	< LOD	< LOD	867	< LOD	16
BP17	>1	1-2	570	12 508	< LOD	< LOD	< LOD	23	< LOD	< LOD	359	< LOD	< LOD
BP17	>1	1-2	418	16 867	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	391	< LOD	16
BP17	>1	1-2	411	17 266	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	455	< LOD	20
BP17	<0.063	1-2	697	23 787	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	470	< LOD	17
BP17	<0.063	1-2	1 055	24 503	< LOD	< LOD	< LOD	41	< LOD	< LOD	517	< LOD	20
BP17	<0.063	1-2	759	23 029	< LOD	< LOD	< LOD	43	< LOD	< LOD	458	< LOD	22
BP17	<0.063	1-2	2 514	21 195	< LOD	20	17	59	< LOD	< LOD	453	< LOD	18
BP17	<0.063	1-2	2 425	21 119	< LOD	19	18	62	< LOD	< LOD	436	< LOD	14
BP17	<0.063	1-2	2 693	21 003	< LOD	23	26	54	< LOD	< LOD	438	< LOD	18
BP17	>1	2-3	960	27 164	< LOD	< LOD	< LOD	54	9	< LOD	733	< LOD	23
BP17	>1	2-3	403	11 612	< LOD	< LOD	< LOD	28	< LOD	< LOD	971	< LOD	36
BP17	>1	2-3	333	25 360	< LOD	< LOD	< LOD	34	< LOD	< LOD	489	< LOD	20
BP17	0.063/1	2-3	959	35 218	< LOD	< LOD	< LOD	53	< LOD	< LOD	674	< LOD	18
BP17	0.063/1	2-3	422	35 545	< LOD	< LOD	< LOD	44	< LOD	< LOD	634	< LOD	19
BP17	0.063/1	2-3	896	29 952	< LOD	< LOD	< LOD	44	< LOD	< LOD	655	< LOD	21
BP17	<0.063	2-3	2 565	30 965	< LOD	40	34	92	< LOD	< LOD	476	< LOD	23
BP17	<0.063	2-3	2 189	30 727	< LOD	40	25	87	< LOD	< LOD	479	< LOD	25
BP17	<0.063	2-3	2 675	31 767	< LOD	46	32	79	< LOD	< LOD	581	< LOD	18
BP17	>1	3-4	< LOD	13 936	< LOD	< LOD	< LOD	42	< LOD	< LOD	561	< LOD	26
BP17	>1	3-4	< LOD	13 362	< LOD	< LOD	< LOD	28	< LOD	< LOD	579	< LOD	12
BP17	>1	3-4	355	23 937	< LOD	< LOD	< LOD	47	< LOD	< LOD	572	< LOD	18

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP17	0.063/1	3-4	503	22 758	< LOD	< LOD	< LOD	47	< LOD	< LOD	625	< LOD	19
BP17	0.063/1	3-4	497	21 923	< LOD	< LOD	< LOD	49	< LOD	< LOD	668	< LOD	20
BP17	0.063/1	3-4	322	21 808	< LOD	< LOD	< LOD	43	< LOD	< LOD	653	< LOD	19
BP17	<0.063	3-4	941	21 565	< LOD	21	17	59	< LOD	< LOD	448	< LOD	< LOD
BP17	<0.063	3-4	1 049	22 043	< LOD	26	9	69	< LOD	< LOD	473	< LOD	22
BP17	<0.063	3-4	1 019	22 032	< LOD	25	13	66	< LOD	< LOD	527	< LOD	20
BP17	>1	4-5	3 958	22 926	< LOD	46	22	56	< LOD	< LOD	508	< LOD	15
BP17	>1	4-5	267	20 195	< LOD	< LOD	< LOD	45	< LOD	< LOD	637	< LOD	17
BP17	>1	4-5	337	10 295	< LOD	< LOD	< LOD	27	< LOD	< LOD	534	< LOD	20
BP17	0.063/1	4-5	511	24 215	< LOD	< LOD	< LOD	44	< LOD	< LOD	609	< LOD	26
BP17	0.063/1	4-5	208	27 173	< LOD	< LOD	< LOD	47	< LOD	< LOD	630	< LOD	22
BP17	0.063/1	4-5	251	22 149	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	660	< LOD	16
BP17	<0.063	4-5	1 424	23 769	< LOD	34	11	67	< LOD	< LOD	485	< LOD	16
BP17	<0.063	4-5	1 391	25 117	< LOD	45	22	72	< LOD	< LOD	509	< LOD	12
BP17	<0.063	4-5	1 212	23 960	< LOD	32	20	70	< LOD	< LOD	556	< LOD	23
BP22	>1	0.2-1.2	713	44 347	< LOD	< LOD	< LOD	136	< LOD	< LOD	1 033	< LOD	23
BP22	>1	0.2-1.2	4 112	32 247	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	734	< LOD	29
BP22	>1	0.2-1.2	1 309	22 998	< LOD	< LOD	< LOD	52	< LOD	< LOD	709	< LOD	25
BP22	0.063/1	0.2-1.2	1 969	38 422	< LOD	< LOD	50	66	< LOD	< LOD	915	< LOD	21
BP22	0.063/1	0.2-1.2	1 788	44 097	< LOD	< LOD	< LOD	73	< LOD	< LOD	1 020	< LOD	16
BP22	0.063/1	0.2-1.2	1 386	37 657	< LOD	< LOD	< LOD	59	< LOD	< LOD	851	< LOD	< LOD
BP22	<0.063	0.2-1.2	4 331	33 295	< LOD	24	30	128	< LOD	< LOD	672	< LOD	26
BP22	<0.063	0.2-1.2	4 218	32 993	< LOD	26	31	123	< LOD	< LOD	689	< LOD	25
BP22	<0.063	0.2-1.2	4 181	33 358	< LOD	33	34	121	< LOD	< LOD	684	< LOD	27
BP22	>1	1.2-2.2	317	25 704	< LOD	< LOD	12	43	< LOD	< LOD	739	< LOD	< LOD
BP22	>1	1.2-2.2	508	13 665	< LOD	< LOD	< LOD	26	< LOD	< LOD	1 226	< LOD	28
BP22	>1	1.2-2.2	479	19 416	< LOD	< LOD	8	35	< LOD	< LOD	813	< LOD	22
BP22	0.063/1	1.2-2.2	1 004	45 481	< LOD	< LOD	< LOD	83	< LOD	< LOD	797	< LOD	17
BP22	0.063/1	1.2-2.2	828	38 003	< LOD	< LOD	< LOD	50	< LOD	< LOD	772	< LOD	21
BP22	0.063/1	1.2-2.2	1 071	33 706	< LOD	22	9	75	< LOD	< LOD	783	< LOD	23

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP22	<0.063	1.2-2.2	3 215	31 756	< LOD	28	23	131	< LOD	< LOD	671	< LOD	28
BP22	<0.063	1.2-2.2	3 282	32 085	< LOD	31	16	133	< LOD	< LOD	607	< LOD	29
BP22	<0.063	1.2-2.2	3 479	31 816	< LOD	41	31	123	< LOD	< LOD	614	< LOD	26
BP22	>1	2.2-3.2	147	20 536	< LOD	< LOD	< LOD	46	< LOD	< LOD	827	< LOD	19
BP22	>1	2.2-3.2	691	34 907	< LOD	< LOD	< LOD	78	< LOD	< LOD	734	< LOD	23
BP22	>1	2.2-3.2	< LOD	26 685	< LOD	< LOD	< LOD	31	< LOD	< LOD	964	< LOD	38
BP22	0.063/1	2.2-3.2	545	39 868	< LOD	< LOD	< LOD	74	< LOD	< LOD	801	< LOD	17
BP22	0.063/1	2.2-3.2	670	39 293	< LOD	< LOD	< LOD	90	< LOD	< LOD	844	< LOD	19
BP22	0.063/1	2.2-3.2	647	39 431	< LOD	< LOD	< LOD	78	< LOD	< LOD	828	< LOD	20
BP22	<0.063	2.2-3.2	1 680	35 617	< LOD	32	9	135	< LOD	< LOD	585	< LOD	20
BP22	<0.063	2.2-3.2	1 565	35 129	< LOD	23	< LOD	118	< LOD	< LOD	525	< LOD	21
BP22	<0.063	2.2-3.2	1 614	35 826	< LOD	32	15	124	< LOD	< LOD	582	< LOD	24
BP22	>1	3.2-4.2	< LOD	15 226	< LOD	< LOD	< LOD	29	11	< LOD	1 407	< LOD	32
BP22	>1	3.2-4.2	1 282	4 478	< LOD	< LOD	< LOD	7	< LOD	< LOD	1 457	< LOD	70
BP22	>1	3.2-4.2	321	29 512	< LOD	25	< LOD	104	< LOD	< LOD	1 640	< LOD	35
BP22	0.063/1	3.2-4.2	2 516	33 406	< LOD	19	10	62	< LOD	< LOD	1 244	< LOD	38
BP22	0.063/1	3.2-4.2	1 315	30 865	< LOD	< LOD	< LOD	52	< LOD	< LOD	1 239	< LOD	38
BP22	0.063/1	3.2-4.2	1 057	36 212	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	1 013	< LOD	32
BP22	<0.063	3.2-4.2	2 275	28 404	< LOD	28	29	101	< LOD	< LOD	876	< LOD	29
BP22	<0.063	3.2-4.2	2 431	27 940	< LOD	29	26	94	< LOD	< LOD	826	< LOD	32
BP22	<0.063	3.2-4.2	2 459	28 278	< LOD	19	28	169	< LOD	< LOD	879	< LOD	31
BP22	>1	4.2-5.2	1 345	29 392	< LOD	< LOD	< LOD	78	< LOD	< LOD	943	< LOD	21
BP22	>1	4.2-5.2	2 065	25 462	< LOD	< LOD	8	58	< LOD	< LOD	824	< LOD	15
BP22	>1	4.2-5.2	1 179	25 123	< LOD	< LOD	< LOD	53	< LOD	< LOD	1 450	< LOD	37
BP22	0.063/1	4.2-5.2	2 543	44 046	< LOD	< LOD	15	81	< LOD	< LOD	912	< LOD	< LOD
BP22	0.063/1	4.2-5.2	2 567	33 838	< LOD	< LOD	< LOD	66	< LOD	< LOD	987	< LOD	28
BP22	0.063/1	4.2-5.2	1 815	41 019	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	1 074	< LOD	24
BP22	<0.063	4.2-5.2	7 630	38 249	< LOD	65	77	125	< LOD	< LOD	723	< LOD	20
BP22	<0.063	4.2-5.2	7 898	39 093	90	61	110	115	< LOD	< LOD	782	< LOD	26
BP22	<0.063	4.2-5.2	7 542	39 298	< LOD	57	84	114	< LOD	< LOD	798	< LOD	23

