

Rapport  
**P-21-29**  
Mars 2022



# Revision av BIPS-baserade karteringar från Forsmarks- området

**Eva Samuelsson**  
**Sofia Winell**

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING AB

SWEDISH NUCLEAR FUEL  
AND WASTE MANAGEMENT CO

Box 3091, SE-169 03 Solna  
Phone +46 8 459 84 00  
skb.se

SVENSK KÄRNBRÄNSLEHANTERING



ISSN 1651-4416

**SKB P-21-29**

ID 1971130

Mars 2022

# Revision av BIPS-baserade karteringar från Forsmarksområdet

Eva Samuelsson, Sofia Winell  
Geosigma AB

*Nyckelord:* Beta-korrigerings, BIPS-loggning, Boremap, Kartering.

Denna rapport har gjorts på uppdrag av Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB). Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarnas egna. SKB kan dra andra slutsatser, baserade på flera litteraturkällor och/eller expertsynpunkter.

Data i SKB:s databas kan ändras av olika skäl. Mindre ändringar i SKB:s databas kommer nödvändigtvis inte att resultera i en reviderad rapport. Revideringar av data kan också presenteras som supplement, tillgängliga på [www.skb.se](http://www.skb.se).

Denna rapport är publicerad på [www.skb.se](http://www.skb.se)

© 2022 Svensk Kärnbränslehantering AB



# Sammanfattning

Rapporten redogör för arbetet med att korrigera de orienteringsavvikelser som uppstått vid BIPS-loggning av kärn- och hammarborrhål i Forsmarksområdet.

Bakgrunden till avvikelserna beror på BIPS-sondens orienteringsmetod som förutsätter att BIPS-operatören riktar in en digital pekare mot en kula/libell om hålet är inklinerat, alternativt en norrpil om hålet är vertikalt, som visar var uppåt respektive norr är i borrhålet. Avviker pekaren från rätt riktning resulterar detta i att BIPS-filmen klipps på felaktigt sätt och därmed ger felaktig orientering vid kartering med hjälp av filmen i karteringsprogrammet Boremap. Avvikelse varierar mellan borrhål och borrhålssektioner, och resulterar i osäkerheter i orienteringen av karterade geologiska objekt i de aktuella sektionerna.

Orienteringsavvikelsen mäts in med hjälp av gradskiva på de aktuella rådatafilmerna från BIPS-loggningen. De resulterande värdena används för att i Boremap korrigera befintliga betavinklar och orienteringar av de karterade geologiska objekten.

Revisionen har utförts på BIPS-baserade karteringar med aktivitetstyperna GE041 (Boremap/BIPS/Core (1998–2014)), GE051 (Boremap/BIPS/Drill cuttings-Simpl (2004–2011)) och GE047 och omfattar 38 st BIPS-loggningar från Forsmark, varav 2 av dessa ej gick att korrigera.

De resulterande avvikelserna för respektive borrhål redovisas i bilaga 1.

Detta är den andra revisionen av BIPS-loggade borrhål i Forsmark. Tidigare revideringar har utförts 2006–2007 (Döse et al. 2008).

Arbetet startade i oktober 2017 och avslutades i april 2018.

## Summary

This report describes the work on correcting the orientation deviations that occurred during BIPS-logging of core and hammer boreholes in Forsmark during the site investigation.

The reason for the deviations is the orientation method of the BIPS-probe, which is dependent on the BIPS-operator to continuously align a digital pointer to a steelball/libell if the hole is inclined, or to the north if the hole is vertical. If the pointer deviates from the correct direction the resulting BIPS-image will be cut incorrectly and thus give incorrect orientations when the BIPS-image is used in the mapping software Boremap. The deviations vary between boreholes and borehole sections and result in uncertainties in the orientation of mapped geological features in the concerned sections.

The deviation in orientation is measured with the aid of a protractor on the raw data films from the BIPS-logging. The resulting values are used to correct existing beta angles and orientations of the mapped geological objects in Boremap.

The revision has been carried out on BIPS-based mappings with activity types GE041 (Boremap/BIPS/Core (1998–2014)), GE051 (Boremap/BIPS/Drill cuttings-Simpl (2004–2011)) och GE047 (Boremap/BIPS/Drill cuttings-Original (2003–05)) and comprises 38 BIPS-loggings from Forsmark. Two of these loggings were not possible to correct.

The resulting deviations for the boreholes are reported in Appendix 1.

This is the second revision of BIPS-oriented boreholes. Previous revisions have been done in 2006–2007 (Döse et al. 2008).

The work started in October 2017 and ended in April 2018.

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund</b>	7
1.1	BIPS-loggning	8
<b>2</b>	<b>Betakorrigerig av Boremapkartering</b>	11
2.1	Underlag	11
2.2	Metod	11
2.2.1	Inmätning av avvikelser i rådatafilm	11
2.2.2	Korrigerig av betavinklar i Boremap	14
2.2.3	Kontroll av Boremapkartering	15
2.2.4	Export av betakorrigerade Boremapkarteringar till Sicada	15
<b>3</b>	<b>Resultat</b>	17
3.1	Översiktlig beskrivning av borrhålen	17
3.1.1	Hammarborrhål	17
3.1.2	Kärnborrhål	20
3.2	”Check mapping”, felmeddelanden, redigering och lösningar	22
3.3	”Send mapping”, felmeddelanden, redigeringar och lösningar	22
	<b>Referenser</b>	23
<b>Bilaga 1</b>	Betakorrigerig av 28 borrhål från Forsmark	25





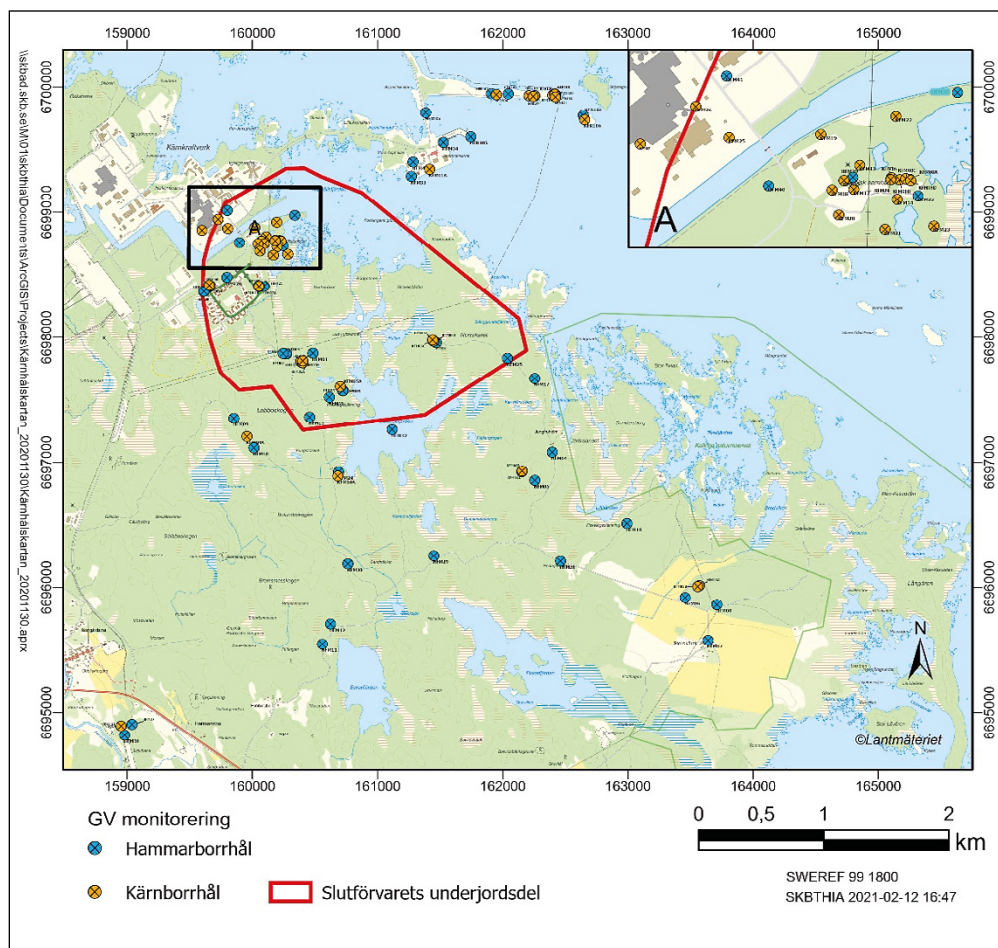
# 1 Bakgrund

Under platsundersökningarna i Forsmark, inför bygget av slutförvaret av utbränt kärnbränsle och utbyggnaden av SFR, slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall, borrades ett stort antal borrhål för att ge information om bland annat geologin i området, figur 1-1.

Geologin dokumenterades genom att borrhålen filmades med borrhålskamera, BIPS-loggning, och karterades i karteringsprogrammet Boremap. Strukturerna i borrhålet orienteras i Boremap med hjälp av BIPS-bilden, krökdata och borrhålsdiametern. För korrekt orientering av de karterade strukturerna krävs att BIPS-filmen, som är en 360 graders scanning av borrhålet, klipps till 2D-format i rätt läge i filmen.

Syftet med uppdraget är att kontrollera och mäta eventuell orienteringsavvikelse i BIPS-loggade borrhål med tillhörande Boremapkartering. Den inmätta orienteringsavvikelsen skall sedan användas för att revidera orienteringen för karteringarna i Boremap och Sicada.

Detta är den andra revisionen av BIPS-orienterade borrhål i Forsmark. Tidigare revideringar har utförts 2006–2007.



**Figur 1-1.** Karta över kärnborrhål och hammarborrhål i Forsmark.

Denna rapport berör revideringen av BIPS-baserade Boremapkarteringar från 38 st borrhål i Forsmarksområdet med aktivitetstyperna GE041 (Boremap/BIPS/Core (1998–2014)), GE051 (Boremap/BIPS/Drill cuttings-Simpl (2004–2011)) och GE047 (Boremap/BIPS/Drill cuttings-Original (2003–05)). Förutom dessa 38 karteringar så finns det ytterligare 2 karteringar som listas i bilaga 1, där BIPS-filmen saknas och korrigering inte kunde utföras.

Rapporten beskriver översiktligt bakgrund, genomförande och resultat. För en mer detaljerad beskrivning hänvisas till rapport P-08-37 (Döse et al. 2008), "Revision of BIPS-orientations for geological objects in boreholes from Forsmark and Laxemar", som skrevs i samband med revideringen 2006–2007.