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP10	>1	0.05-1.05	1 491	19 885	< LOD	30	< LOD	51	< LOD	< LOD	822	< LOD	25
BP10	>1	0.05-1.05	329	65 836	< LOD	26	< LOD	92	< LOD	< LOD	927	< LOD	25
BP10	>1	0.05-1.05	1 961	29 811	< LOD	22	< LOD	97	< LOD	< LOD	548	< LOD	17
BP10	0.063/1	0.05-1.05	1 082	38 115	< LOD	< LOD	< LOD	76	< LOD	< LOD	676	< LOD	18
BP10	0.063/1	0.05-1.05	728	31 547	< LOD	< LOD	< LOD	71	< LOD	< LOD	757	< LOD	17
BP10	0.063/1	0.05-1.05	603	32 059	< LOD	< LOD	< LOD	62	< LOD	< LOD	672	< LOD	22
BP10	<0.063	0.05-1.05	2 683	28 930	< LOD	43	12	122	< LOD	< LOD	567	< LOD	20
BP10	<0.063	0.05-1.05	2 586	28 771	< LOD	39	16	123	< LOD	< LOD	556	< LOD	24
BP10	<0.063	0.05-1.05	2 876	29 000	< LOD	43	16	114	< LOD	< LOD	561	< LOD	16
BP10	>1	1.05-2.05	650	16 387	< LOD	< LOD	< LOD	46	< LOD	< LOD	621	< LOD	24
BP10	>1	1.05-2.05	520	22 425	< LOD	< LOD	< LOD	47	< LOD	< LOD	888	< LOD	31
BP10	>1	1.05-2.05	1 414	20 327	< LOD	< LOD	< LOD	60	< LOD	< LOD	707	< LOD	22
BP10	0.063/1	1.05-2.05	585	24 803	< LOD	< LOD	< LOD	49	< LOD	< LOD	687	< LOD	24
BP10	0.063/1	1.05-2.05	1 569	38 639	< LOD	< LOD	7	66	< LOD	< LOD	625	< LOD	< LOD
BP10	0.063/1	1.05-2.05	1 306	29 543	< LOD	< LOD	< LOD	65	< LOD	< LOD	759	< LOD	21
BP10	<0.063	1.05-2.05	3 697	31 588	< LOD	43	12	106	< LOD	< LOD	594	< LOD	20
BP10	<0.063	1.05-2.05	3 735	31 214	< LOD	43	16	109	< LOD	< LOD	541	< LOD	23
BP10	<0.063	1.05-2.05	3 640	31 504	< LOD	40	19	101	< LOD	< LOD	601	< LOD	26
BP10	>1	2.05-3.05	2 544	16 014	< LOD	< LOD	11	37	< LOD	< LOD	1 347	< LOD	47
BP10	>1	2.05-3.05	3 060	16 360	< LOD	< LOD	< LOD	52	< LOD	< LOD	794	< LOD	35
BP10	>1	2.05-3.05	3 479	18 604	< LOD	< LOD	< LOD	57	< LOD	< LOD	921	< LOD	27
BP10	0.063/1	2.05-3.05	7 495	36 774	< LOD	< LOD	11	79	< LOD	< LOD	800	< LOD	19
BP10	0.063/1	2.05-3.05	6 107	33 059	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	838	< LOD	28
BP10	0.063/1	2.05-3.05	7 056	33 318	< LOD	< LOD	< LOD	68	< LOD	< LOD	807	< LOD	23
BP10	<0.063	2.05-3.05	13 169	42 635	< LOD	73	40	91	< LOD	< LOD	750	< LOD	23
BP10	<0.063	2.05-3.05	11 746	43 111	< LOD	53	43	94	< LOD	< LOD	777	< LOD	22
BP10	<0.063	2.05-3.05	11 922	41 447	< LOD	60	40	109	< LOD	< LOD	783	< LOD	26
BP10	>1	3.05-4.05	4 962	33 598	< LOD	< LOD	< LOD	97	< LOD	< LOD	1 117	< LOD	31
BP10	>1	3.05-4.05	5 158	23 446	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	674	< LOD	19
BP10	>1	3.05-4.05	2 460	15 448	< LOD	< LOD	< LOD	39	9	< LOD	1 009	< LOD	34

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP10	0.063/1	3.05-4.05	3 418	41 461	< LOD	< LOD	16	88	< LOD	< LOD	762	< LOD	30
BP10	0.063/1	3.05-4.05	4 003	34 519	< LOD	< LOD	< LOD	77	< LOD	< LOD	754	< LOD	22
BP10	0.063/1	3.05-4.05	3 372	39 306	< LOD	< LOD	< LOD	78	< LOD	< LOD	794	< LOD	18
BP10	<0.063	3.05-4.05	8 143	37 558	63	54	34	107	< LOD	< LOD	551	< LOD	22
BP10	<0.063	3.05-4.05	9 513	37 780	63	54	38	87	< LOD	< LOD	682	< LOD	24
BP10	<0.063	3.05-4.05	9 717	38 360	81	49	32	110	< LOD	< LOD	807	< LOD	30
BP10	>1	4.05-5.05	424	7 650	< LOD	< LOD	7	26	< LOD	< LOD	445	< LOD	17
BP10	>1	4.05-5.05	1 151	26 138	< LOD	< LOD	< LOD	69	< LOD	< LOD	585	< LOD	< LOD
BP10	>1	4.05-5.05	1 663	36 627	< LOD	< LOD	< LOD	97	< LOD	< LOD	873	< LOD	< LOD
BP10	0.063/1	4.05-5.05	2 488	32 114	< LOD	< LOD	< LOD	60	< LOD	< LOD	490	< LOD	15
BP10	0.063/1	4.05-5.05	1 408	32 380	< LOD	< LOD	< LOD	58	< LOD	< LOD	464	< LOD	17
BP10	0.063/1	4.05-5.05	1 011	32 109	< LOD	< LOD	< LOD	61	< LOD	< LOD	514	< LOD	15
BP10	<0.063	4.05-5.05	4 427	29 936	< LOD	45	20	81	< LOD	< LOD	543	< LOD	24
BP10	<0.063	4.05-5.05	4 175	30 383	58	39	12	72	< LOD	< LOD	462	< LOD	25
BP10	<0.063	4.05-5.05	4 494	29 673	< LOD	52	18	82	< LOD	< LOD	508	< LOD	23
BP21	>1	0.05-1.05	< LOD	36 330	< LOD	< LOD	< LOD	66	< LOD	< LOD	304	< LOD	< LOD
BP21	>1	0.05-1.05	< LOD	15 742	< LOD	< LOD	< LOD	38	< LOD	< LOD	271	< LOD	17
BP21	>1	0.05-1.05	2 585	48 269	< LOD	39	19	86	< LOD	< LOD	375	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	0.05-1.05	529	47 117	< LOD	< LOD	14	84	< LOD	< LOD	290	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	0.05-1.05	468	48 239	< LOD	20	8	83	< LOD	< LOD	275	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	0.05-1.05	< LOD	55 477	< LOD	< LOD	< LOD	87	< LOD	< LOD	323	< LOD	< LOD
BP21	<0.063	0.05-1.05	1 589	51 646	< LOD	37	26	127	< LOD	< LOD	274	< LOD	< LOD
BP21	<0.063	0.05-1.05	1 558	54 049	77	26	18	129	< LOD	< LOD	308	< LOD	16
BP21	<0.063	0.05-1.05	1 991	52 056	< LOD	31	24	125	< LOD	< LOD	204	< LOD	< LOD
BP21	>1	1.05-2.05	< LOD	12 649	< LOD	< LOD	< LOD	19	< LOD	< LOD	209	< LOD	39
BP21	>1	1.05-2.05	< LOD	26 721	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	201	< LOD	23
BP21	>1	1.05-2.05	< LOD	12 856	< LOD	< LOD	< LOD	29	< LOD	< LOD	185	< LOD	25
BP21	0.063/1	1.05-2.05	< LOD	31 385	< LOD	< LOD	< LOD	49	< LOD	< LOD	182	< LOD	29
BP21	0.063/1	1.05-2.05	< LOD	41 517	< LOD	< LOD	< LOD	68	< LOD	< LOD	210	< LOD	23
BP21	0.063/1	1.05-2.05	160	37 115	< LOD	< LOD	< LOD	60	< LOD	< LOD	199	< LOD	23

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP21	<0.063	1.05-2.05	816	35 320	77	< LOD	19	108	< LOD	< LOD	175	< LOD	28
BP21	<0.063	1.05-2.05	798	36 038	< LOD	27	15	100	< LOD	< LOD	164	< LOD	23
BP21	<0.063	1.05-2.05	617	35 750	< LOD	26	< LOD	97	< LOD	< LOD	185	< LOD	29
BP21	>1	2.05-3.05	< LOD	20 288	< LOD	< LOD	< LOD	37	9	< LOD	319	< LOD	20
BP21	>1	2.05-3.05	< LOD	31 126	< LOD	< LOD	< LOD	74	< LOD	< LOD	306	< LOD	28
BP21	>1	2.05-3.05	< LOD	46 379	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	346	< LOD	15
BP21	0.063/1	3.05-4.05	275	57 084	< LOD	31	< LOD	117	< LOD	< LOD	404	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	3.05-4.05	375	51 787	< LOD	< LOD	17	102	< LOD	< LOD	348	< LOD	14
BP21	0.063/1	3.05-4.05	< LOD	55 203	< LOD	21	< LOD	98	< LOD	< LOD	340	< LOD	20
BP21	<0.063	3.05-4.05	1 272	50 326	< LOD	41	24	193	< LOD	< LOD	227	< LOD	27
BP21	<0.063	3.05-4.05	1 518	48 252	< LOD	24	18	180	< LOD	< LOD	239	< LOD	20
BP21	<0.063	3.05-4.05	1 404	49 823	< LOD	23	14	172	< LOD	< LOD	247	< LOD	20
BP21	>1	2.05-3.05	< LOD	37 691	< LOD	< LOD	< LOD	73	< LOD	< LOD	234	< LOD	23
BP21	>1	2.05-3.05	< LOD	16 482	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	189	< LOD	24
BP21	>1	2.05-3.05	< LOD	11 160	< LOD	< LOD	< LOD	23	< LOD	< LOD	181	< LOD	31
BP21	0.063/1	2.05-3.05	417	67 269	< LOD	24	< LOD	115	< LOD	< LOD	409	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	2.05-3.05	324	65 601	< LOD	25	< LOD	109	< LOD	< LOD	429	< LOD	19
BP21	0.063/1	2.05-3.05	< LOD	66 267	< LOD	< LOD	< LOD	126	< LOD	< LOD	411	< LOD	< LOD
BP21	<0.063	2.05-3.05	1 211	42 656	< LOD	31	< LOD	135	< LOD	< LOD	282	< LOD	22
BP21	<0.063	2.05-3.05	1 139	43 974	< LOD	26	11	129	< LOD	< LOD	284	< LOD	23
BP21	<0.063	2.05-3.05	1 541	44 270	< LOD	33	< LOD	130	< LOD	13	262	< LOD	24
BP21	>1	4.05-5.05	766	51 186	< LOD	< LOD	11	135	< LOD	< LOD	305	< LOD	< LOD
BP21	>1	4.05-5.05	1 206	58 262	< LOD	22	30	137	< LOD	< LOD	411	< LOD	< LOD
BP21	>1	4.05-5.05	537	76 490	< LOD	32	< LOD	131	< LOD	< LOD	317	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	4.05-5.05	1 271	56 231	< LOD	< LOD	15	96	< LOD	< LOD	362	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	4.05-5.05	2 348	66 137	< LOD	< LOD	13	107	< LOD	< LOD	299	< LOD	< LOD
BP21	0.063/1	4.05-5.05	405	63 319	< LOD	26	10	121	< LOD	< LOD	329	< LOD	< LOD
BP21	<0.063	4.05-5.05	3 817	72 826	< LOD	48	49	126	< LOD	< LOD	126	< LOD	< LOD
BP21	<0.063	4.05-5.05	3 879	74 381	< LOD	38	53	132	< LOD	< LOD	187	< LOD	< LOD
BP21	<0.063	4.05-5.05	3 888	71 723	< LOD	53	41	136	< LOD	< LOD	177	< LOD	< LOD

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP25	>1	0.2-1.2	723	16 711	< LOD	< LOD	< LOD	47	< LOD	< LOD	359	< LOD	12
BP25	>1	0.2-1.2	406	46 891	< LOD	< LOD	84	89	< LOD	< LOD	473	< LOD	19
BP25	>1	0.2-1.2	3 662	54 987	< LOD	< LOD	< LOD	120	< LOD	< LOD	402	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	0.2-1.2	2 259	54 778	< LOD	25	11	80	< LOD	< LOD	398	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	0.2-1.2	2 160	51 154	< LOD	21	< LOD	113	< LOD	< LOD	441	< LOD	18
BP25	0.063/1	0.2-1.2	1 348	55 832	< LOD	< LOD	11	94	< LOD	< LOD	494	< LOD	< LOD
BP25	<0.063	0.2-1.2	4 656	49 594	< LOD	45	62	172	< LOD	< LOD	302	< LOD	20
BP25	<0.063	0.2-1.2	4 439	49 200	< LOD	46	51	149	< LOD	< LOD	304	< LOD	20
BP25	<0.063	0.2-1.2	4 514	48 882	< LOD	30	49	153	< LOD	16	334	< LOD	17
BP25	>1	1.2-2.2	1 993	39 127	< LOD	< LOD	20	88	< LOD	< LOD	473	< LOD	< LOD
BP25	>1	1.2-2.2	1 809	34 508	< LOD	< LOD	< LOD	70	< LOD	< LOD	518	< LOD	< LOD
BP25	>1	1.2-2.2	4 799	45 811	< LOD	< LOD	30	76	< LOD	< LOD	595	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	1.2-2.2	1 231	60 671	< LOD	< LOD	10	95	< LOD	< LOD	518	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	1.2-2.2	1 269	57 706	< LOD	< LOD	< LOD	98	< LOD	< LOD	542	< LOD	14
BP25	0.063/1	1.2-2.2	454	61 702	< LOD	< LOD	< LOD	96	< LOD	< LOD	56	801	69
BP25	<0.063	1.2-2.2	2 884	47 494	< LOD	< LOD	32	128	< LOD	< LOD	288	< LOD	16
BP25	<0.063	1.2-2.2	2 799	46 477	< LOD	20	34	122	< LOD	< LOD	317	< LOD	14
BP25	<0.063	1.2-2.2	3 043	49 144	< LOD	35	37	142	< LOD	< LOD	316	< LOD	< LOD
BP25	>1	2.2-3.2	6 839	29 591	< LOD	33	< LOD	44	< LOD	< LOD	146	198	33
BP25	>1	2.2-3.2	6 367	31 288	< LOD	24	14	60	< LOD	< LOD	1 225	< LOD	21
BP25	>1	2.2-3.2	968	33 842	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	815	< LOD	16
BP25	0.063/1	2.2-3.2	2 164	48 175	< LOD	< LOD	22	76	< LOD	< LOD	1 033	< LOD	22
BP25	0.063/1	2.2-3.2	2 762	52 389	< LOD	28	15	88	< LOD	< LOD	1 101	< LOD	22
BP25	0.063/1	2.2-3.2	3 265	51 991	< LOD	< LOD	< LOD	72	< LOD	< LOD	125	254	58
BP25	<0.063	2.2-3.2	7 158	52 194	< LOD	93	115	116	< LOD	< LOD	806	< LOD	28
BP25	<0.063	2.2-3.2	7 566	50 436	< LOD	70	98	109	< LOD	< LOD	899	< LOD	18
BP25	<0.063	2.2-3.2	6 874	49 264	< LOD	72	86	113	< LOD	< LOD	694	< LOD	23
BP25	>1	3.2-4.2	918	39 678	< LOD	21	13	86	< LOD	< LOD	336	< LOD	< LOD
BP25	>1	3.2-4.2	598	45 611	< LOD	< LOD	< LOD	68	< LOD	< LOD	387	< LOD	< LOD
BP25	>1	3.2-4.2	1 041	25 489	< LOD	< LOD	12	38	< LOD	< LOD	314	< LOD	18

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP25	0.063/1	3.2-4.2	1 081	57 161	< LOD	21	< LOD	89	< LOD	< LOD	427	< LOD	13
BP25	0.063/1	3.2-4.2	724	56 942	< LOD	28	< LOD	95	< LOD	< LOD	455	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	3.2-4.2	1 675	52 652	< LOD	< LOD	36	107	< LOD	< LOD	520	< LOD	< LOD
BP25	<0.063	3.2-4.2	4 728	51 280	< LOD	59	71	139	< LOD	< LOD	402	< LOD	< LOD
BP25	<0.063	3.2-4.2	4 594	54 227	< LOD	70	75	139	< LOD	< LOD	373	< LOD	19
BP25	<0.063	3.2-4.2	4 549	50 983	< LOD	47	72	124	< LOD	< LOD	388	< LOD	16
BP25	>1	4.2-5.2	< LOD	29 259	< LOD	< LOD	< LOD	27	10	< LOD	252	< LOD	< LOD
BP25	>1	4.2-5.2	1 187	28 785	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	218	< LOD	< LOD
BP25	>1	4.2-5.2	1 828	41 287	< LOD	< LOD	< LOD	43	< LOD	< LOD	275	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	4.2-5.2	612	61 261	< LOD	< LOD	< LOD	67	< LOD	< LOD	352	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	4.2-5.2	1 726	54 229	< LOD	< LOD	13	55	< LOD	< LOD	327	< LOD	< LOD
BP25	0.063/1	4.2-5.2	522	52 998	< LOD	< LOD	< LOD	75	< LOD	< LOD	359	< LOD	< LOD
BP25	<0.063	4.2-5.2	2 314	69 250	< LOD	32	26	102	< LOD	< LOD	237	< LOD	< LOD
BP25	<0.063	4.2-5.2	2 712	72 442	< LOD	41	41	99	< LOD	< LOD	227	< LOD	< LOD
BP25	<0.063	4.2-5.2	2 577	69 612	< LOD	37	27	103	< LOD	< LOD	179	< LOD	< LOD
BP1	>1	2.6-3.6	< LOD	19 456	< LOD	< LOD	< LOD	39	< LOD	< LOD	686	< LOD	29
BP1	>1	2.6-3.6	611	20 213	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	1 059	< LOD	19
BP1	>1	2.6-3.6	< LOD	13 791	< LOD	< LOD	< LOD	19	< LOD	< LOD	927	< LOD	22
BP1	0.063/1	2.6-3.6	< LOD	15 716	< LOD	< LOD	< LOD	22	< LOD	< LOD	833	< LOD	22
BP1	0.063/1	2.6-3.6	216	14 135	< LOD	< LOD	< LOD	19	< LOD	< LOD	805	< LOD	19
BP1	0.063/1	2.6-3.6	< LOD	16 197	< LOD	< LOD	< LOD	19	< LOD	< LOD	780	< LOD	14
BP1	<0.063	2.6-3.6	347	22 449	< LOD	< LOD	< LOD	38	< LOD	< LOD	703	< LOD	23
BP1	<0.063	2.6-3.6	326	23 229	< LOD	20	10	47	< LOD	< LOD	701	< LOD	19
BP1	<0.063	2.6-3.6	322	22 519	< LOD	< LOD	14	43	< LOD	< LOD	672	< LOD	23
BP1	>1	3.6-4.6	< LOD	17 816	< LOD	< LOD	< LOD	26	< LOD	< LOD	887	< LOD	17
BP1	>1	3.6-4.6	< LOD	15 624	< LOD	< LOD	< LOD	17	< LOD	< LOD	812	< LOD	14
BP1	>1	3.6-4.6	< LOD	14 535	< LOD	< LOD	< LOD	28	< LOD	< LOD	935	< LOD	18
BP1	0.063/1	3.6-4.6	< LOD	19 833	< LOD	< LOD	< LOD	22	< LOD	< LOD	852	< LOD	21
BP1	0.063/1	3.6-4.6	< LOD	22 055	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	775	< LOD	18
BP1	0.063/1	3.6-4.6	< LOD	22 422	< LOD	< LOD	< LOD	22	< LOD	< LOD	864	< LOD	14

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP1	<0.063	3.6-4.6	< LOD	16 706	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	692	< LOD	19
BP1	<0.063	3.6-4.6	< LOD	16 594	< LOD	< LOD	< LOD	37	< LOD	< LOD	692	< LOD	21
BP1	<0.063	3.6-4.6	< LOD	16 929	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	817	< LOD	27
BP1	>1	4.6-5.6	< LOD	26 886	< LOD	< LOD	15	33	< LOD	< LOD	914	< LOD	24
BP1	>1	4.6-5.6	< LOD	27 559	< LOD	< LOD	11	23	< LOD	< LOD	853	< LOD	16
BP1	>1	4.6-5.6	< LOD	14 125	< LOD	< LOD	< LOD	11	< LOD	17	1 024	< LOD	17
BP1	0.063/1	4.6-5.6	< LOD	15 912	< LOD	< LOD	< LOD	16	< LOD	< LOD	823	< LOD	13
BP1	0.063/1	4.6-5.6	194	25 653	< LOD	< LOD	< LOD	34	< LOD	< LOD	867	< LOD	< LOD
BP1	0.063/1	4.6-5.6	< LOD	22 492	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	870	< LOD	13
BP1	<0.063	4.6-5.6	< LOD	18 490	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	740	< LOD	19
BP1	<0.063	4.6-5.6	< LOD	17 561	< LOD	< LOD	8	36	< LOD	< LOD	793	< LOD	24
BP1	<0.063	4.6-5.6	< LOD	18 338	< LOD	< LOD	< LOD	44	< LOD	< LOD	642	< LOD	26
BP1	>1	5.6-6.6	< LOD	12 009	< LOD	< LOD	< LOD	11	< LOD	< LOD	961	< LOD	15
BP1	>1	5.6-6.6	< LOD	16 485	< LOD	< LOD	< LOD	15	< LOD	< LOD	961	< LOD	19
BP1	>1	5.6-6.6	< LOD	16 027	< LOD	< LOD	< LOD	19	< LOD	< LOD	898	< LOD	< LOD
BP1	0.063/1	6.6-7.6	< LOD	23 327	< LOD	< LOD	< LOD	39	< LOD	< LOD	967	< LOD	17
BP1	0.063/1	6.6-7.6	< LOD	25 091	< LOD	< LOD	< LOD	20	< LOD	< LOD	852	< LOD	14
BP1	0.063/1	6.6-7.6	< LOD	26 339	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	830	< LOD	19
BP1	<0.063	6.6-7.6	208	18 656	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	834	< LOD	20
BP1	<0.063	6.6-7.6	182	19 831	< LOD	< LOD	< LOD	39	< LOD	< LOD	725	< LOD	24
BP1	<0.063	6.6-7.6	< LOD	20 407	< LOD	22	10	32	< LOD	< LOD	817	< LOD	16
BP1	>1	5.6-6.6	< LOD	8 572	< LOD	< LOD	< LOD	10	< LOD	< LOD	869	< LOD	< LOD
BP1	>1	5.6-6.6	< LOD	13 251	< LOD	< LOD	< LOD	17	< LOD	< LOD	898	< LOD	< LOD
BP1	>1	5.6-6.6	< LOD	8 771	< LOD	< LOD	< LOD	12	< LOD	< LOD	819	< LOD	< LOD
BP1	0.063/1	5.6-6.6	< LOD	19 252	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	884	< LOD	16
BP1	0.063/1	5.6-6.6	< LOD	20 894	< LOD	< LOD	< LOD	23	< LOD	< LOD	913	< LOD	18
BP1	0.063/1	5.6-6.6	< LOD	19 481	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	865	< LOD	18
BP1	<0.063	5.6-6.6	< LOD	17 032	< LOD	< LOD	< LOD	36	< LOD	< LOD	791	< LOD	28
BP1	<0.063	5.6-6.6	298	18 359	< LOD	< LOD	< LOD	34	< LOD	< LOD	702	< LOD	21
BP1	<0.063	5.6-6.6	< LOD	17 701	< LOD	< LOD	< LOD	36	< LOD	< LOD	739	< LOD	34