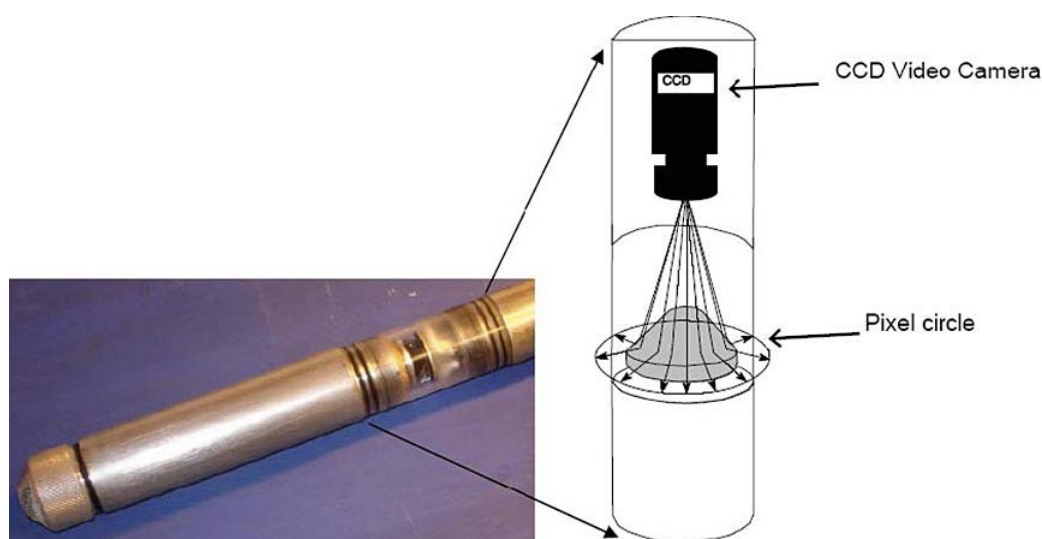
Arbetet startade i oktober 2017 och avslutades i april 2018.

## 1.1 BIPS-loggning

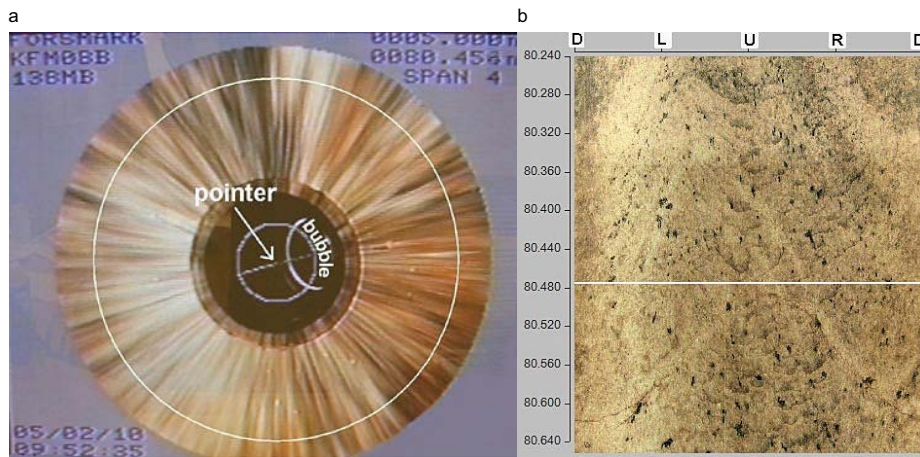
Nedanstående beskrivning och bilder av BIPS-loggning är delvis hämtad och översatt från rapport P-08-37 (Döse et al. 2008), som skrevs i samband med tidigare revidering.

BIPS står för Borehole Image Processing System och är en borrhålsbild filmad med videokamera, figur 1-2. Den belysta borrhålsväggen filmas och rådatafilmen skapas simultant i BIPS-systemet, figur 1-3a. En cirkel av pixlar i rådatafilmen används för att skapa en horisontell pixelrad i den processade bilden. Allteftersom BIPS-loggningen fortgår lagras pixelrad efter pixelrad efter varandra, en pixelrad för varje BIPS-loggad millimeter, vilket resulterar i en tvådimensionell BIPS-bild, figur 1-3b.

BIPS-bilden orienteras i borrhålet genom att uppåt eller norr i en pixelcirkel registreras, vilket innebär att rådatafilmen kan klippas från en 360° scanning av borrhålet till den bearbetade 2D-bilden på ett konsekvent sätt.



*Figur 1-2. BIPS-sonden till vänster och en schematisk presentation av BIPS-sonden till höger.*



**Figur 1-3.** Principer för BIPS-systemet. a) En cirkel med pixlar i rådata bilden producerar en pixelrad i den b) bearbetade bilden.

Tre olika metoder har använts vid BIPS-loggning för att orientera bilden; gravimetrisk stålkuleorientering, gravimetrisk libellorientering och magnetisk kompassorientering, figur 1-4.

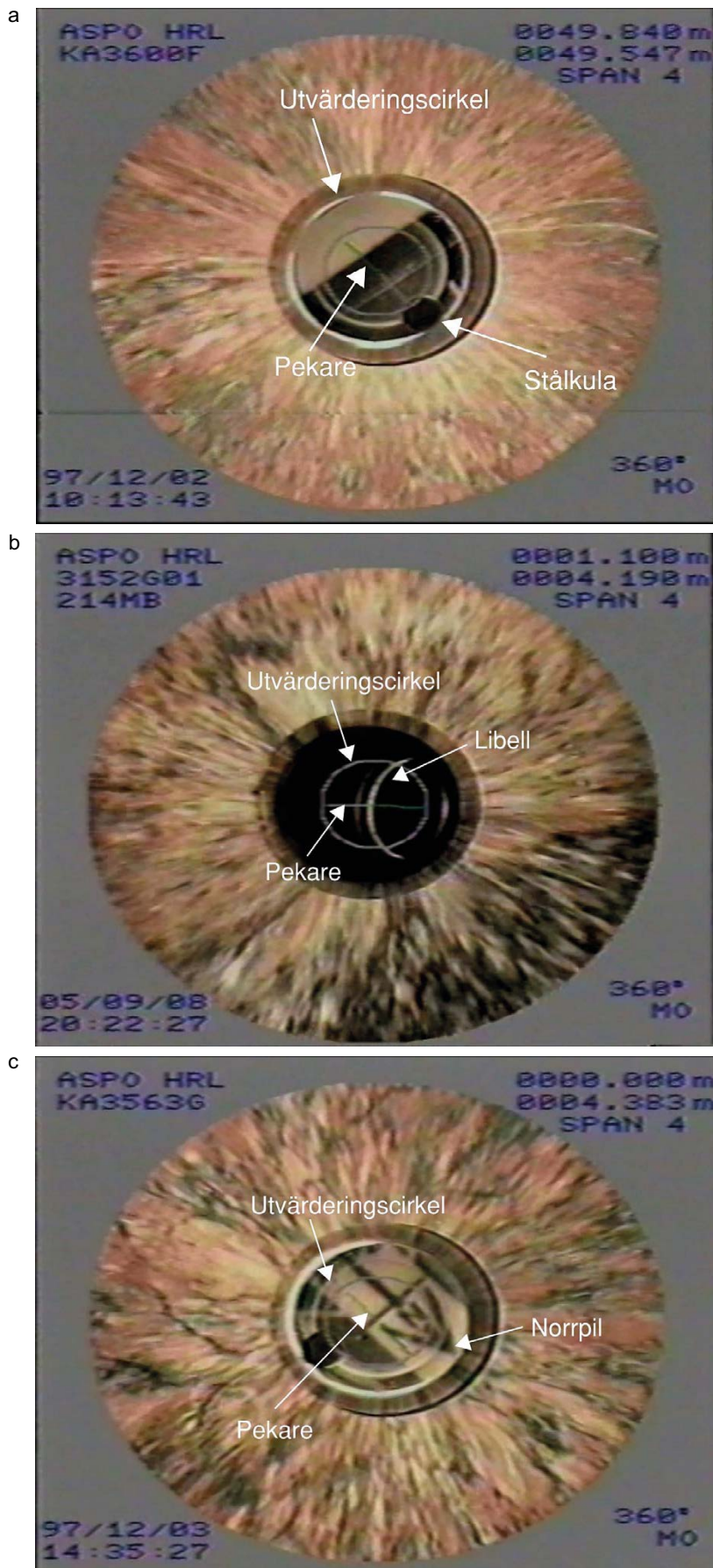
Det är pekaren som bestämmer var pixelcirkeln skall klippas och bilda sidorna på den tvådimensionella processade bilden. Den gröna delen på pekaren skall peka uppåt eller mot norr, medan den vita delen ska peka nedåt eller åt syd, beroende på om hålet är gravimetriskt- eller magnetiskt loggat.

För stålkuleorientering, figur 1-4a, som är en föregångare till libellorientering, har sonden en stålkula som visar vad som är nedåt i borrhålet och den vita pekaren ska riktas mot stålkulans mitt för att den processade 2D-bilden ska få uppåt i mitten och kunna klippas längs med bildens botten sida. Stålkuleorientering övergavs pga kulans tröghetsmoment som gjorde att kulan rörde sig ryckigt och ibland låg helt stilla.

För libellorientering har sonden en libell (luftbubbla) som visar vad som är uppåt i borrhålet, figur 1-4b. Den gröna pekaren ska riktas mot mitten av luftbubblan för att den processade 2D-bilden ska få uppåt i mitten och kunna klippas längs med bildens botten sida.

Kompassorientering har en pil som pekar mot norr som operatören riktar in den gröna pekaren mot. Den processade 2D-bilden får då norr i mitten och klippning av bilden sker längs med bildens sydsida.

Orienteringsmetoderna förutsätter att BIPS-operatören följer med i sondens rörelser och håller den digitala pekaren riktad mot kulan/libellens mitt eller kompassens norrpil. Avviker pekaren resulterar detta i en felaktig orientering pga. att borrhålsbilden då inte klipps vid rätt pixel för det aktuella intervallet.



**Figur 1-4.** BIPS-film med a) gravimetrisk stålkuleorientering b) gravimetrisk libellorientering och c) magnetisk kompassorientering.