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP5	>1	0.6-1.6	< LOD	17 123	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	169	< LOD	< LOD
BP5	>1	0.6-1.6	< LOD	16 216	< LOD	< LOD	7	29	< LOD	< LOD	269	< LOD	12
BP5	>1	0.6-1.6	< LOD	7 744	< LOD	< LOD	< LOD	16	< LOD	< LOD	283	< LOD	18
BP5	0.063/1	0.6-1.6	469	17 609	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	359	< LOD	15
BP5	0.063/1	0.6-1.6	966	21 225	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	356	< LOD	11
BP5	0.063/1	0.6-1.6	1 299	21 397	< LOD	< LOD	< LOD	28	< LOD	< LOD	340	< LOD	20
BP5	<0.063	0.6-1.6	1 432	18 310	< LOD	23	19	50	< LOD	< LOD	359	< LOD	18
BP5	<0.063	0.6-1.6	1 384	17 925	< LOD	< LOD	16	49	< LOD	< LOD	261	< LOD	16
BP5	<0.063	0.6-1.6	1 532	17 806	< LOD	< LOD	19	56	< LOD	< LOD	262	< LOD	20
BP5	>1	1.6-2.6	369	6 694	< LOD	< LOD	< LOD	12	< LOD	< LOD	418	< LOD	24
BP5	>1	1.6-2.6	420	11 160	< LOD	< LOD	< LOD	16	< LOD	< LOD	372	< LOD	21
BP5	>1	1.6-2.6	484	23 671	< LOD	< LOD	< LOD	55	< LOD	< LOD	395	< LOD	13
BP5	0.063/1	1.6-2.6	2 281	41 340	< LOD	< LOD	< LOD	71	< LOD	< LOD	453	< LOD	16
BP5	0.063/1	1.6-2.6	1 364	36 684	< LOD	< LOD	8	69	< LOD	< LOD	388	< LOD	14
BP5	0.063/1	1.6-2.6	2 345	39 585	< LOD	< LOD	< LOD	76	< LOD	< LOD	339	< LOD	18
BP5	<0.063	1.6-2.6	4 406	26 550	< LOD	34	37	70	< LOD	< LOD	264	< LOD	16
BP5	<0.063	1.6-2.6	4 256	26 015	< LOD	49	43	69	< LOD	< LOD	254	< LOD	15
BP5	<0.063	1.6-2.6	4 708	26 676	< LOD	45	39	69	< LOD	< LOD	298	< LOD	21
BP5	>1	2.6-3.6	1 051	20 093	< LOD	< LOD	< LOD	39	< LOD	< LOD	267	< LOD	< LOD
BP5	>1	2.6-3.6	402	17 141	< LOD	< LOD	< LOD	42	< LOD	< LOD	193	< LOD	11
BP5	>1	2.6-3.6	7 199	11 192	< LOD	< LOD	< LOD	22	< LOD	< LOD	174	< LOD	< LOD
BP5	0.063/1	2.6-3.6	1 688	29 980	< LOD	< LOD	< LOD	51	< LOD	< LOD	337	< LOD	22
BP5	0.063/1	2.6-3.6	2 187	30 915	< LOD	< LOD	< LOD	57	< LOD	< LOD	282	< LOD	21
BP5	0.063/1	2.6-3.6	2 207	36 070	< LOD	< LOD	< LOD	68	< LOD	< LOD	282	< LOD	< LOD
BP5	<0.063	2.6-3.6	4 178	24 411	< LOD	27	33	68	< LOD	< LOD	288	< LOD	23
BP5	<0.063	2.6-3.6	3 748	24 043	< LOD	43	23	64	< LOD	< LOD	226	< LOD	14
BP5	<0.063	2.6-3.6	4 099	25 146	< LOD	49	30	68	< LOD	< LOD	329	< LOD	21
BP5	>1	3.6-4.6	217	20 936	< LOD	< LOD	< LOD	58	< LOD	< LOD	379	< LOD	19
BP5	>1	3.6-4.6	< LOD	23 976	< LOD	< LOD	< LOD	76	< LOD	< LOD	396	< LOD	< LOD
BP5	>1	3.6-4.6	637	18 112	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	315	< LOD	16

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP5	0.063/1	3.6-4.6	670	35 628	< LOD	26	48	61	< LOD	< LOD	512	< LOD	20
BP5	0.063/1	3.6-4.6	837	35 277	< LOD	< LOD	< LOD	70	< LOD	< LOD	482	< LOD	13
BP5	0.063/1	3.6-4.6	1 165	37 470	< LOD	31	< LOD	85	< LOD	< LOD	515	< LOD	19
BP5	<0.063	3.6-4.6	1 725	26 957	< LOD	53	19	104	< LOD	< LOD	438	< LOD	24
BP5	<0.063	3.6-4.6	1 708	26 954	< LOD	45	18	115	< LOD	< LOD	376	< LOD	23
BP5	<0.063	3.6-4.6	1 521	26 803	< LOD	43	18	121	< LOD	< LOD	449	< LOD	29
BP5	>1	4.6-5.6	1 039	10 970	< LOD	< LOD	14	25	< LOD	< LOD	854	< LOD	26
BP5	>1	4.6-5.6	962	26 589	< LOD	< LOD	< LOD	66	< LOD	< LOD	823	< LOD	32
BP5	>1	4.6-5.6	3 967	31 804	< LOD	< LOD	21	104	< LOD	< LOD	678	< LOD	19
BP5	0.063/1	4.6-5.6	981	27 160	< LOD	< LOD	< LOD	73	< LOD	< LOD	788	< LOD	22
BP5	0.063/1	4.6-5.6	4 384	28 148	< LOD	< LOD	12	66	< LOD	< LOD	764	< LOD	26
BP5	0.063/1	4.6-5.6	1 770	26 658	< LOD	< LOD	< LOD	59	< LOD	< LOD	641	< LOD	20
BP5	<0.063	4.6-5.6	4 998	28 117	< LOD	47	34	93	< LOD	< LOD	552	< LOD	33
BP5	<0.063	4.6-5.6	4 955	28 110	< LOD	45	38	83	< LOD	< LOD	481	< LOD	21
BP5	<0.063	4.6-5.6	4 674	27 994	< LOD	41	29	87	< LOD	< LOD	383	< LOD	16
BP11	>1	0.7-1.7	209	7 394	< LOD	< LOD	< LOD	20	< LOD	< LOD	1 037	< LOD	27
BP11	>1	0.7-1.7	540	20 231	< LOD	< LOD	< LOD	49	< LOD	< LOD	992	< LOD	21
BP11	>1	0.7-1.7	1 690	22 893	< LOD	< LOD	21	42	< LOD	< LOD	526	< LOD	< LOD
BP11	0.063/1	0.7-1.7	1 711	39 137	< LOD	23	90	111	< LOD	< LOD	777	< LOD	34
BP11	0.063/1	0.7-1.7	1 392	32 890	< LOD	< LOD	61	83	< LOD	< LOD	785	< LOD	31
BP11	0.063/1	0.7-1.7	1 088	31 739	< LOD	< LOD	50	81	< LOD	< LOD	860	< LOD	32
BP11	<0.063	0.7-1.7	2 518	32 151	< LOD	54	215	213	< LOD	< LOD	687	< LOD	81
BP11	<0.063	0.7-1.7	2 512	30 792	< LOD	40	279	245	< LOD	< LOD	685	< LOD	99
BP11	<0.063	0.7-1.7	2 714	32 151	< LOD	48	242	220	< LOD	< LOD	683	< LOD	92
BP11	>1	1.7-2.7	312	25 661	< LOD	20	8	48	< LOD	< LOD	744	< LOD	< LOD
BP11	>1	1.7-2.7	274	23 909	< LOD	21	8	93	< LOD	< LOD	945	< LOD	18
BP11	>1	1.7-2.7	674	26 356	< LOD	27	15	55	< LOD	< LOD	682	< LOD	14
BP11	0.063/1	1.7-2.7	756	33 035	< LOD	< LOD	15	52	< LOD	< LOD	679	< LOD	19
BP11	0.063/1	1.7-2.7	585	34 446	< LOD	29	19	57	< LOD	< LOD	686	< LOD	18
BP11	0.063/1	1.7-2.7	1 033	24 379	< LOD	< LOD	99	92	18	< LOD	663	< LOD	157

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP11	<0.063	1.7-2.7	1 581	29 565	< LOD	42	56	94	< LOD	< LOD	538	< LOD	34
BP11	<0.063	1.7-2.7	1 387	29 605	< LOD	29	56	103	< LOD	< LOD	557	< LOD	22
BP11	<0.063	1.7-2.7	1 738	30 008	64	40	48	112	< LOD	< LOD	592	< LOD	29
BP11	>1	2.7-3.7	381	19 808	< LOD	< LOD	< LOD	51	< LOD	< LOD	817	< LOD	14
BP11	>1	2.7-3.7	866	33 699	< LOD	18	< LOD	78	< LOD	< LOD	878	< LOD	14
BP11	>1	2.7-3.7	< LOD	18 143	< LOD	< LOD	< LOD	48	< LOD	< LOD	848	< LOD	18
BP11	0.063/1	2.7-3.7	222	22 987	< LOD	< LOD	17	50	< LOD	< LOD	959	< LOD	19
BP11	0.063/1	2.7-3.7	278	34 808	< LOD	< LOD	< LOD	79	< LOD	< LOD	818	< LOD	18
BP11	0.063/1	2.7-3.7	761	35 319	< LOD	< LOD	77	99	< LOD	< LOD	801	< LOD	16
BP11	<0.063	2.7-3.7	1 513	32 349	< LOD	42	84	136	< LOD	< LOD	669	< LOD	39
BP11	<0.063	2.7-3.7	1 529	31 685	< LOD	49	93	139	< LOD	15	571	< LOD	43
BP11	<0.063	2.7-3.7	1 647	31 625	57	48	103	145	< LOD	< LOD	613	< LOD	49
BP11	>1	3.7-4.7	985	14 160	< LOD	< LOD	25	35	< LOD	< LOD	956	< LOD	43
BP11	>1	3.7-4.7	216	28 889	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	671	< LOD	29
BP11	>1	3.7-4.7	932	23 024	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	707	< LOD	16
BP11	0.063/1	3.7-4.7	577	18 420	< LOD	< LOD	< LOD	36	< LOD	< LOD	471	< LOD	43
BP11	0.063/1	3.7-4.7	1 080	18 180	< LOD	< LOD	< LOD	37	< LOD	< LOD	480	< LOD	35
BP11	0.063/1	3.7-4.7	< LOD	18 683	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	434	< LOD	37
BP11	<0.063	3.7-4.7	1 852	23 042	< LOD	24	36	77	< LOD	< LOD	460	< LOD	33
BP11	<0.063	3.7-4.7	1 948	23 152	< LOD	< LOD	29	76	< LOD	< LOD	453	< LOD	37
BP11	<0.063	3.7-4.7	1 826	22 920	< LOD	23	74	82	< LOD	< LOD	479	< LOD	42
BP11	>1	4.7-5.7	1 798	16 032	< LOD	< LOD	208	154	< LOD	< LOD	860	< LOD	37
BP11	>1	4.7-5.7	286	31 941	< LOD	< LOD	< LOD	82	< LOD	< LOD	787	< LOD	20
BP11	>1	4.7-5.7	< LOD	15 272	< LOD	< LOD	< LOD	31	< LOD	< LOD	1 081	< LOD	29
BP11	0.063/1	4.7-5.7	600	32 922	< LOD	< LOD	7	56	< LOD	< LOD	674	< LOD	17
BP11	0.063/1	4.7-5.7	697	38 853	< LOD	22	15	66	< LOD	< LOD	704	< LOD	< LOD
BP11	0.063/1	4.7-5.7	627	26 728	< LOD	< LOD	17	47	< LOD	< LOD	842	< LOD	14
BP11	<0.063	4.7-5.7	1 976	28 378	< LOD	47	22	80	< LOD	< LOD	636	< LOD	21
BP11	<0.063	4.7-5.7	1 447	28 241	< LOD	29	15	81	< LOD	< LOD	595	< LOD	22
BP11	<0.063	4.7-5.7	1 469	28 312	< LOD	43	31	84	< LOD	< LOD	476	< LOD	17