## 2 Betakorrigerigering av Boremapkartering

### 2.1 Underlag

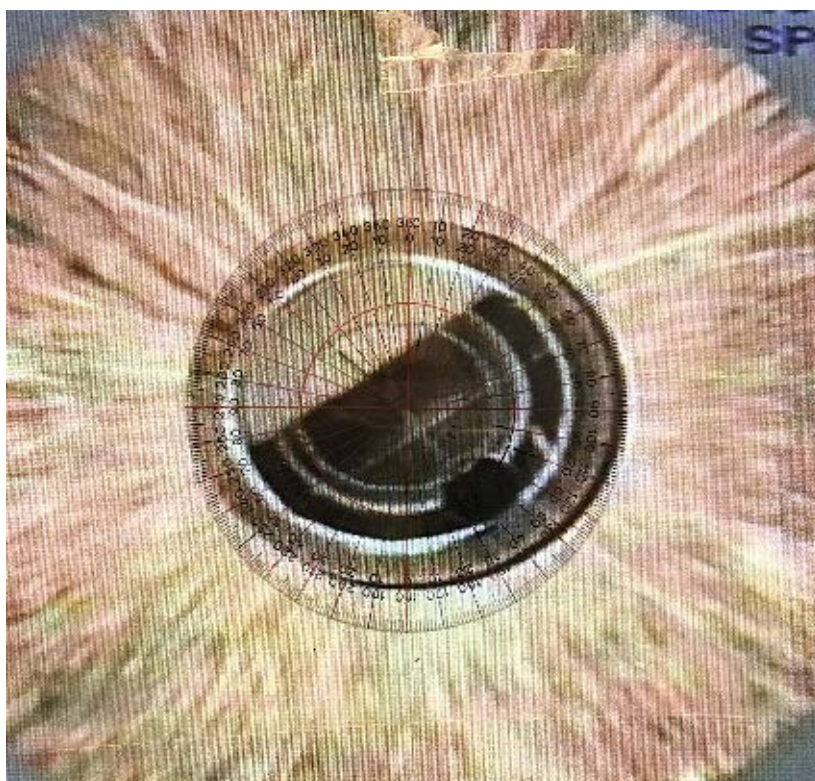
Som underlag för dokumentation av avvikelser i betavinkel används rådatafilmerna från BIPS-loggningarna. BIPS-filmerna består ursprungligen av MO-diskar eller DVD-skivor som omvandlats till mpg-filer och förts över till en bärbar hårddisk.

### 2.2 Metod

#### 2.2.1 Inmätning av avvikelser i rådatafilm

Innan korrigerigering av rådatafilmen påbörjas kontrolleras att datum och tid som anges på BIPS-filen som använts vid kartering av borrhålet stämmer överens med datumet som anges i rådatafilmen. Detta måste kontrolleras eftersom det för många borrhål finns flera filmningar men endast filmen som använts vid Boremapkarteringen ska korrigeras.

Rådatafilmen spelas sedan upp och pekarens avvikelse från kulan/libellens mitt eller norrpilen mäts in med hjälp av en gradskiva utskrivnen på ett transparent plastark så att filmen syns i bakgrunden av gradskivan, figur 2-1.



**Figur 2-1.** Bild av rådatafilm orienterad med stålcula och gradskiva för inmätning av avvikelse mellan pekare och stålculans mitt. Vita ringen i mitten av bilden är utvärderingscirkeln.

Vid stålkuleorientering, figur 1-4a, används den vita pekaren för inmätning av betaavvikelsen och mäts i grader från den vita pekaren till stålkulans mitt med hjälp av en gradskiva. Ligger den vita pekaren medurs från kulans mitt anges avvikelsen i positiva grader och ligger den moturs från kulans mitt anges avvikelsen i negativa grader.

Vid libellorientering, figur 1-4b, används den gröna delen av pekaren för inmätning av betaavvikelsen. Den gröna pekaren ska ligga i mitten av libellen för att ange vad som är uppåt i borrhålet. Betaavvikelsen mäts i grader från den gröna pekaren till libellens mitt med hjälp av en gradskiva. Ligger den gröna pekaren medurs från libellens mitt anges avvikelsen i positiva grader och ligger den moturs från libellens mitt anges avvikelsen i negativa grader.

Vid kompassorientering, figur 1-4c, används den gröna pekaren för inmätning av betaavvikelsen som ska peka i samma riktning som norrpilen. Betaavvikelsen mäts i grader med hjälp av en gradskiva. Ligger den gröna pekaren medurs från norrpilen anges avvikelsen i positiva grader och ligger den moturs från norrpilen anges avvikelsen i negativa grader.

BIPS-sonden roterar ibland, vilket märks i BIPS-filmen genom att bubblan, kulan eller norrpilen konstant förflyttar sig runt i utvärderingscirkeln. Då rotationen är så kraftig att avvikelsen inte går att registrera har detta noterats.

Betaavvikelser (beta offset) noteras tillsammans med övriga nedan listade parametrar i ett Excel-dokument för varje borrhål, figur 2-2 och bilaga 1.

### **Original Secup (djupangivelsen i BIPS-filmen)**

För varje avvikelse noteras borrhålsdjupet i BIPS-filmen i kolumnen Original Secup. Betaavvikelser ska registreras minst var 5:e meter om ingen förändring sker, annars varje gång pekaren rör sig i någon riktning.

### **Beta Offset (betaavvikelse)**

Avvikelsen noteras i grader mellan libellen/stålkulan/norripilens mittpunkt och pekaren.

### **Image Condition, IC (bildkvalitet)**

I den här kolumnen registreras den generella kvaliteten på BIPS-bilden, dvs försämringar i bildkvaliteten som påverkar noggrannheten vid inmätning av betaavvikelsen. Värdet kan t ex bero på libellens storlek, skärpan på pekaren eller att pekaren inte ser helt rak ut. Värdet registreras i grader (t ex  $3^\circ = \pm 3^\circ$ ) och kan vara konstant över längre intervaller. En normalstor libell täcker ca  $\frac{1}{4}$  av utvärderingscirkeln och ges IC = 2, medan en stor libell ger större osäkerheten och får ett högre IC. I detta projekt har IC satts som högst till 10.

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
3,00	0	2	0			Magnetisk orientering
4,10	-10	2	0			
4,13	-10	2	0			
4,16	-8	2	0			

**Figur 2-2.** Excelblad för inmatning av avvikelser.

### **Pointer Inaccuracy, PI (pekarens noggrannhet)**

I den här kolumnen registreras pekarens stabilitet längs borrhålet. Här anges hur många grader betaavvikelsen kan variera i intervallet. I vissa fall står pekaren och pendlar fram och tillbaka från ett specifikt betaoffset-värde.

Exempel: Pekaren kan ha en betaavvikelse på  $-5$  men pendlar mellan  $-10$  och  $0$ , då blir betaavvikelsen  $= -5$  och  $PI = 5 (\pm 5)$ .

### **Sond rotate (Sondens rotation)**

I den här kolumnen noteras om sonden har roterat då betaavvikelsen registrerades. Om rotationen är så kraftig att betaavvikelsen inte går att registrera noteras detta i Excelbladet.

### **QC final (kvalitetsklassning av borrhålssektioner)**

Klassning av varje registrerad betaavvikelse görs under kolumnen QC final, och beror på filmens kvalitet.

**x** = Korrigering mha rådatafilm av god kvalitet

**m** = Om det är ett kortare intervall som saknar film, eller där filmkvaliteten är för dålig för att bedöma avvikelsen, så sätts kvalitetsklassningen till "m". Beta offset för m-intervall är det beräknade medelvärdet av betaoffset för sektionen direkt ovanför och under m-intervallet. För bildkvalitet, IC, används samma värde som för föregående sektion. Pekarens onoggrannhet, PI, beräknas för m-intervall genom att ta det största värdet för PI i sektionen före eller efter, och lägga till den absoluta skillnaden mellan dessa två värden.

**U** = Har ej använts

**G** = Saknas det film för ett längre intervall sätts kvalitetsklassningen till G, "General uncertainty", och är en skattning av värdet på onoggrannheten i betavinkeln där underlag för bedömning av onoggrannhet saknas.

GU-värdet beräknas som ett enda värde per borrhål och beräknas som summan av det längdvägda medianvärdet för absolutvärdet av betakorrekturen och 90 %-percentilen av onoggrannheten, baserat på utvalda borrhål. Urvalsprincipen är att använda borrhål av samma typ (kärnborrhål eller hammarborrhål) och med liknande inklinations. Om det aktuella borrhålet har sträckor där onoggrannheten kan bedömas ingår också dessa i underlaget för beräkningen. Metodiken beskrivs i rapporten P-08-37 (Döse et al. 2008).

Borrhål med GU-värden och borrhålsunderlag för beräkning av dessa GU-värden listas i tabell 2-1.

### **Comment**

Noteringar görs om QC final registreras som något annat än x, eller om något i filmningen avviker som kan påverka bildorienteringen.

**Tabell 2-1. GU-värden för korrigerade BIPS-bilder och borrhål för underlag till beräkningarna.**

Borrhåls-ID	GU-värde (grader)	Underlaget för beräkningen
HFM28	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM30	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM31	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM33	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM34	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM35	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM37	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFM38	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
HFR102	4,6	HLX13 HLX15 HLX26 HLX27 HLX28 HLX32 HLX38 HLX42
KFM11A	5,2	KFM08A KFM08C KFM06A KFM06C

## 2.2.2 Korrigering av betavinklar i Boremap

Exceldokumentet med de inmätta avvikelserna i betavinkeln, figur 2-2 och bilaga 1, används för att korrigera betavinklarna i Boremapkarteringen för de aktuella borrhålen.

De befintliga betavinklarna i Boremapkarteringarna har genererats utifrån pekaren i rådatafilmen som pga avvikelser från libellen/kulan/norripilens mitt har intervall med felaktig orientering. Dessa avvikelser korrigeras efter att de nya observerade värdena läggs in i Boremap.

Karteringarna hämtas in i Boremap från Sicada och BIPS-filen från *G\SKB\bips\Sicada*. Uppgifter om rådatafilmerna läggs in under funktionen *Edit image file merge* i Boremap och de observerade betaavvikelserna i funktionen *Edit image file offset/uncert*.

### Funktionen *Edit image file merge*

Långa borrhål BIPS-loggades vanligen i flera omgångar vilket resulterade i flera filmer som ofta överlappar varandra. De filmsektionerna med bäst kvalitet har använts och de med sämre kvalitet klippts bort. Information om hur filmer klipps ihop ska dokumenteras i Sicadatabellen ”bmap\_image\_merge\_fil”, vilket inte gjorts för alla borrhål.