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP14	>1	1.2-2.2	856	42 300	< LOD	21	< LOD	99	< LOD	< LOD	1 073	< LOD	17
BP14	>1	1.2-2.2	349	31 502	< LOD	20	< LOD	71	< LOD	< LOD	664	< LOD	16
BP14	>1	1.2-2.2	542	28 403	< LOD	< LOD	< LOD	70	< LOD	< LOD	719	< LOD	22
BP14	0.063/1	1.2-2.2	1 837	41 033	< LOD	< LOD	7	82	< LOD	< LOD	829	< LOD	19
BP14	0.063/1	1.2-2.2	1 705	42 225	< LOD	26	< LOD	87	< LOD	< LOD	763	< LOD	20
BP14	0.063/1	1.2-2.2	826	41 388	< LOD	< LOD	< LOD	79	< LOD	< LOD	834	< LOD	16
BP14	<0.063	1.2-2.2	2 363	31 265	< LOD	63	23	73	< LOD	< LOD	570	< LOD	23
BP14	<0.063	1.2-2.2	2 517	31 139	< LOD	55	22	75	< LOD	< LOD	512	< LOD	20
BP14	<0.063	1.2-2.2	2 525	31 200	68	61	24	82	< LOD	< LOD	546	< LOD	28
BP14	>1	2.2-3.2	713	17 048	< LOD	< LOD	< LOD	39	< LOD	< LOD	966	< LOD	40
BP14	>1	2.2-3.2	2 100	23 703	< LOD	< LOD	30	105	< LOD	< LOD	766	< LOD	< LOD
BP14	>1	2.2-3.2	1 381	23 684	< LOD	19	32	75	< LOD	< LOD	1 024	< LOD	32
BP14	0.063/1	2.2-3.2	2 030	39 394	< LOD	< LOD	< LOD	94	< LOD	< LOD	819	< LOD	24
BP14	0.063/1	2.2-3.2	2 238	45 417	< LOD	< LOD	19	100	< LOD	< LOD	902	< LOD	19
BP14	0.063/1	2.2-3.2	1 567	47 108	< LOD	< LOD	21	100	< LOD	< LOD	885	< LOD	27
BP14	<0.063	2.2-3.2	4 940	39 062	< LOD	45	75	127	< LOD	< LOD	597	< LOD	22
BP14	<0.063	2.2-3.2	4 809	40 106	< LOD	54	90	114	< LOD	< LOD	647	< LOD	20
BP14	<0.063	2.2-3.2	5 545	39 022	61	60	66	116	< LOD	< LOD	574	< LOD	17
BP14	>1	3.2-4.2	666	37 807	< LOD	< LOD	< LOD	81	< LOD	< LOD	901	< LOD	23
BP14	>1	3.2-4.2	1 221	21 890	< LOD	19	< LOD	49	< LOD	< LOD	699	< LOD	28
BP14	>1	3.2-4.2	2 097	42 994	< LOD	68	< LOD	94	< LOD	< LOD	1 044	< LOD	16
BP14	0.063/1	3.2-4.2	860	39 198	< LOD	24	< LOD	85	< LOD	< LOD	936	< LOD	24
BP14	0.063/1	3.2-4.2	2 052	42 183	< LOD	< LOD	< LOD	80	< LOD	< LOD	1 003	< LOD	21
BP14	0.063/1	3.2-4.2	726	39 860	< LOD	21	< LOD	79	< LOD	< LOD	897	< LOD	23
BP14	<0.063	3.2-4.2	3 306	36 297	< LOD	63	60	112	< LOD	< LOD	574	< LOD	20
BP14	<0.063	3.2-4.2	3 358	36 792	< LOD	66	44	114	< LOD	< LOD	639	< LOD	22
BP14	<0.063	3.2-4.2	3 443	36 859	< LOD	59	45	125	< LOD	< LOD	555	< LOD	20
BP14	>1	4.2-5.2	2 899	22 162	< LOD	< LOD	7	66	< LOD	< LOD	817	< LOD	13
BP14	>1	4.2-5.2	2 124	22 926	< LOD	< LOD	15	78	< LOD	< LOD	717	< LOD	13
BP14	>1	4.2-5.2	199	20 202	< LOD	< LOD	< LOD	45	< LOD	14	864	< LOD	35

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP14	0.063/1	4.2-5.2	1 729	39 626	< LOD	21	< LOD	88	7	< LOD	817	< LOD	< LOD
BP14	0.063/1	4.2-5.2	1 034	34 070	< LOD	< LOD	< LOD	86	< LOD	< LOD	772	< LOD	18
BP14	0.063/1	4.2-5.2	1 949	37 013	< LOD	< LOD	8	97	< LOD	< LOD	871	< LOD	< LOD
BP14	<0.063	4.2-5.2	3 847	38 605	< LOD	60	52	161	< LOD	< LOD	637	< LOD	21
BP14	<0.063	4.2-5.2	3 750	38 884	< LOD	77	54	183	< LOD	< LOD	628	< LOD	17
BP14	<0.063	4.2-5.2	4 091	38 387	< LOD	84	58	180	< LOD	< LOD	647	< LOD	14
BP14	>1	5.2-6.2	1 377	31 698	< LOD	< LOD	< LOD	70	< LOD	< LOD	741	< LOD	19
BP14	>1	5.2-6.2	2 004	40 536	< LOD	< LOD	< LOD	100	< LOD	< LOD	513	< LOD	16
BP14	>1	5.2-6.2	2 881	25 447	< LOD	20	< LOD	76	< LOD	< LOD	649	< LOD	17
BP14	0.063/1	5.2-6.2	576	41 765	< LOD	< LOD	< LOD	81	< LOD	< LOD	709	< LOD	16
BP14	0.063/1	5.2-6.2	1 069	41 122	< LOD	< LOD	< LOD	78	< LOD	< LOD	809	< LOD	20
BP14	0.063/1	5.2-6.2	1 772	46 229	< LOD	41	< LOD	98	< LOD	< LOD	811	< LOD	19
BP14	<0.063	5.2-6.2	3 512	33 633	< LOD	39	23	117	< LOD	< LOD	619	< LOD	29
BP14	<0.063	5.2-6.2	3 221	33 913	< LOD	55	31	116	< LOD	< LOD	585	< LOD	19
BP14	<0.063	5.2-6.2	3 389	33 502	< LOD	46	36	124	< LOD	< LOD	574	< LOD	18
BP15	<1	1.5-2.5	< LOD	33 296	< LOD	< LOD	< LOD	63	< LOD	< LOD	793	< LOD	23
BP15	<1	1.5-2.5	220	29 097	< LOD	25	< LOD	61	< LOD	< LOD	638	< LOD	19
BP15	<1	1.5-2.5	< LOD	31 381	< LOD	39	< LOD	66	< LOD	< LOD	711	< LOD	< LOD
BP15	<1	2.5-3.5	< LOD	29 741	< LOD	24	< LOD	52	< LOD	< LOD	627	< LOD	17
BP15	<1	2.5-3.5	< LOD	30 717	< LOD	20	< LOD	50	< LOD	< LOD	596	< LOD	19
BP15	<1	2.5-3.5	< LOD	32 304	< LOD	32	< LOD	60	< LOD	< LOD	628	< LOD	< LOD
BP15	<1	3.5-4.5	278	31 628	< LOD	< LOD	< LOD	70	< LOD	< LOD	720	< LOD	21
BP15	<1	3.5-4.5	629	35 318	< LOD	33	< LOD	73	< LOD	< LOD	735	< LOD	23
BP15	<1	3.5-4.5	466	38 142	< LOD	61	13	79	< LOD	< LOD	682	< LOD	< LOD
BP15	<1	4.5-5.5	618	42 289	< LOD	53	< LOD	97	< LOD	< LOD	990	< LOD	20
BP15	<1	4.5-5.5	376	44 219	< LOD	64	9	92	< LOD	< LOD	924	< LOD	< LOD
BP15	<1	4.5-5.5	460	44 107	< LOD	40	9	87	< LOD	< LOD	883	< LOD	13
BP15	<1	5.5-6.5	318	24 394	< LOD	< LOD	< LOD	45	< LOD	< LOD	477	< LOD	17
BP15	<1	5.5-6.5	353	27 020	< LOD	23	< LOD	50	< LOD	< LOD	383	< LOD	19
BP15	<1	5.5-6.5	182	30 195	< LOD	< LOD	< LOD	122	< LOD	< LOD	423	< LOD	15

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP16	<1	0-1	320	34 725	< LOD	22	< LOD	76	< LOD	< LOD	736	< LOD	17
BP16	<1	0-1	190	36 029	< LOD	22	< LOD	73	< LOD	< LOD	710	< LOD	19
BP16	<1	0-1	314	34 292	< LOD	22	< LOD	66	< LOD	< LOD	650	< LOD	20
BP16	<1	1-2	425	42 951	< LOD	36	< LOD	94	< LOD	< LOD	951	< LOD	22
BP16	<1	1-2	378	39 304	< LOD	29	< LOD	89	< LOD	< LOD	867	< LOD	19
BP16	<1	1-2	764	40 703	< LOD	44	< LOD	88	< LOD	< LOD	883	< LOD	25
BP16	<1	2-3	894	45 302	< LOD	26	< LOD	80	< LOD	< LOD	909	< LOD	22
BP16	<1	2-3	879	43 485	< LOD	35	18	82	< LOD	< LOD	961	< LOD	19
BP16	<1	2-3	781	47 496	< LOD	33	< LOD	80	< LOD	< LOD	1 036	< LOD	18
BP16	<1	3-4	1 091	45 926	< LOD	44	< LOD	85	< LOD	< LOD	803	< LOD	15
BP16	<1	3-4	887	46 526	< LOD	36	13	87	< LOD	< LOD	834	< LOD	16
BP16	<1	3-4	1 429	47 295	< LOD	28	11	81	< LOD	< LOD	841	< LOD	25
BP16	<1	4-5	< LOD	42 126	< LOD	48	< LOD	77	< LOD	< LOD	939	< LOD	17
BP16	<1	4-5	321	43 967	< LOD	35	< LOD	84	< LOD	< LOD	928	< LOD	20
BP16	<1	4-5	175	39 346	< LOD	37	< LOD	76	< LOD	< LOD	995	< LOD	20
BP12	<1	1.5-2.5	< LOD	18 032	< LOD	< LOD	8	27	< LOD	< LOD	798	< LOD	24
BP12	<1	1.5-2.5	< LOD	19 443	< LOD	< LOD	< LOD	30	< LOD	< LOD	838	< LOD	17
BP12	<1	1.5-2.5	< LOD	19 010	< LOD	< LOD	< LOD	29	< LOD	< LOD	886	< LOD	20
BP12	<1	2.5-3.5	< LOD	18 617	< LOD	< LOD	< LOD	27	< LOD	< LOD	898	< LOD	23
BP12	<1	2.5-3.5	< LOD	16 973	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	830	< LOD	23
BP12	<1	2.5-3.5	< LOD	17 803	< LOD	< LOD	< LOD	24	< LOD	< LOD	865	< LOD	20
BP12	<1	3.5-4.5	< LOD	18 289	< LOD	< LOD	< LOD	18	< LOD	< LOD	876	< LOD	22
BP12	<1	3.5-4.5	< LOD	19 912	< LOD	< LOD	< LOD	22	< LOD	< LOD	908	< LOD	29
BP12	<1	3.5-4.5	< LOD	17 950	< LOD	< LOD	< LOD	24	< LOD	< LOD	849	< LOD	14
BP12	<1	4.5-5.5	< LOD	18 939	< LOD	< LOD	< LOD	26	< LOD	< LOD	802	< LOD	24
BP12	<1	4.5-5.5	< LOD	19 822	< LOD	< LOD	62	31	< LOD	< LOD	847	< LOD	24
BP12	<1	4.5-5.5	< LOD	17 983	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	782	< LOD	21
BP12	<1	5.5-6.5	< LOD	17 911	< LOD	< LOD	< LOD	27	< LOD	< LOD	860	< LOD	22
BP12	<1	5.5-6.5	< LOD	19 225	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	740	< LOD	14
BP12	<1	5.5-6.5	< LOD	20 120	< LOD	< LOD	< LOD	27	< LOD	< LOD	862	< LOD	23

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP3	<1	4.6-5.6	4 846	28 367	< LOD	35	28	68	< LOD	< LOD	759	< LOD	25
BP3	<1	4.6-5.6	4 114	26 667	< LOD	19	18	57	< LOD	< LOD	676	< LOD	19
BP3	<1	4.6-5.6	3 807	26 927	< LOD	21	32	62	< LOD	< LOD	641	< LOD	18
BP3	<1	5.6-6.6	4 595	20 540	< LOD	< LOD	42	45	< LOD	< LOD	397	< LOD	26
BP3	<1	5.6-6.6	4 144	19 598	< LOD	29	14	40	8	< LOD	424	< LOD	28
BP3	<1	5.6-6.6	4 877	19 405	< LOD	< LOD	15	37	< LOD	< LOD	393	< LOD	24
BP3	<1	6.6-7.6	3 336	37 750	< LOD	47	12	84	< LOD	< LOD	788	< LOD	20
BP3	<1	6.6-7.6	3 057	33 888	< LOD	36	19	77	< LOD	< LOD	679	< LOD	17
BP3	<1	6.6-7.6	3 509	38 424	< LOD	41	25	94	< LOD	< LOD	726	< LOD	< LOD
BP3	<1	7.6-8.6	9 351	41 804	< LOD	49	72	106	< LOD	< LOD	603	< LOD	15
BP3	<1	7.6-8.6	9 684	39 945	< LOD	53	59	93	< LOD	< LOD	715	< LOD	21
BP3	<1	7.6-8.6	10 037	43 878	< LOD	56	68	103	< LOD	< LOD	666	< LOD	19
BP3	<1	8.6-9.6	2 318	23 934	< LOD	< LOD	11	64	< LOD	< LOD	642	< LOD	30
BP3	<1	8.6-9.6	2 412	21 532	< LOD	< LOD	8	41	< LOD	< LOD	672	< LOD	27
BP3	<1	8.6-9.6	2 268	21 632	< LOD	< LOD	9	50	< LOD	< LOD	640	< LOD	29
BP2	<1	0.8-2	373	22 783	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	720	< LOD	18
BP2	<1	0.8-2	450	22 878	< LOD	< LOD	12	32	< LOD	< LOD	709	< LOD	16
BP2	<1	0.8-2	623	24 295	< LOD	< LOD	< LOD	38	< LOD	< LOD	781	< LOD	15
BP2	<1	2-3	< LOD	19 517	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	996	< LOD	16
BP2	<1	2-3	< LOD	19 729	< LOD	< LOD	< LOD	30	< LOD	< LOD	995	< LOD	19
BP2	<1	2-3	< LOD	19 572	< LOD	< LOD	< LOD	37	< LOD	< LOD	933	< LOD	17
BP2	<1	3-4	< LOD	19 458	< LOD	< LOD	< LOD	29	< LOD	< LOD	776	< LOD	17
BP2	<1	3-4	< LOD	21 451	< LOD	< LOD	< LOD	27	< LOD	< LOD	941	< LOD	22
BP2	<1	3-4	< LOD	21 628	< LOD	< LOD	< LOD	26	< LOD	< LOD	106	334	15
BP2	<1	4-5	< LOD	21 480	< LOD	< LOD	< LOD	38	< LOD	< LOD	841	< LOD	23
BP2	<1	4-5	< LOD	20 657	< LOD	< LOD	< LOD	32	< LOD	< LOD	874	< LOD	22
BP2	<1	4-5	< LOD	19 368	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	782	< LOD	23
BP2	<1	5-6	< LOD	17 461	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	716	< LOD	32
BP2	<1	5-6	< LOD	20 313	< LOD	< LOD	< LOD	51	< LOD	< LOD	783	< LOD	32
BP2	<1	5-6	< LOD	18 025	< LOD	< LOD	< LOD	45	< LOD	< LOD	744	< LOD	39

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP9	<1	0.6-1.6	< LOD	19 179	< LOD	< LOD	< LOD	24	< LOD	< LOD	574	< LOD	< LOD
BP9	<1	0.6-1.6	< LOD	16 783	< LOD	< LOD	< LOD	22	< LOD	< LOD	571	< LOD	20
BP9	<1	0.6-1.6	< LOD	20 706	< LOD	< LOD	9	32	< LOD	< LOD	571	< LOD	22
BP9	<1	1.6-2.6	< LOD	16 723	< LOD	< LOD	< LOD	23	< LOD	< LOD	578	< LOD	14
BP9	<1	1.6-2.6	< LOD	16 131	< LOD	< LOD	< LOD	18	< LOD	< LOD	616	< LOD	17
BP9	<1	1.6-2.6	< LOD	17 374	< LOD	< LOD	< LOD	21	< LOD	< LOD	591	< LOD	21
BP9	<1	2.6-3.6	< LOD	16 690	< LOD	< LOD	< LOD	24	< LOD	< LOD	658	< LOD	18
BP9	<1	2.6-3.6	< LOD	16 202	< LOD	< LOD	< LOD	24	< LOD	< LOD	596	< LOD	16
BP9	<1	2.6-3.6	< LOD	16 141	< LOD	< LOD	< LOD	26	< LOD	< LOD	612	< LOD	18
BP9	<1	3.6-4.6	< LOD	18 562	< LOD	< LOD	< LOD	42	< LOD	< LOD	740	< LOD	23
BP9	<1	3.6-4.6	< LOD	20 195	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	728	< LOD	26
BP9	<1	3.6-4.6	< LOD	16 987	< LOD	< LOD	< LOD	30	< LOD	< LOD	707	< LOD	22
BP9	<1	4.6-5.6	< LOD	20 252	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	846	< LOD	28
BP9	<1	4.6-5.6	< LOD	21 106	< LOD	< LOD	< LOD	36	< LOD	< LOD	828	< LOD	18
BP9	<1	4.6-5.6	< LOD	19 715	< LOD	< LOD	< LOD	35	< LOD	< LOD	793	< LOD	24
BP24	<1	0.7-1.7	463	22 794	< LOD	< LOD	< LOD	34	< LOD	< LOD	353	< LOD	< LOD
BP24	<1	0.7-1.7	282	24 569	< LOD	< LOD	10	35	< LOD	< LOD	250	< LOD	< LOD
BP24	<1	0.7-1.7	329	20 357	< LOD	< LOD	< LOD	33	7	< LOD	42	368	< LOD
BP24	<1	1.7-2.7	952	25 034	< LOD	37	9	44	< LOD	< LOD	419	< LOD	13
BP24	<1	1.7-2.7	862	24 918	< LOD	24	11	47	< LOD	< LOD	356	< LOD	16
BP24	<1	1.7-2.7	855	23 609	< LOD	< LOD	15	45	< LOD	< LOD	428	< LOD	< LOD
BP24	<1	2.7-3.7	1 452	27 500	< LOD	44	< LOD	48	< LOD	< LOD	691	< LOD	16
BP24	<1	2.7-3.7	1 313	29 550	< LOD	23	13	54	< LOD	< LOD	757	< LOD	17
BP24	<1	2.7-3.7	1 406	28 866	< LOD	< LOD	15	53	< LOD	< LOD	642	< LOD	< LOD
BP24	<1	3.7-4.7	1 316	26 132	< LOD	28	< LOD	48	< LOD	< LOD	449	< LOD	12
BP24	<1	3.7-4.7	1 300	25 423	< LOD	< LOD	< LOD	49	< LOD	< LOD	473	< LOD	13
BP24	<1	3.7-4.7	986	28 772	< LOD	29	15	47	< LOD	< LOD	456	< LOD	13
BP24	<1	4.7-5.7	539	21 518	< LOD	19	< LOD	35	< LOD	< LOD	421	< LOD	12
BP24	<1	4.7-5.7	617	22 050	< LOD	28	< LOD	39	< LOD	< LOD	409	< LOD	17
BP24	<1	4.7-5.7	738	20 635	< LOD	25	< LOD	41	< LOD	< LOD	354	< LOD	< LOD

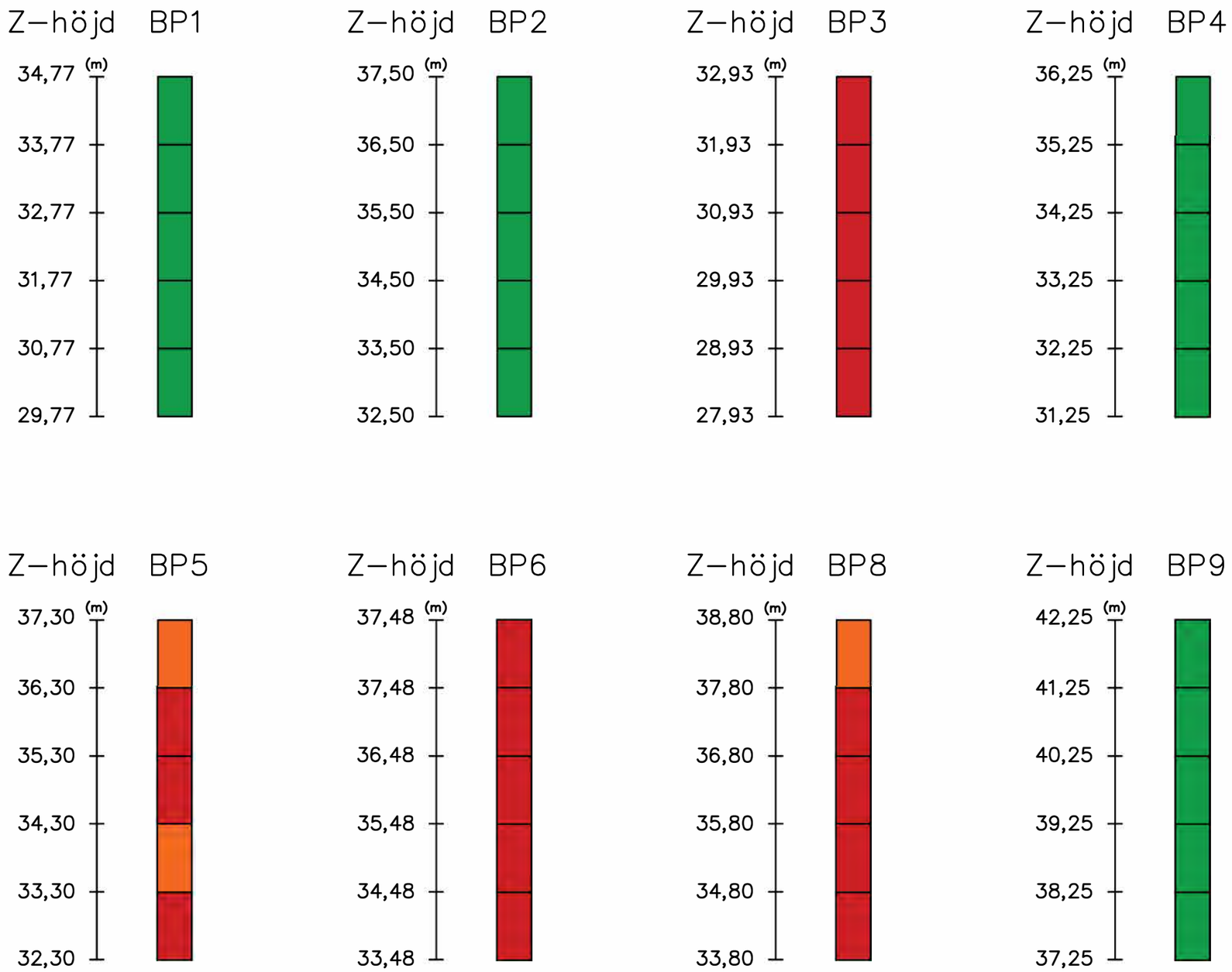
Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP4	<1	2-3	< LOD	24 626	< LOD	20	12	49	< LOD	< LOD	829	< LOD	24
BP4	<1	2-3	< LOD	23 771	< LOD	< LOD	< LOD	45	< LOD	< LOD	704	< LOD	15
BP4	<1	2-3	< LOD	23 976	< LOD	21	11	51	12	< LOD	691	< LOD	< LOD
BP4	<1	3-4	< LOD	23 271	< LOD	20	< LOD	42	< LOD	< LOD	899	< LOD	30
BP4	<1	3-4	< LOD	22 537	< LOD	< LOD	14	50	< LOD	< LOD	759	< LOD	20
BP4	<1	3-4	< LOD	21 102	< LOD	< LOD	< LOD	45	< LOD	< LOD	773	< LOD	18
BP4	<1	4-5	< LOD	21 563	< LOD	< LOD	< LOD	66	< LOD	< LOD	768	< LOD	18
BP4	<1	4-5	< LOD	22 511	< LOD	< LOD	< LOD	60	< LOD	< LOD	809	< LOD	24
BP4	<1	4-5	< LOD	22 102	< LOD	< LOD	< LOD	64	< LOD	< LOD	822	< LOD	18
BP4	<1	5-6	< LOD	19 068	< LOD	< LOD	10	35	< LOD	< LOD	779	< LOD	22
BP4	<1	5-6	< LOD	19 595	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	840	< LOD	31
BP4	<1	5-6	< LOD	18 551	< LOD	< LOD	< LOD	33	< LOD	< LOD	98	297	22
BP4	<1	6-7	< LOD	20 709	< LOD	< LOD	< LOD	37	< LOD	< LOD	808	< LOD	21
BP4	<1	6-7	< LOD	20 211	< LOD	< LOD	< LOD	40	< LOD	< LOD	835	< LOD	22
BP4	<1	6-7	< LOD	20 688	< LOD	< LOD	< LOD	36	< LOD	< LOD	793	< LOD	20
BP23	<1	0.6-1.6	2 758	25 529	< LOD	20	19	64	< LOD	< LOD	941	< LOD	27
BP23	<1	0.6-1.6	3 422	28 538	< LOD	24	13	75	< LOD	< LOD	931	< LOD	19
BP23	<1	0.6-1.6	3 706	26 366	< LOD	< LOD	15	84	< LOD	< LOD	867	< LOD	20
BP23	<1	1.6-2.6	2 940	29 933	< LOD	34	28	63	< LOD	< LOD	555	< LOD	16
BP23	<1	1.6-2.6	2 979	30 208	< LOD	20	16	75	< LOD	< LOD	602	< LOD	22
BP23	<1	1.6-2.6	2 366	31 388	< LOD	< LOD	26	70	< LOD	< LOD	480	< LOD	17
BP23	<1	2.6-3.6	1 816	30 047	< LOD	23	< LOD	62	< LOD	< LOD	756	< LOD	24
BP23	<1	2.6-3.6	1 614	30 422	< LOD	< LOD	< LOD	76	< LOD	< LOD	693	< LOD	20
BP23	<1	2.6-3.6	2 117	29 436	< LOD	20	15	82	< LOD	< LOD	765	< LOD	22
BP23	<1	3.6-4.6	3 828	32 720	< LOD	32	25	58	< LOD	< LOD	612	< LOD	18
BP23	<1	3.6-4.6	3 331	25 368	< LOD	31	29	64	< LOD	< LOD	541	< LOD	18
BP23	<1	3.6-4.6	3 903	32 024	< LOD	55	34	69	< LOD	< LOD	621	< LOD	19
BP23	<1	4.6-5.6	2 226	30 953	< LOD	59	24	90	< LOD	< LOD	241	< LOD	< LOD
BP23	<1	4.6-5.6	2 985	36 884	< LOD	89	13	98	< LOD	< LOD	141	< LOD	15
BP23	<1	4.6-5.6	3 160	25 919	< LOD	59	24	75	< LOD	< LOD	215	< LOD	18