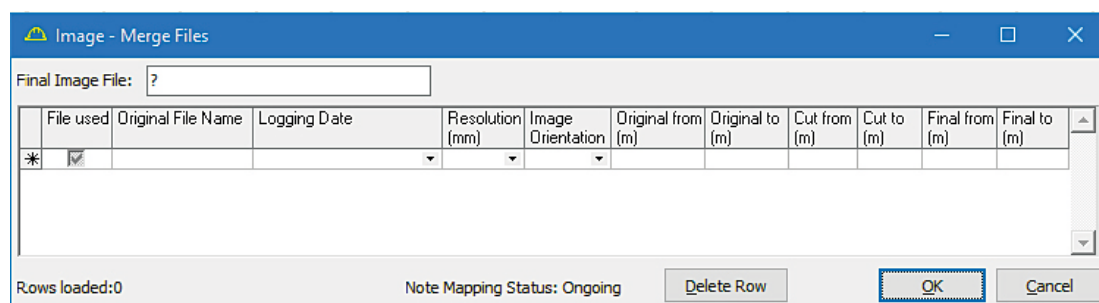
För att betakorrigera en film skall information om filmen och eventuell klippning anges med hjälp av funktionen *Edit image file merge* i Boremap. Här anges originalfilmens längd, den bortklippta delens längd och filmens slutlängd, se figur 2-3.

Saknas information om klippning anges första filmens startdjup och sista filmens slutdjup som enda djupangivelser.

I de fall rådatafilmer för inmätning av betaavvikelse saknats vid Boremapkarteringens start- eller slutdjup har fiktiva filmintervall angetts och ett G-intervall för intervallet har angetts. När ett fiktivt filmintervall angetts kräver Boremap att ett datum för utförd loggning matas in för betakorrekturen ska beräknas. För att det tydligt ska framgå att filmerna är fiktiva har de daterats med ett avvikande datum, 1950-01-01 och Original file name benämns som ”missing film”. Datumet 1950-01-01 valdes för att denna fiktiva loggning inte ska blandas samman med riktiga datum i Sicada, datumet är det äldsta som är valbart i Boremap.

### Funktionen *Edit image file offset/uncert*

De inmätta avvikelserna i betavinkel (beta offset) tillsammans med bedömningar av bildkvalitet (image condition, IC), pekarens onoggrannhet (pointer inaccuracy, PI), sondens rotation (sond rotate) och kvalitetsklassning (QC final) fylls i under respektive kolumn, figur 2-4. Finns det intervall med QC-klassning G anges även ett ”General uncertainty” värde högst upp på sidan.



Figur 2-3. Fönstret för funktionen ”Edit image file merge” i Boremap, där de korrigerade filmerna läggs in.



General uncertainty: 4,6		General uncertainty is applied where QC final is G							Default step (m): 5		
	Original Secup (m)	Final Secup	Beta Offset (+-degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	PI Excess	Probe Movement	Total Uncertainty	Sond Rotate	QC final	Comment
▶	12,000	12,000	0,0	2,0	2,0	0,0	0,0	2,0	<input type="checkbox"/>	x	2018-02-06
	12,940	12,940	-2,5	2,0	2,5	0,5	1,5	4,0	<input type="checkbox"/>	x	
	14,300	14,300	-5,0	2,0	2,0	0,0	1,5	3,5	<input type="checkbox"/>	x	
	14,500	14,500	-2,5	2,0	2,0	0,0	1,5	3,5	<input type="checkbox"/>	x	
	14,640	14,640	-7,5	2,0	2,5	0,5	4,0	6,5	<input type="checkbox"/>	x	
	14,750	14,750	15,0	2,0	2,0	0,0	21,5	23,5	<input type="checkbox"/>	x	

**Figur 2-4.** Fönstret för funktionen "Edit image file offset/uncert" i Boremap där de observerade värdena läggs in.

### 2.2.3 Kontroll av Boremapkartering

#### "Check mapping"

Efter att formuläret *edit image file offset/uncert* är ifyllt utförs en kontroll av karteringen med funktionen "Check mapping" för att säkerhetsställa att karteringen inte innehåller några felaktigheter. I detta steg läses även betakorrigeringen in och omräkning görs av karteringens orienteringar med de nya observerade värdena.

När karteringen fått OK i "Check mapping" godkänns karteringen i två olika steg och funktioner i Boremap, "Review Completed" och "Set Approved By".

### 2.2.4 Export av betakorrigerade Boremapkarteringar till Sicada

I sista steget skickas den betakorrigerade och godkända karteringen in till Sicada med funktionen "Send Mapping" i Boremap. Karteringen ska sedan "release signeras" av behörig person innan karteringsdata är öppet för användning.



## **3 Resultat**

### **3.1 Översiktlig beskrivning av borrhålen**

Kapitlet beskriver övergripande observationer samt presenterar varje borrhål översiktligt i tabellform. Problem som har uppstått vid "Check mapping" proceduren i Boremap sammanfattas i kapitel 3.2.

#### **3.1.1 Hammarborrhål**

I kontrollen ingick 28 hammarborrhål varav borrhål, HFM25, ej gick att kontrollera pga att film saknades. Borrhålen var orienterade med libell eller kula. Av de 28 kontrollerade och korrigerade borrhålen har 9 skickats in med GU-värde (General Uncertainty). I tabell 3-1 nedan anges dessa borrhål med ett x i kolumnen "G-intervall". För mer detaljerad information om observerade avvikelser för varje enskilt borrhål, se bilaga 1.

Tabell 3-1. Betakorrigerade hammarborrhål, Forsmark.

Borrhåls-ID	Område	Loggdatum betakorrigerad film	Gravimetriskt (G) eller Magnetiskt (M)	Kula el Libell	G-intervall	Sammanställda kommentarer
HFM01	Forsmark	2002-05-30, kl. 07:09	G	Kula		Finns två identiska filmer.
HFM09	Forsmark	2006-08-03, kl. 11:15	G	Kula		Utrustningen skakar ibland till och gör att kulan hoppar och i vissa intervall blir bilden mörk.
HFM10	Forsmark	2003-08-29, kl. 19:46	G	Kula		Kameran skakar mycket i intervallet 113,20–115,89 m.
HFM11	Forsmark	2003-10-23, kl. 15:10	G	Kula		I vissa delar av borrhålet rör sig pekaren ett par grader fram och tillbaka i förhållande till kulans position.
HFM12	Forsmark	2003-10-22, kl. 15:02	G	Kula		I vissa delar av borrhålet rör sig pekaren ett par grader fram och tillbaka i förhållande till kulans position.
HFM13	Forsmark	2003-10-21, kl. 14:42	G	Kula		I vissa delar av borrhålet rör sig pekaren ett par grader fram och tillbaka i förhållande till kulans position.
HFM14	Forsmark	2003-10-21, kl. 10:44	G	Kula		Sonden roterar de första 30 centimetrarna av borrhålet.
HFM15	Forsmark	2003-10-21, kl. 09:21	G	Kula		Det finns två filmer. En heter omloggning och är med libell (2003-12-04) och täcker intervallet 5–36,60 m, därefter blir filmen svart och stängs så småningom av. Den andra filmen är med stenkula (2003-10-21) och täcker intervallet 4–98,56 m.
HFM16	Forsmark	2003-12-04, kl. 10:50	G	Libell		Pekaren är bitvis pixlig, suddig och svår att urskilja.
HFM17	Forsmark	2004-03-10, kl. 16:43 2004-03-10, kl. 17:46	G	Libell		Två filmer: HFM17-1: 7–100,02 m HFM17-2: 100,02–205,87 m Pekaren är ställvis inte helt rak och då svår att mäta in.
HFM18	Forsmark	2004-01-15, kl. 09:07	G	Libell	x	Sista delen av borrhålet saknas. En väldigt stor libell som täcker mer än halva utrymmet. Felmarginalen är därför större i detta hål. Suddig pekare bitvis.
HFM19	Forsmark	2004-05-10, kl. 15:15	G	Libell		Mycket stor libell, täcker upp nästan halva orienteringscirkeln.
HFM20	Forsmark	2005-01-18, kl. 00:00	G	Libell	x	Det finns fyra filmer i mappen. Två filmer vardera för två filmningstillfällen: 2004-01-18 och 2004-06-15. Korrigeringen är gjord efter filmen 2004-01-18 eftersom det är den som anges i Boremapporten. Intervallet 111,35–211,50 m saknas film.
HFM21	Forsmark	2005-01-18, kl. 11:10	G	Libell	x	Det ska finnas två filmer, men nr 2 saknas. Intervallet 105,76–202,72 m är därför inlagt som ett G-intervall.

Borrhåls-ID	Område	Loggdatum betakorrigerad film	Gravimetriskt (G) eller Magnetiskt (M)	Kula el Libell	G-intervall	Sammanställda kommentarer
<b>HFM22</b>	Forsmark	2004-11-05, kl. 11:09 2004-11-15, kl. 12:37	G	Libell	x	Det saknas film mellan 105,93 och 149,99 m.
<b>HFM26</b>	Forsmark	2006-09-22, kl. 08:50	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM28</b>	Forsmark	2006-06-22, kl. 10:08	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM30</b>	Forsmark	2006-06-19, kl. 11:06	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM31</b>	Forsmark	2006-06-01, kl. 08:39	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM33</b>	Forsmark	2006-06-01, kl. 15:54	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM34</b>	Forsmark	2006-06-12, kl. 10:37	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM35</b>	Forsmark	2006-07-19, kl. 19:07	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM37</b>	Forsmark	2006-09-20, kl. 14:15	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFM38</b>	Forsmark	2006-07-20, kl. 09:30	G	Libell	x	Sista delen av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad.
<b>HFR101</b>	Forsmark	2008-05-20, kl. 08:47	G	Libell		Pekaren är pixlig och suddig i början av hålet. Generellt stabilt och pekaren hoppar endast fram och tillbaks någon grad ibland.
<b>HFR102</b>	Forsmark	2008-05-20 kl 13:16	G	Libell	x	Första delen av filmen saknas och är inte betakorrigerad. GU är angivet till 4,6 från andra HFM-hål.
<b>HFR106</b>	Forsmark	2009-09-23 kl 11:45	G	Libell		Orienteringsområdet blir ibland så ljust att libellen syns dåligt.

**Borrhål HFM25 är ej korrigerad. Den rådatafilm som var benämnd HFM25 i filmnamnet innehöll film från PFM00035.**

### **3.1.2 Kärnborrhål**

I kontrollen ingick 9 kärnborrhål, utöver dessa fanns ett borrhål, HFM09B, där BIPS-film saknades för större delen av hålet och därav ej korrigerades. Borrhålen är orienterade med libell eller kompass. Av de 9 kontrollerade och korrigerade borrhålen har endast ett skickats in med GU (General Uncertainty).

För mer detaljerad information om borrhålen, se tabell 3-2 nedan och bilaga 1.

Tabell 3-2. Betakorrigerade kärnborrhål, Forsmark.

Borrhåls-ID	Område	Loggdatum betakorrigerad film	Gravimetriskt (G) eller Magnetiskt (M)	Kula el Libell	G-intervall	Sammanställda kommentarer
<b>KFM10A</b>	Forsmark	2006-06-13, kl. 09:24	G	Libell		Asymmetrisk bubbla och böjd pekare genom hela hålet.
<b>KFM11A</b>	Forsmark	2006-10-01, kl. 17:36 2006-11-24, kl. 13:03 2006-11-24, kl. 18:35	G	Libell	x	Första delen av filmen, 71,00–250,008 m, är suddig och libellen syns ej. Detta filmintervall är inte betakorrigerad, GU är angivet till 5,2.
<b>KFR101</b>	Forsmark	2008-07-10, kl. 09:08	G	Libell		Brytningsfenomen som gör att det ser ut som att pekaren hoppar fram och tillbaka någon grad ibland och ser "hackig" ut.
<b>KFR102B</b>	Forsmark	2008-09-10, kl. 13:26	G	libell		Väldigt stabilt. Brytningsfenomen som gör att det ser ut som att pekaren hoppar fram och tillbaka någon grad ibland och ser "hackig" ut.
<b>KFR103</b>	Forsmark	2008-09-11, kl. 08:23	G	Libell		Brytningsfenomen som gör att det ser ut som att pekaren hoppar fram och tillbaka någon grad ibland och ser "hackig" ut.
<b>KFR104</b>	Forsmark	2008-10-14, kl. 18:13 2008-10-14, kl. 19:57 2008-10-14, kl. 22:46	G	Libell		Brytningsfenomen som gör att det ser ut som att pekaren hoppar fram och tillbaka någon grad ibland och ser "hackig" ut.
<b>KFR105</b>	Forsmark	2009-06-16, kl. 12:16	G	Libell		Brytningsfenomen som gör att det ser ut som att pekaren hoppar fram och tillbaka någon grad ibland och ser "hackig" ut.
<b>KFR106</b>	Forsmark	2009-09-21, kl. 15:20	G	Libell		Utvärderingscirklarna är något förskjutna i förhållande till varandra, vilket gör det svårt att avgöra vad som är "rätt" mitt. Pekaren "försvinner" även i bakgrunden, pixlig och otydlig ibland.
<b>KFR27</b>	Forsmark	2008-07-09, kl. 22:35 2008-10-04, kl. 13:37	M	Kompass		Pekaren är pixlig och "hackig" och ligger förskjuten i förhållande till den svarta kompasspilen vilket försvårar kontrollen.

**Borrhål KFM09B är ej korrigerad pga att rådatafilm saknas för större delen av hålet.**

### 3.2 "Check mapping", felmeddelanden, redigering och lösningar

Efter att betakorrigeringen i Boremap är ifylld utförs en "Check mapping" där karteringen kontrolleras inför export till Sicada. Eftersom många av de borrhål som betakorrigerats är från början av 2000-talet har uppdateringar av Sicada och Boremap utförts, uppdateringar som medfört nya regler eller förändringar i sättet att kartera. Många av dessa borrhål har därför inte gått felfria genom "Check mapping". Karteringar har fått följande anmärkningar:

- "Sealed network" med "piece length is below the warning limit".  
Lösning: "Check mapping" ok, men med **varning**. Boremap varnar för att det kan vara fel "piece length" angivet. Detta kan inte kontrolleras och karteringen går att skicka in med varningen.
- "Sealed network" med "piece length is above the warning limit".  
Lösning: "Check mapping" ok, men med **varning**. Boremap varnar för att det kan vara fel "piece length" angivet. Detta kan inte kontrolleras och karteringen går att skicka in med varningen.
- Kross saknar omvandling.  
Lösning: omvandling har lagts till och bedömts utifrån BIPS-bilden i Boremap.

### 3.3 "Send mapping", felmeddelanden, redigeringar och lösningar

Efter att karteringen är signerad och godkänd exporteras den till Sicada via Sicada synchronization. Eftersom många av de borrhål som betakorrigerats är från början av 2000-talet har uppdateringar av Sicada och Boremap utförts, uppdateringar som medfört att kopplingar mellan Boremap och tillhörande filer ibland saknas. Många karteringar har därför fått anmärkningar vid exportering. Karteringar har fått följande anmärkningar:

- "Local files not found". Boremap försöker skicka in de skärmsklipp eller "Pics" som tillhör karteringen men eftersom de inte finns på samma ställe som under karteringen kan inte Boremap hitta bilderna.



## Referenser

Publikationer utgivna av SKB (Svensk Kärnbränslehantering AB) kan hämtas på [www.skb.se/publikationer](http://www.skb.se/publikationer).

**Döse C, Stråhle A, Rauséus G, Samuelsson E, Olsson O, 2008.** Revision of BIPS-orientations for geological objects in boreholes from Forsmark and Laxemar. SKB P-08-37, Svensk Kärnbränslehantering AB.



## Betakorrigerigering av 28 borrhål från Forsmark

Borrhåls id: HFM01

Loggningsdatum: 2002-05-30, kl 07:09

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Finns två identiska filmer
39,74	0				m	Mycket pixlig bild, pekaren syns ej
39,94	0	5	5		x	Pixlig bild
41,16	-20	5	5		x	Pixlig bild
41,66	0	5	5		x	Pixlig bild
41,80	10	5	5		x	Pixlig bild
42,27	5	5	5		x	Pixlig bild
42,61	10	5	5		x	Pixlig bild
43,70	20	5	5		x	Pixlig bild
44,55	7,5	5	5		x	Pixlig bild
45,48	-10	5	5		x	Pixlig bild
45,74	0	5	5		x	Pixlig bild
46,40	5	5	5		x	Pixlig bild
46,87	5	5	5		x	Pixlig bild
47,30	-5	5	5		x	Mörk bild
47,43	-7,5	5	5		x	Mörk bild
47,87	0	5	5		x	Mörk bild
48,51	-10	5	5		x	
48,67	0				m	Mörkt - kulan syns ej
51,02	0	5	5		x	
51,72	-5	5	5		x	
53,51	0	5	5		x	
54,74	10	5	5		x	Mörkt och pixligt
55,02	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
55,40	0	5	5		x	Mörk bild
62,00	-2,5	5	5		x	
64,70	-10	5	5		x	
65,10	-2,5	5	5		x	
67,35	2,5	5	5		x	Mörk bild
68,93	7,5	5	5		x	
69,30	5	5	5		x	Mörk bild
70,00	0	5	5		x	Mörk bild
71,10	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
72,80	-5	10	5		x	Mörk bild
75,10	0	10	5		x	Mörk bild
75,80	-5	10	5		x	Mörk bild
77,50	-10	10	5		x	Mörk bild
77,60	-5	10	5		x	Mörk bild
79,00	-10	10	5		x	Mörk bild
82,10	-10	10	5		x	Mörk bild
82,70	-10	10	5		x	Mörk bild
85,05	0				m	Mörkbild - kulan syns ej
85,45	-10	10	5		x	Mörk bild
85,92	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
88,10	-10	10	5		x	Mörk bild
88,50	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
89,40	-10	10	5		x	Mörk bild
90,00	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
94,90	0	10	5		x	Mörk bild
96,38	-10	10	5		x	Mörk bild
96,50	-5	10	5		x	Mörk bild

98,00	-10	10	5		x	Mörk bild
98,94	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
99,63	-5	10	5		x	Mörk bild
101,83	-15	10	5		x	Mörk bild
102,25	-15	10	5		x	Mörk bild
103,24	-15	10	5		x	Mörk bild
106,00	-10	10	5		x	Mörk bild
107,40	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
107,70	-5	10	5		x	Mörk bild
108,48	-5	10	5		x	Mörk bild
108,96	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
109,80	-10	10	5		x	Mörk bild
112,40	-5	10	5		x	Mörk bild
113,05	5	10	5		x	Mörk bild
113,20	0	10	5		x	Mörk bild
115,60	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
116,05	5	10	5		x	Mörk bild
116,55	-5	10	5		x	Mörk bild
118,95	-10	10	5		x	Mörk bild
119,89	-5	10	5		x	Mörk bild
120,00	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
121,00	-10	10	5		x	Mörk bild
121,60	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
121,94	-10	10	5		x	Mörk bild
123,00	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
123,53	-15	10	5		x	Mörk bild
125,35	-10	10	5		x	Mörk bild
126,00	-15	10	5		x	Mörk bild
128,53	-10	5	2		x	
129,00	-10	5	2		x	
130,00	-15	10	5		x	Mörk bild
131,05	0				m	Mörk bild - kulan syns ej
131,35	-5	2	5		x	
132,25	-10	2	5		x	
135,84	-5	2	5		x	
137,60	-10	2	5		x	
140,80	-15	2	5		x	
142,20	-10	2	5		x	
149,15	-10	2	5		x	
151,80	-20	2	5		x	
152,10	-10	2	5		x	
152,40	-5	2	5		x	
155,00	-10	2	5		x	
155,40	-5	2	5		x	
160,00	-10	2	5		x	
160,50	-5	2	5		x	
162,45	-10	2	5		x	
162,80	-5	2	5		x	
165,60	-10	2	5		x	
166,00	-10	2	5		x	

Borrhåls id: HFM09

Loggningsdatum: 2003-08-06, 08:45(enligt rådatafilm) ; 2003-09-04, kl 11:15(enligt sicada)

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Utrustningen skakar ibland till och gör att kulan hoppar och i vissa intervaller blir bilden mörk.
16,00	0	5	2		x	Kulan syns bara svagt i casing
17,00	0	2	2		x	
17,22	2,5	2	2,5		x	
20,05	-2,5	2	2,5		x	
21,00	2,5	2	0		x	
23,05	10	2	0		x	
23,22	0	2	0		x	
26,03	0				x	
26,24	0		0		m	Mörkt, kulan syns inte
26,40	5	2			x	
26,65	0		0		m	Mörkt, kulan syns inte
26,95	5	2			x	
27,24	0		0		m	Mörkt, kulan syns inte
27,40	5	2	2,5		x	
27,97	7,5	2	0		x	
28,50	15	2	0		x	
28,85	10	2	0		x	
29,02	0	2	2,5		x	
29,17	12,5	2	2,5		x	
29,29	-2,5	2	2,5		x	
29,53	2,5	2	2,5		x	
30,60	-2,5	2	2,5		x	
30,95	2,5	2	2,5		x	
31,80	-2,5	2	2,5		x	
33,10	2,5	2	2,5		x	
38,02	-2,5	2	2,5		x	
38,90	2,5	2	2,5		x	
41,25	1	2	0		x	
41,39	2,5	2	2,5		x	
42,94	7,5	2	2,5		x	
43,70	2,5	2	2,5		x	
46,78	7,5	2	2,5		x	
46,94	2,5	2	2,5		x	
49,84	2,5	2	2,5		x	