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP6	<1	0.6-1.6	14 162	37 055	< LOD	< LOD	42	65	< LOD	< LOD	987	< LOD	20
BP6	<1	0.6-1.6	10 809	37 533	< LOD	30	32	70	< LOD	< LOD	994	< LOD	34
BP6	<1	0.6-1.6	9 912	32 973	< LOD	< LOD	44	62	< LOD	< LOD	840	< LOD	21
BP6	<1	1.6-2.6	14 090	40 422	< LOD	32	58	58	< LOD	< LOD	825	< LOD	27
BP6	<1	1.6-2.6	12 046	33 100	< LOD	27	37	53	< LOD	< LOD	985	< LOD	23
BP6	<1	1.6-2.6	12 901	40 817	< LOD	41	60	63	< LOD	< LOD	904	< LOD	23
BP6	<1	2.6-3.6	7 610	30 049	< LOD	34	22	53	< LOD	< LOD	743	< LOD	19
BP6	<1	2.6-3.6	8 173	32 791	< LOD	25	50	72	< LOD	< LOD	700	< LOD	14
BP6	<1	2.6-3.6	7 924	32 402	< LOD	19	27	71	< LOD	< LOD	637	< LOD	< LOD
BP6	<1	3.6-4.6	4 195	38 969	< LOD	37	28	86	< LOD	< LOD	740	< LOD	26
BP6	<1	3.6-4.6	4 246	35 574	59	27	11	86	< LOD	< LOD	770	< LOD	19
BP6	<1	3.6-4.6	4 291	38 550	< LOD	34	< LOD	83	< LOD	< LOD	706	< LOD	18
BP6	<1	4.6-5.6	3 703	31 373	61	34	15	65	< LOD	< LOD	694	< LOD	15
BP6	<1	4.6-5.6	5 489	34 939	< LOD	32	10	66	< LOD	< LOD	633	< LOD	< LOD
BP6	<1	4.6-5.6	4 026	34 107	< LOD	23	< LOD	63	< LOD	< LOD	685	< LOD	20
BP26	<1	0.3-1.3	9 202	34 130	< LOD	37	39	55	< LOD	< LOD	777	< LOD	20
BP26	<1	0.3-1.3	8 058	32 506	< LOD	33	41	64	< LOD	< LOD	813	< LOD	19
BP26	<1	0.3-1.3	8 177	31 910	< LOD	50	38	48	8	< LOD	846	< LOD	16
BP26	<1	1.3-2.3	8 807	37 882	< LOD	22	< LOD	71	< LOD	< LOD	95	231	30
BP26	<1	1.3-2.3	9 182	35 992	< LOD	27	32	75	< LOD	< LOD	830	< LOD	19
BP26	<1	1.3-2.3	9 739	37 472	< LOD	< LOD	26	62	< LOD	< LOD	801	< LOD	17
BP26	<1	2.3-3.3	7 225	44 623	< LOD	67	35	96	75	< LOD	685	< LOD	23
BP26	<1	2.3-3.3	5 900	47 550	< LOD	58	27	90	12	< LOD	669	< LOD	20
BP26	<1	2.3-3.3	6 564	45 620	< LOD	68	33	97	12	< LOD	634	< LOD	22
BP26	<1	3.3-4.3	7 217	36 313	< LOD	30	32	60	< LOD	< LOD	832	< LOD	17
BP26	<1	3.3-4.3	7 359	34 506	< LOD	< LOD	31	63	< LOD	< LOD	833	< LOD	29
BP26	<1	3.3-4.3	6 830	35 126	< LOD	< LOD	23	62	7	< LOD	853	< LOD	16
BP26	<1	4.3-5.3	12 983	36 503	< LOD	27	71	65	< LOD	< LOD	850	< LOD	17
BP26	<1	4.3-5.3	12 318	34 597	< LOD	30	55	57	< LOD	< LOD	880	< LOD	17
BP26	<1	4.3-5.3	13 713	38 172	< LOD	23	68	74	< LOD	< LOD	887	< LOD	25

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)
BP8	<1	1.3-2.3	2 148	41 294	< LOD	46	13	94	< LOD	< LOD	649	< LOD	19
BP8	<1	1.3-2.3	1 782	42 379	< LOD	30	15	110	< LOD	< LOD	624	< LOD	21
BP8	<1	1.3-2.3	1 907	46 701	< LOD	42	20	88	< LOD	< LOD	602	< LOD	31
BP8	<1	2.3-3.3	3 302	42 291	< LOD	35	18	101	8	< LOD	773	< LOD	18
BP8	<1	2.3-3.3	3 093	44 143	< LOD	33	19	99	< LOD	< LOD	757	< LOD	27
BP8	<1	2.3-3.3	4 300	41 343	< LOD	< LOD	9	93	< LOD	< LOD	785	< LOD	23
BP8	<1	3.3-4.3	2 273	48 054	< LOD	46	< LOD	132	< LOD	< LOD	861	< LOD	29
BP8	<1	3.3-4.3	2 393	50 087	< LOD	62	< LOD	146	< LOD	< LOD	928	< LOD	28
BP8	<1	3.3-4.3	2 220	49 284	< LOD	50	< LOD	139	< LOD	< LOD	986	< LOD	24
BP8	<1	4.3-5.3	2 621	49 513	< LOD	58	< LOD	134	< LOD	< LOD	565	< LOD	16
BP8	<1	4.3-5.3	2 279	41 512	< LOD	52	< LOD	116	< LOD	< LOD	589	< LOD	19
BP8	<1	4.3-5.3	2 660	44 877	< LOD	58	< LOD	130	< LOD	< LOD	602	< LOD	< LOD
BP8	<1	5.3-6.3	3 213	53 360	< LOD	< LOD	16	98	< LOD	< LOD	381	< LOD	17
BP8	<1	5.3-6.3	3 165	55 150	< LOD	27	13	105	< LOD	< LOD	334	< LOD	< LOD
BP8	<1	5.3-6.3	3 187	54 885	< LOD	31	19	123	< LOD	< LOD	416	< LOD	< LOD
BP13	<1	1-2	4 556	38 775	< LOD	100	21	104	12	< LOD	552	< LOD	18
BP13	<1	1-2	6 102	40 881	< LOD	88	10	101	8	< LOD	541	< LOD	24
BP13	<1	1-2	5 484	39 243	< LOD	115	23	81	9	< LOD	427	< LOD	20
BP13	<1	2-3	4 141	28 668	< LOD	33	31	61	< LOD	< LOD	492	< LOD	20
BP13	<1	2-3	4 160	28 961	55	42	36	77	< LOD	< LOD	493	< LOD	32
BP13	<1	2-3	4 332	27 459	< LOD	21	28	69	< LOD	< LOD	469	< LOD	21
BP13	<1	3-4	6 865	36 016	< LOD	43	20	79	< LOD	< LOD	543	< LOD	27
BP13	<1	3-4	5 596	35 048	< LOD	38	44	83	< LOD	< LOD	634	< LOD	23
BP13	<1	3-4	5 904	32 456	< LOD	30	29	87	< LOD	< LOD	529	< LOD	24
BP13	<1	4-5	6 428	37 338	< LOD	31	43	84	< LOD	< LOD	578	< LOD	26
BP13	<1	4-5	4 705	35 088	< LOD	36	33	84	< LOD	< LOD	502	< LOD	17
BP13	<1	4-5	5 486	37 083	< LOD	34	25	88	< LOD	< LOD	524	< LOD	32
BP13	<1	5-6	7 420	34 087	< LOD	35	24	79	< LOD	< LOD	790	< LOD	32
BP13	<1	5-6	8 551	31 380	< LOD	30	36	68	< LOD	< LOD	801	< LOD	32
BP13	<1	5-6	8 494	32 245	< LOD	20	26	67	< LOD	< LOD	729	< LOD	25

Pkt. №	Kornstorlek (mm)	Borrdjup (m)	S (ppm)	Fe (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Cd (ppm)	Ba (ppm)	Hg (ppm)	Pb (ppm)

< LOD	under detektionsnivå
	<500 ppm
	501-1 000 ppm
	1 001-2 000 ppm
	>2 000 ppm



FÖRKLARING

- 0–500 ppm
- 501–1000 ppm
- 1001–2000 ppm
- >2000 ppm

Koordinatsystem:
Sweref99 TM
Höjdsystem:
RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Kv. DIAMETERN 2 m.f.l
HUDDINGE KOMMUN