Borrhåls id: HFM10

Loggningsdatum: 2003-08-29, kl 19:46

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Kameran skakar mycket i intervallet 113,20-115,89 m.
11,00	-5	5	5		x	
11,79	-5	2	2		x	
12,15	-10	2	2		x	
12,19	-5	2	2		x	
12,31	0	2	2		x	
12,36	-5	2	2		x	
12,46	0	2	2		x	
12,53	0	2	5		x	
12,60	5	2	2		x	
12,71	10	2	2		x	
12,76	5	2	2		x	
12,97	5	2	2		x	
13,13	-2,5	2	2,5		x	
14,56	2,5	2	2,5		x	
14,74	-2,5	2	2,5		x	
15,07	2,5	2	2,5		x	
15,51	-2,5	2	2,5		x	
15,65	2,5	2	2,5		x	
17,44	-2,5	2	2,5		x	
18,45	2,5	2	2,5		x	
19,00	0	2	2		x	
20,20	2,5	2	2,5		x	
21,80	-2,5	2	2,5		x	
23,15	2,5	2	2,5		x	
24,80	-2,5	2	2,5		x	
26,40	2,5	2	2,5		x	
27,60	7,5	2	2,5		x	
28,40	2,5	2	2,5		x	
29,90	-2,5	2	2,5		x	
30,60	0	2	2		x	
31,20	2,5	2	2,5		x	
31,80	-2,5	2	2,5		x	
32,00	-7,5	2	2,5		x	
34,30	0	2	2		x	
34,95	-2,5	2	2,5		x	
37,65	2,5	2	2,5		x	
38,70	7,5	2	2,5		x	
39,20	0	2	2		x	
40,30	-2,5	2	2,5		x	
40,82	0	2	2		x	
41,90	-2,5	2	2,5		x	
42,50	0	2	2		x	

43,20	-2,5	2	2,5		x	
44,20	0	2	2		x	
44,90	2,5	2	2,5		x	
46,75	0	2	2		x	
47,80	2,5	2	2,5		x	
48,30	2,5	2	2,5		x	
48,75	7,5	2	2,5		x	
49,00	2,5	2	2,5		x	
49,75	0	2	2		x	
50,05	2,5	2	2,5		x	
51,10	7,5	2	2,5		x	
51,33	0	2	2		x	
54,00	2,5	2	2,5		x	
56,44	-2,5	2	2,5		x	
58,10	2,5	2	2,5		x	
58,40	-2,5	2	2,5		x	
58,60	2,5	2	2,5		x	
61,50	5	2	2		x	
61,75	0	2	2		x	
63,30	-2,5	2	2,5		x	
66,35	2,5	2	2,5		x	
66,75	-2,5	2	2,5		x	
69,10	2,5	2	2,5		x	
70,40	0	2	2		x	
70,75	2,5	2	2,5		x	
71,29	5	2	2		x	
72,05	2,5	2	2,5		x	
72,29	5	2	2		x	
72,45	0	2	2		x	
75,30	-2,5	2	2,5		x	
76,50	0	2	2		x	
77,30	2,5	2	2,5		x	
77,50	0	2	2		x	
78,90	-2,5	2	2,5		x	
79,55	0	2	2		x	
80,65	-2,5	2	2,5		x	
81,00	0	2	2		x	
81,45	2,5	2	2,5		x	
82,00	-2,5	2	2,5		x	
82,50	2,5	2	2,5		x	
83,90	-2,5	2	2,5		x	
85,40	2,5	2	2,5		x	
85,97	5	2	2		x	
86,86	2,5	2	2,5		x	
88,00	0	2	2		x	
88,50	-2,5	2	2		x	
88,65	0	2	2		x	
88,95	2,5	2	2,5		x	
91,80	7,5	2	2,5		x	
92,65	2,5	2	2,5		x	

92,94	-2,5	2	2,5		x	
93,10	-2,5	2	2,5		x	
94,55	2,5	2	2,5		x	
95,10	-2,5	2	2,5		x	
96,81	-2,5	2	2,5		x	
98,65	2,5	2	2,5		x	
98,78	-2,5	2	2,5		x	
99,71	0	2	2		x	
100,06	-2,5	2	2,5		x	
100,40	2,5	2	2,5		x	
100,85	-2,5	2	2,5		x	
101,24	0	2	2		x	
101,70	5	2	2		x	
101,88	2,5	2	2,5		x	
102,28	0	2	2		x	
102,50	-2,5	2	2,5		x	
102,90	2,5	2	2,5		x	
103,49	0	2	2		x	
103,85	-2,5	2	2,5		x	
105,70	2,5	2	2,5		x	
105,85	7,5	2	2,5		x	
106,05	5	2	2		x	
106,31	-2,5	2	2,5		x	
106,52	2,5	2	2,5		x	
107,09	0	2	2		x	
107,58	2,5	2	2,5		x	
107,95	-2,5	2	2,5		x	
108,60	-5	2	2		x	
109,50	-2,5	2	2,5		x	
111,25	0	2	2		x	
111,55	2,5	2	2,5		x	
111,69	-2,5	2	2,5		x	
111,91	0	2	2		x	
112,40	-2,5	2	2,5		x	
113,20	2,5	2	2,5		x	
115,89	0				m	Kameran skakar här
116,02	10	2	2		x	
116,32	15	2	2		x	
116,48	12,5	2	2,5		x	
116,75	2,5	2	2,5		x	
117,11	-2,5	2	2,5		x	
117,29	-2,5	2	2,5		x	
117,40	2,5	2	2,5		x	
117,52	7,5	2	2,5		x	
117,70	15	2	2		x	
117,83	7,5	2	2,5		x	
118,02	7,5	2	2,5		x	
118,26	5	2	2		x	
118,55	7,5	2	2,5		x	
119,70	2,5	2	2,5		x	



120,49	7,5	2	2,5		x	
121,00	10	2	2		x	
121,20	7,5	2	2,5		x	
121,30	5	2	2		x	
121,74	-2,5	2	2,5		x	
122,30	-7,5	2	2,5		x	
122,53	2,5	2	2,5		x	
122,85	7,5	2	2,5		x	
123,75	2,5	2	2,5		x	
124,20	7,5	2	2,5		x	
124,50	10	2	2		x	
124,75	7,5	2	2,5		x	
124,85	10	2	2		x	
124,94	2,5	2	2,5		x	
125,60	-2,5	2	2,5		x	
128,16	2,5	2	2,5		x	
128,42	-2,5	2	2,5		x	
128,68	-7,5	2	2,5		x	
129,14	-2,5	2	2,5		x	
129,90	2,5	2	2,5		x	
130,49	-2,5	2	2,5		x	
131,23	-2,5	2	2,5		x	
131,56	-10	2	2		x	
132,37	-2,5	2	2,5		x	
134,40	-10	2	2		x	
134,63	-7,5	2	2,5		x	
135,02	-2,5	2	2,5		x	
136,00	-7,5	2	2,5		x	
136,20	-2,5	2	2,5		x	
137,70	2,5	2	2,5		x	
138,85	-10	2	2		x	
139,35	-7,5	2	2,5		x	
139,56	-2,5	2	2,5		x	
144,43	-10	2	2		x	
145,39	-5	2	2		x	
146,03	2,5	2	2,5		x	
147,63	-2,5	2	2,5		x	
147,85	-5	2	2		x	
148,19	2,5	2	2,5		x	
148,52	7,5	2	2,5		x	
148,79	-2,5	2	2,5		x	
148,89	-2,5	2	2,5		x	

Borrhåls id: HFM11

Loggningsdatum: 2003-10-23, kl 15:10

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						I vissa delar av borrhålet rör sig pekaren ett par grader fram och tillbaka i förhållande till kulans position.
11,00	0	2	0		x	
12,40	-5	2	0		x	
13,59	2,5	2	2,5		x	
14,23	5	2	0		x	
14,58	-5	2	0		x	
15,23	7,5	2	2,5		x	
15,93	-2,5	2	2,5		x	
16,56	2,5	2	2,5		x	
16,88	5	2	0		x	
17,07	-2,5	2	2,5		x	
17,70	2,5	2	2,5		x	
18,05	0	2	0		x	
18,21	-2,5	2	2,5		x	
18,75	-2,5	2	2,5		x	
18,90	0	2	0		x	
19,60	-2,5	2	2,5		x	
20,35	2,5	2	2,5		x	
20,66	0	2	0		x	
21,14	7,5	2	2,5		x	
21,45	10	2	0		x	
21,54	-2,5	2	2,5		x	
21,71	-7,5	2	2,5		x	
21,89	-2,5	2	2,5		x	
22,04	-5	2	0		x	
22,32	-10	2	0		x	
22,42	-5	2	0		x	
22,85	-2,5	2	2,5		x	
23,35	-10	2	0		x	
23,81	0	2	0		x	
24,00	2,5	2	2,5		x	
24,20	0	2	0		x	
24,36	10	2	0		x	
25,14	5	2	0		x	
25,18	-2,5	2	2,5		x	
25,53	0	2	0		x	
26,03	-2,5	2	2,5		x	
26,40	-5	2	0		x	
0,00	-7,5	2	2,5		x	
27,20	-5	2	0		x	
27,34	0	2	0		x	
27,92	-5	2	0		x	
28,08	2,5	2	2,5		x	
28,36	-7,5	2	2,5		x	
28,62	-10	2	0		x	
28,77	-2,5	2	2,5		x	
29,30	0	2	0		x	
29,50	7,5	2	2,5		x	
29,57	10	2	0		x	

29,82	5	2	0		x	
30,00	2,5	2	2,5		x	
31,00	5	2	0		x	
31,39	2,5	2	2,5		x	
31,58	10	2	0		x	
31,85	2,5	2	2,5		x	
32,40	5	2	0		x	
33,15	10	2	0		x	
33,23	2,5	2	2,5		x	
34,03	10	2	0		x	
34,27	7,5	2	2,5		x	
34,88	2,5	2	2,5		x	
35,29	5	2	0		x	
36,10	0	2	0		x	
36,57	-2,5	2	2,5		x	
36,98	2,5	2	2,5		x	
37,34	-2,5	2	2,5		x	
38,06	0	2	0		x	
38,37	5	2	0		x	
38,49	10	2	0		x	
39,76	2,5	2	0		x	
40,32	5	2	0		x	
40,48	0	2	0		x	
40,78	5	2	5		x	
40,99	2,5	2	2,5		x	
41,53	0	2	0		x	
41,75	5	2	0		x	
41,97	2,5	2	2,5		x	
42,55	10	2	0		x	
42,80	2,5	2	2,5		x	
42,93	5	2	0		x	
43,11	2,5	2	2,5		x	
44,15	5	2	0		x	
44,63	10	2	0		x	
44,77	2,5	2	2,5		x	
45,47	0	2	0		x	
45,92	-5	2	0		x	
46,07	5	2	0		x	
46,90	2,5	2	2,5		x	
47,16	5	2	0		x	
47,28	7,5	2	2,5		x	
47,40	2,5	2	2,5		x	
48,20	0	2	0		x	
48,85	2,5	2	2,5		x	
49,10	0	2	0		x	
50,19	2,5	2	2,5		x	
50,45	5	2	0		x	
52,08	2,5	2	2,5		x	
52,45	0	2			x	
52,78	2,5	2	2,5		x	
53,20	5	2	0		x	
54,06	2,5	2	2,5		x	
54,30	-2,5	2	2,5		x	
54,53	-5	2	0		x	
54,74	7,5	2	2,5		x	
55,36	2,5	2	2,5		x	

55,55	7,5	2	2,5		x	
55,89	2,5	2	2,5		x	
56,31	7,5	2	2,5		x	
57,41	2,5	2	2,5		x	
57,67	7,5	2	2,5		x	
57,86	0	2	0		x	
58,37	5	2	0		x	
58,61	2,5	2	2,5		x	
60,85	0	2	0		x	
61,60	-2,5	2	2,5		x	
61,85	-5	2	0		x	
62,28	-2,5	2	2,5		x	
62,53	0	2	0		x	
62,85	2,5	2	2,5		x	
63,02	-5	2	0		x	
63,26	7,5	2	2,5		x	
63,49	2,5	2	2,5		x	
63,98	5	2	0		x	
64,15	0	2	0		x	
64,55	5	2	0		x	
64,95	2,5	2	2,5		x	
65,29	5	2	0		x	
65,51	0	2	0		x	
66,00	-2,5	2	2,5		x	
66,20	7,5	2	2,5		x	
68,01	0	2	0		x	
68,45	2,5	2	2,5		x	
68,72	7,5	2	2,5		x	
68,82	2,5	2	2,5		x	
69,40	0	2	0		x	
69,82	2,5	2	2,5		x	
72,92	5	2	0		x	
74,44	0	2	0		x	
74,96	2,5	2	2,5		x	
75,09	0	2	0		x	
75,59	5	2	0		x	
76,20	7,5	2	2,5		x	
76,55	2,5	2	2,5		x	
77,52	0	2	0		x	
78,30	2,5	2	0		x	
78,74	5	2	0		x	
79,09	2,5	2	2,5		x	
79,42	7,5	2	2,5		x	
79,58	2,5	2	2,5		x	
79,95	7,5	2	2,5		x	
80,13	2,5	2	2,5		x	
80,50	7,5	2	2,5		x	
80,70	0	2	0		x	
82,98	2,5	2	2,5		x	
83,32	0	2	0		x	
83,61	2,5	2	2,5		x	
84,40	0	2	0		x	
84,95	2,5	2	2,5		x	
85,42	-2,5	2	2,5		x	
85,54	2,5	2	2,5		x	
86,21	7,5	2	2,5		x	

86,66	2,5	2	2,5		x	
88,12	2,5	2	2,5		x	
88,38	7,5	2	2,5		x	
89,52	-5	2	0		x	
89,58	0	2	0		x	
90,53	7,5	2	2,5		x	
90,65	10	2	0		x	
90,86	0	2	0		x	
91,18	5	2	0		x	
91,39	2,5	2	2,5		x	
92,69	0	2	0		x	
93,28	5	2	0		x	
93,47	0	2	0		x	
93,66	7,5	2	2,5		x	
93,75	0	2	0		x	
94,00	2,5	2	2,5		x	
94,26	10	2	0		x	
94,37	2,5	2	2,5		x	
94,78	7,5	2	2,5		x	
95,02	10	2	0		x	
95,54	7,5	2	2,5		x	
95,81	5	2	0		x	
95,94	2,5	2	2,5		x	
97,55	7,5	2	2,5		x	
98,60	0	2	0		x	
98,69	-5	2	0		x	
99,00	0	2	0		x	
99,17	2,5	2	2,5		x	
101,48	0	2	0		x	
101,77	5	2	0		x	
102,62	2,5	2	2,5		x	
105,10	0	2	0		x	
106,65	2,5	2	2,5		x	
107,22	0	2	0		x	
107,32	0	2	0		x	
107,70	5	2	0		x	
108,22	2,5	2	2,5		x	
108,89	-5	2	2,5		x	
108,93	0	2	0		x	
109,09	0	2	0		x	
109,17	-5	2	0		x	
109,42	2,5	2	0		x	
109,98	2,5	2	2,5		x	
110,78	-2,5	2	2,5		x	
111,15	2,5	2	2,5		x	
111,70	-5	2	2,5		x	
111,78	0	2	0		x	
113,30	2,5	2	2,5		x	
114,60	0	2	0		x	
114,76	-5	2	0		x	
114,90	0	2	0		x	
115,39	5	2	0		x	
115,82	0	2	0		x	
116,33	-5	2	0		x	
116,91	0	2	0		x	
117,06	-5	2	0		x	

117,27	-10	2	0		x	
117,47	5	2	0		x	
117,64	0	2	0		x	
118,76	5	2	0		x	
118,93	0	2	0		x	
120,47	5	2	0		x	
120,56	0	2	0		x	
121,80	5	2	0		x	
121,90	0	2	0		x	
124,71	0	2	0		x	
125,02	0	2	0		x	
125,46	5	2	0		x	
125,65	-2,5	2	2,5		x	
125,87	0	2	0		x	
127,45	5	2	0		x	
127,59	0	2	0		x	
129,41	5	2	0		x	
129,55	0	2	0		x	
129,83	5	2	0		x	
130,02	0	2	0		x	
130,53	-5	2	0		x	
130,63	0	2	0		x	
130,87	5	2	0		x	
130,98	0	2	0		x	
131,31	-5	2	0		x	
131,39	0	2	0		x	
131,94	-5	2	0		x	
132,40	-10	2	0		x	
132,74	-5	2	0		x	
133,43	-10	2	0		x	
133,58	0	2	0		x	
134,08	5	2	0		x	
134,30	0	2	0		x	
135,32	-5	2	0		x	
136,70	-10	2	0		x	
136,76	0	2	0		x	
138,16	-5	2	0		x	
138,92	0	2	0		x	
140,50	2,5	2	2,5		x	
142,03	0	2	0		x	
142,95	2,5	2	2,5		x	
143,85	0	2	0		x	
145,83	-2,5	2	2,5		x	
146,24	0	2	0		x	
146,68	-5	2	0		x	
146,79	2,5	2	2,5		x	
147,01	0	2	0		x	
147,11	5	2	0		x	
147,23	0	2	0		x	
147,87	-5	2	0		x	
147,92	0	2	0		x	
151,87	5	2	0		x	
152,08	0	2	0		x	
152,27	-5	2	0		x	
152,78	0	2	0		x	
152,96	2,5	2	2,5		x	

153,10	0	2	0		x	
156,31	-5	2	0		x	
156,41	0	2	0		x	
156,71	-5	2	0		x	
157,02	-10	2	0		x	
157,46	-2,5	2	2,5		x	
157,60	2,5	2	2,5		x	
157,95	-2,5	2	2,5		x	
158,56	0	2	0		x	
159,46	2,5	2	2,5		x	
159,55	0	2	0		x	
160,06	-5	2	0		x	
160,17	0	2	0		x	
160,80	-5	2	0		x	
160,92	0	2	0		x	
161,15	-2,5	2	2,5		x	
161,37	0	2	0		x	
162,50	-2,5	2	2,5		x	
162,85	0	2	0		x	
163,26	-5	2	0		x	
164,00	-2,5	2	2,5		x	
164,53	0	2	0		x	
165,42	-5	2	0		x	
166,39	-7,5	2	2,5		x	
166,75	-5	2	0		x	
167,47	2,5	2	2,5		x	
167,75	0	2	0		x	
168,15	-5	2	0		x	
168,20	0	2	0		x	
168,55	2,5	2	2,5		x	
169,44	0	2	0		x	
169,69	2,5	2	2,5		x	
170,20	-2,5	2	2,5		x	
170,38	0	2	0		x	
170,90	-5	2	0		x	
171,11	0	2	0		x	
171,44	-5	2	0		x	
171,53	0	2	0		x	
172,19	-5	2	0		x	
172,40	0	2	0		x	
173,47	-5	2	0		x	
173,58	0	2	0		x	
173,71	-5	2	0		x	
173,77	0	2	0		x	
174,68	-5	2	0		x	
176,30	0	2	0		x	
177,19	-5	2	0		x	
177,54	0	2	0		x	
178,11	-5	2	0		x	
178,35	0	2	0		x	
181,32	0	2	0		x	

Borrhåls id: HFM12

Loggningsdatum: 2003-10-22 kl 17:30

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						I vissa delar av borrhålet rör sig pekaren ett par grader fram och tillbaka i förhållande till kulans position.
14,00	0	2	2		x	
14,18	-2,5	2	2		x	
15,10	5	2	2		x	
15,34	0	2	2		x	
15,59	-5	2	2		x	
16,54	0	2	2		x	
16,87	-5	2	2		x	
17,30	0	2	2		x	
17,44	5	2	2		x	
17,49	0	2	2		x	
17,88	-5	2	2		x	
18,48	0	2	2		x	
18,75	5	2	2		x	
18,86	-5	2	2		x	
19,13	7,5	2	2		x	
19,26	5	2	2		x	
19,59	0	2	2		x	
20,57	2,5	2	2,5		x	
21,00	-2,5	2	2,5		x	
21,34	0	2	2		x	
21,42	5	2	2		x	
21,77	0	2	2		x	
22,42	-2,5	2	2,5		x	
22,97	0	2	2		x	
24,59	-5	2	2		x	
24,67	0	2	2		x	
24,80	-5	2	2		x	
24,90	0	2	2		x	
24,99	-5	2	2		x	
25,72	0	2	2		x	
26,02	-5	2	2		x	
26,79	0	2	2		x	
27,35	-5	2	2		x	
27,72	0	2	2		x	
27,77	-5	2	2		x	
27,92	0	2	2		x	
28,35	0	2	2		x	
28,40	-5	2	2		x	
28,52	0	2	2		x	
28,70	-5	2	2		x	
30,07	-5	2	2		x	
30,16	0	2	2		x	
31,71	-5	2	2		x	
31,79	0	2	2		x	
32,41	-5	2	2		x	
32,45	0	2	2		x	
36,44	-5	2	2		x	
37,57	-10	2	2		x	