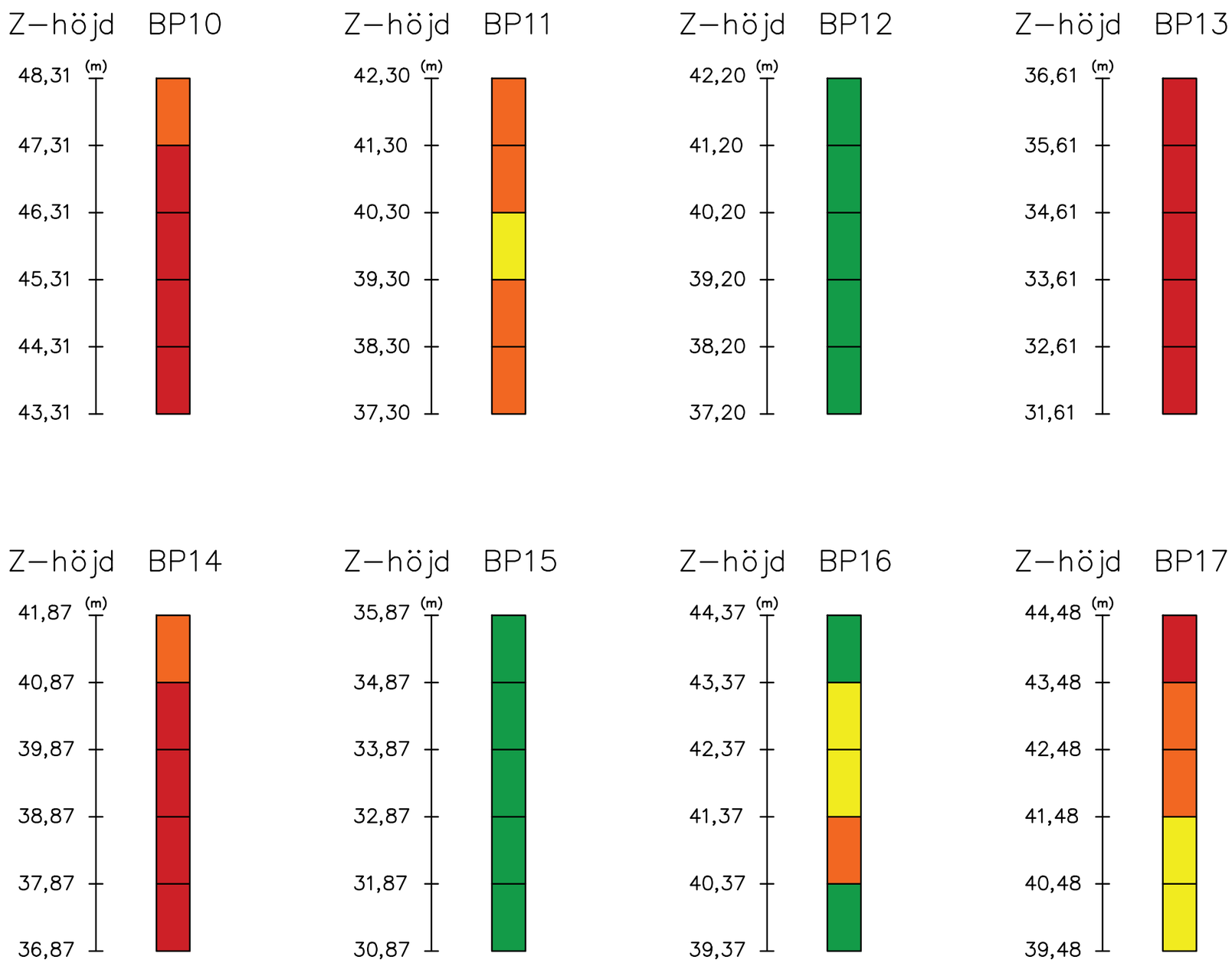
ENVIX
WWW.ENVIX.SE

Envix Nord AB
Kylgränd 4A
906 20 Umeå
Tel 090-70 67 70
E-post info@envix.se

UPPDRAGSNR	RITAD/KONSTR AV	HANDL.FÖRFARNE
22101	JFN	
DATUM	ANSVARIG	
2021-03-10		

BORRDJUP OCH SVAVELHALT FÖR RESPEKTIVE METER

SKALA	NUMMER	BET
	M-02-02	



FÖRKLARING

- 0–500 ppm
- 501–1000 ppm
- 1001–2000 ppm
- >2000 ppm

Koordinatsystem:
Sweref99 TM
Höjdsystem:
RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Kv. DIAMETERN 2 m.f.l
HUDDINGE KOMMUN

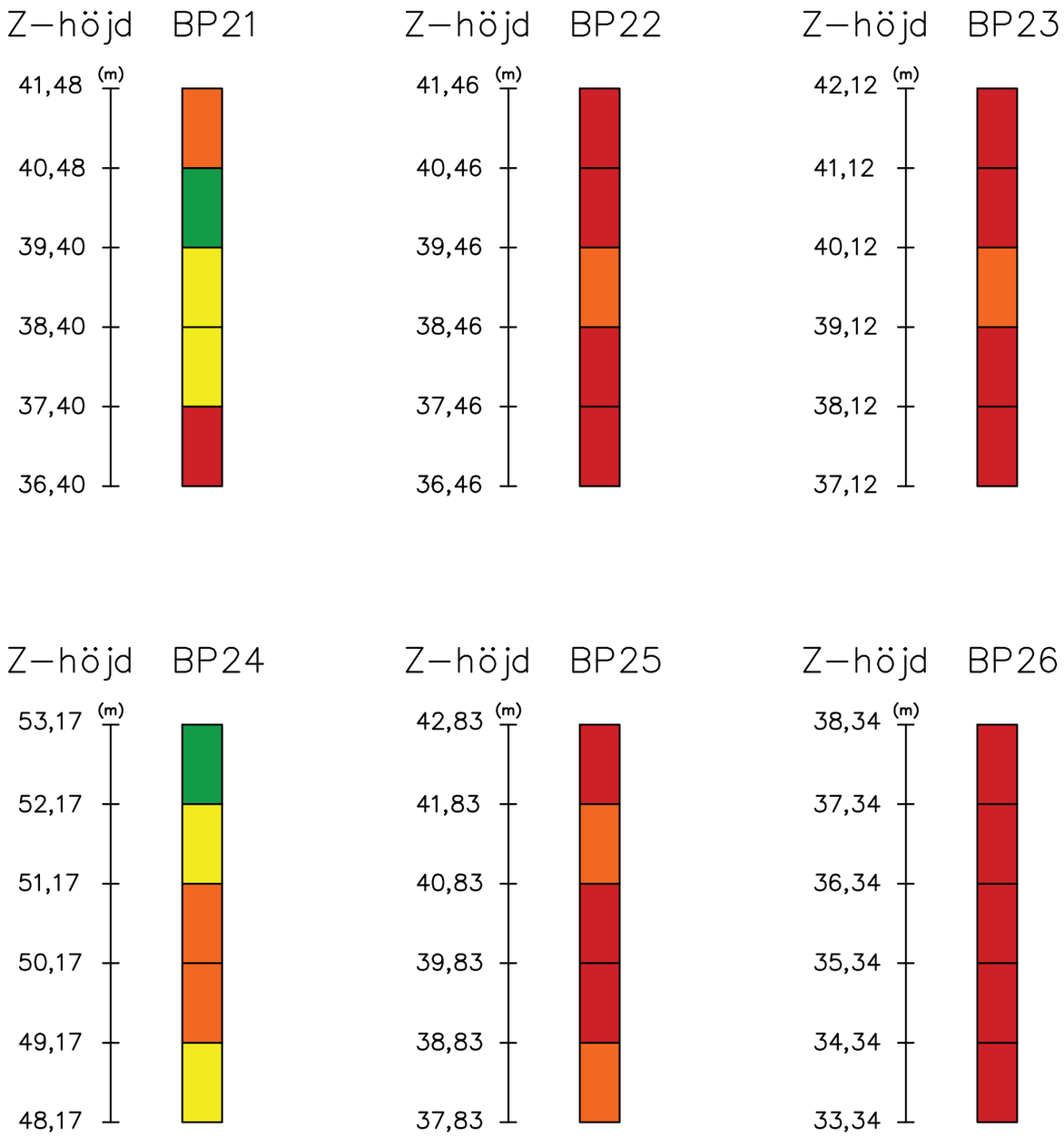
ENVIX
www.envix.se

Envix Nord AB
Kylgränd 4A
906 20 Umeå
Tel 090-70 67 70
E-post info@envix.se

UPPDRAGNR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
22101	JFN	
DATUM	ANSVARIG	
2021-03-10		

BORRDJUP OCH SVAVELHALT FÖR RESPEKTIVE METER

SKALA	NUMMER	BET
	M-02-03	



FÖRKLARING

- 0–500 ppm
- 501–1000 ppm
- 1001–2000 ppm
- >2000 ppm

Koordinatsystem:
Sweref99 TM
Höjdsystem:
RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

Kv. DIAMETERN 2 m.f.l
HUDDINGE KOMMUN

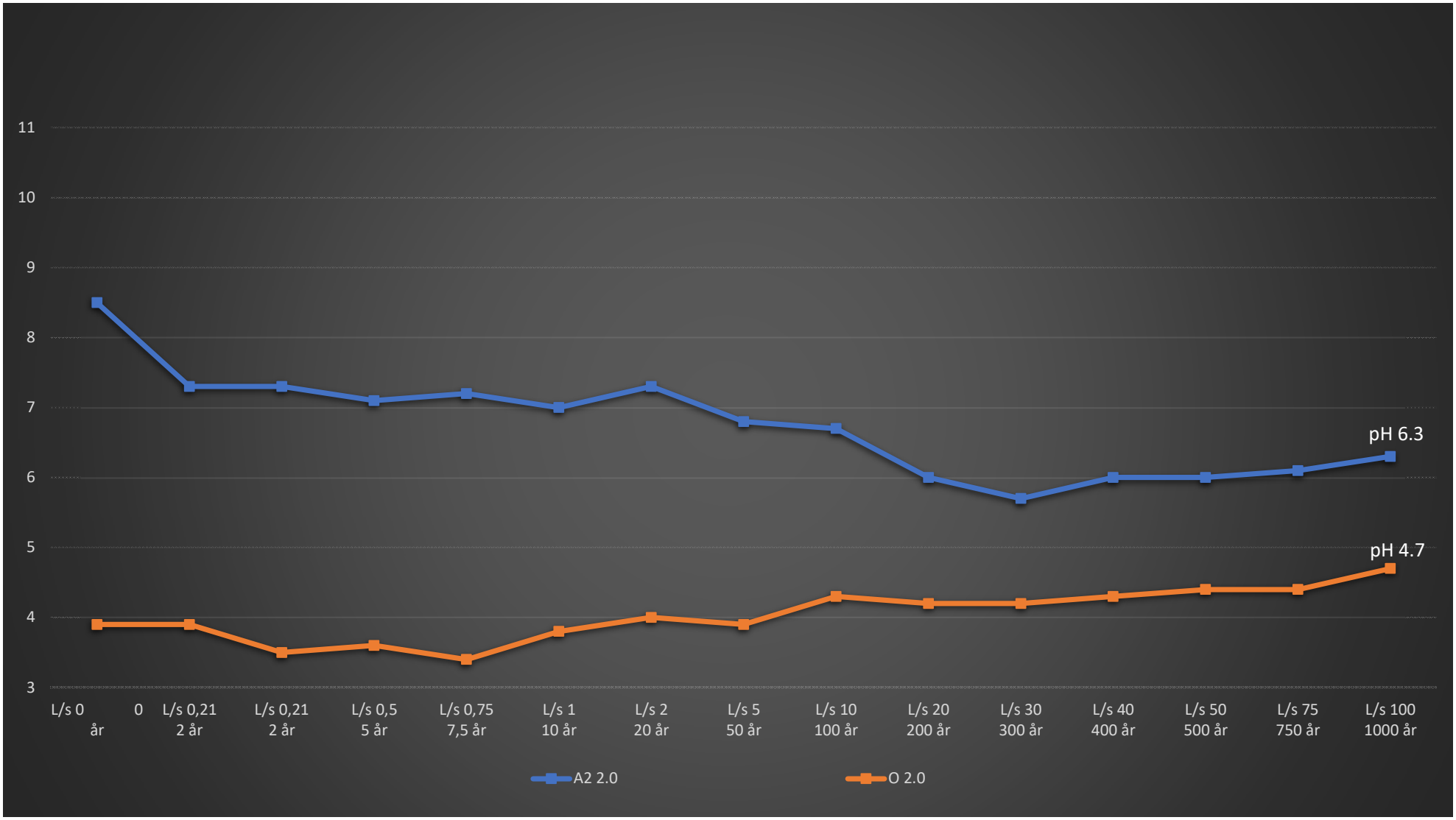
ENVIX
www.envix.se

Envix Nord AB
Kylgränd 4A
906 20 Umeå
Tel 090-70 67 70
E-post info@envix.se

UPPDRAGNR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
22101	JFN	
DATUM	ANSVARIG	
2021-03-10		

BORRDJUP OCH SVAVELHALT FÖR RESPEKTIVE METER

SKALA	NUMMER	BET
	M-02-04	



Obehandlat material
Behandlat material enligt beräknad dosering