37,62	-2,5	2	2,5		x	
37,88	0	2	2		x	
38,33	-5	2	2		x	
38,40	0	2	2		x	
38,54	-5	2	2		x	
38,75	0	2	2		x	
38,79	-5	2	2		x	
38,84	0	2	2		x	
38,95	-5	2	2		x	
38,98	0	2	2		x	
39,18	-5	2	2		x	
39,54	0	2	2		x	
39,66	-5	2	2		x	
39,70	0	2	2		x	
40,07	-5	2	2		x	
40,15	0	2	2		x	
40,32	-5	2	2		x	
40,56	0	2	2		x	
40,64	-5	2	2		x	
41,03	0	2	2		x	
41,17	-5	2	2		x	
41,55	0	2	2		x	
42,12	-5	2	2		x	
42,26	0	2	2		x	
42,32	-5	2	2		x	
42,45	0	2	2		x	
42,50	-5	2	2		x	
42,83	0	2	2		x	
42,97	-5	2	2		x	
43,14	0	2	2		x	
43,20	-5	2	2		x	
43,61	0	2	2		x	
43,96	-2,5	2	2,5		x	
44,18	-5	2	2		x	
44,68	-2,5	2	2,5		x	
46,57	-5	2	2		x	
47,57	0	2	2		x	
47,98	-5	2	2		x	
48,48	0	2	2		x	
48,86	-5	2	2		x	
49,04	0	2	2		x	
49,18	-5	2	2		x	
49,99	0	2	2		x	
50,06	-2,5	2	2,5		x	
51,55	-2,5	2	2,5		x	
51,74	0	2	2		x	
52,70	-5	2	2		x	
53,32	0	2	2		x	
53,66	-5	2	2		x	
53,79	0	2	2		x	
54,06	-5	2	2		x	
54,45	0	2	2		x	
54,58	-5	2	2		x	
54,62	0	2	2		x	
54,71	-5	2	2		x	
55,10	0	2	2		x	

55,45	-5	2	2		x	
57,24	0	2	2		x	
57,40	-5	2	2		x	
57,64	0	2	2		x	
57,82	-5	2	2		x	
58,05	0	2	2		x	
58,25	-5	2	2		x	
58,74	0	2	2		x	
58,90	0	2	2		x	
59,22	-2,5	2	2,5		x	
59,40	0	2	2		x	
59,98	-2,5	2	2,5		x	
60,18	0	2	2		x	
60,41	-2,5	2	2,5		x	
61,28	0	2	2		x	
61,86	-5	2	2		x	
62,31	-10	2	2		x	
62,37	-5	2	2		x	
63,15	0	2	2		x	
63,37	-2,5	2	2,5		x	
63,50	0	2	2		x	
64,00	-5	2	2		x	
64,14	0	2	2		x	
64,47	-5	2	2		x	
64,81	0	2	2		x	
64,98	-5	2	2		x	
65,16	0	2	2		x	
65,99	-5	2	2		x	
66,03	0	2	2		x	
66,43	-2,5	2	2,5		x	
69,00	0	2	2		x	
69,23	-5	2	2		x	
69,53	0	2	2		x	
69,96	-5	2	2		x	
70,68	0	2	2		x	
70,78	-5	2	2		x	
70,95	-2,5	2	2,5		x	
71,22	0	2	2		x	
71,56	-2,5	2	2,5		x	
71,61	-5	2	2		x	
72,17	0	2	2		x	
72,21	-5	2	2		x	
72,31	-10	2	2		x	
72,35	0	2	2		x	
72,66	-5	2	2		x	
75,27	0	2	2		x	
75,55	-5	2	2		x	
76,03	-10	2	2		x	
76,13	-5	2	2		x	
76,49	-10	2	2		x	
76,78	-5	2	2		x	
78,26	0	2	2		x	
78,82	-5	2	2		x	
79,46	0	2	2		x	
79,58	5	2	2		x	
79,60	0	2	2		x	

79,80	-5	2	2		x	
80,76	0	2	2		x	
81,45	-5	2	2		x	
82,20	0	2	2		x	
83,20	-5	2	2		x	
83,36	0	2	2		x	
84,16	5	2	2		x	
84,19	-5	2	2		x	
84,33	0	2	2		x	
84,62	-5	2	2		x	
84,73	0	2	2		x	
84,85	-5	2	2		x	
84,93	0	2	2		x	
85,00	-5	2	2		x	
85,65	5	2	2		x	
85,68	0	2	2		x	
85,72	-5	2	2		x	
86,18	0	2	2		x	
86,42	-5	2	2		x	
86,52	0	2	2		x	
87,82	-5	2	2		x	
87,93	0	2	2		x	
88,67	-5	2	2		x	
88,88	-10	2	2		x	
89,09	-2,5	2	2,5		x	
89,79	0	2	2		x	
90,09	-5	2	2		x	
90,30	0	2	2		x	
90,50	-5	2	2		x	
90,74	0	2	2		x	
90,84	-5	2	2		x	
91,14	0	2	2		x	
91,20	-5	2	2		x	
91,96	0	2	2		x	
92,75	-5	2	2		x	
92,82	0	2	2		x	
92,89	-5	2	2		x	
93,00	0	2	2		x	
93,06	-5	2	2		x	
93,10	0	2	2		x	
93,63	-5	2	2		x	
93,85	0	2	2		x	
94,30	-5	2	2		x	
94,53	0	2	2		x	
95,26	-5	2	2		x	
95,78	0	2	2		x	
95,96	-5	2	2		x	
96,15	0	2	2		x	
96,19	-5	2	2		x	
96,38	0	2	2		x	
96,85	-5	2	2		x	
98,00	0	2	2		x	
98,72	-5	2	2		x	
98,99	0	2	2		x	
99,17	-2,5	2	2,5		x	
100,26	0	2	2		x	

100,34	-5	2	2		x	
100,83	0	2	2		x	
101,91	-2,5	2	2,5		x	
102,25	0	2	2		x	
102,48	-5	2	2		x	
103,00	0	2	2		x	
103,32	-5	2	2		x	
103,87	0	2	2		x	
103,89	-5	2	2		x	
103,96	0	2	2		x	
104,34	-5	2	2		x	
105,05	0	2	2		x	
105,42	-5	2	2		x	
106,37	0	2	2		x	
106,45	-5	2	2		x	
107,13	0	2	2		x	
107,32	-5	2	2		x	
107,75	0	2	2		x	
108,22	-5	2	2		x	
108,42	0	2	2		x	
108,80	-5	2	2		x	
108,85	0	2	2		x	
109,84	-5	2	2		x	
110,04	0	2	2		x	
111,09	-5	2	2		x	
111,47	0	2	2		x	
113,76	-5	2	2		x	
113,86	0	2	2		x	
114,08	-5	2	2		x	
114,34	0	2	2		x	
115,42	-5	2	2		x	
115,81	0	2	2		x	
116,21	-5	2	2		x	
116,36	0	2	2		x	
116,91	-5	2	2		x	
117,28	0	2	2		x	
118,02	-5	2	2		x	
118,09	0	2	2		x	
118,83	-5	2	2		x	
118,85	0	2	2		x	
119,94	-5	2	2		x	
120,30	-10	2	2		x	
120,54	-5	2	2		x	
120,58	0	2	2		x	
120,73	-5	2	2		x	
122,08	-10	2	2		x	
122,17	-5	2	2		x	
122,28	-10	2	2		x	
122,39	-5	2	2		x	
122,72	0	2	2		x	
122,80	-5	2	2		x	
123,78	0	2	2		x	
123,88	-5	2	2		x	
125,18	0	2	2		x	
125,25	-7,5	2	2,5		x	
125,60	-5	2	2		x	

125,89	0	2	2		x	
126,02	-5	2	2		x	
126,50	-10	2	2		x	
126,66	-5	2	2		x	
127,70	0	2	2		x	
127,91	-5	2	2		x	
128,49	0	2	2		x	
129,14	-5	2	2		x	
129,24	0	2	2		x	
129,48	-5	2	2		x	
129,66	0	2	2		x	
130,00	-5	2	2		x	
131,46	0	2	2		x	
131,56	-5	2	2		x	
132,97	0	2	2		x	
133,02	-5	2	2		x	
133,23	0	2	2		x	
133,28	-2,5	2	2,5		x	
133,71	0	2	2		x	
134,02	-5	2	2		x	
134,20	0	2	2		x	
134,41	-5	2	2		x	
135,29	0	2	2		x	
135,38	-5	2	2		x	
135,78	0	2	2		x	
136,33	-5	2	2		x	
137,80	0	2	2		x	
137,84	-5	2	2		x	
138,85	0	2	2		x	
138,94	-2,5	2	2,5		x	
139,28	0	2	2		x	
139,55	0	2	2		x	
139,58	-5	2	2		x	
139,65	-5	2	2		x	
139,71	0	2	2		x	
139,87	-5	2	2		x	
140,02	0	2	2		x	
140,45	-5	2	2		x	
140,63	0	2	2		x	
140,94	-5	2	2		x	
141,10	0	2	2		x	
141,40	-5	2	2		x	
141,56	0	2	2		x	
141,68	-5	2	2		x	
141,74	0	2	2		x	
142,31	-5	2	2		x	
143,01	-2,5	2	2,5		x	
144,10	0	2	2		x	
144,30	-5	2	2		x	
144,37	0	2	2		x	
144,82	-5	2	2		x	
145,14	0	2	2		x	
145,20	-5	2	2		x	
145,37	0	2	2		x	
145,45	-5	2	2		x	
145,61	0	2	2		x	

145,87	-5	2	2		x	
146,52	-10	2	2		x	
146,58	-5	2	2		x	
147,59	0	2	2		x	
147,84	-5	2	2		x	
148,02	0	2	2		x	
148,07	-5	2	2		x	
148,11	0	2	2		x	
148,35	-5	2	2		x	
148,48	0	2	2		x	
148,85	-5	2	2		x	
149,35	0	2	2		x	
149,38	-5	2	2		x	
149,50	0	2	2		x	
149,61	-5	2	2		x	
149,66	0	2	2		x	
149,74	-5	2	2		x	
150,45	0	2	2		x	
150,58	-5	2	2		x	
150,72	0	2	2		x	
150,90	-5	2	2		x	
151,17	0	2	2		x	
151,20	-5	2	2		x	
151,48	0	2	2		x	
152,59	-7,5	2	2,5		x	
152,90	0	2	2		x	
153,11	5	2	2		x	
153,29	0	2	2		x	
153,53	-5	2	2		x	
153,55	0	2	2		x	
153,86	-5	2	2		x	
153,95	0	2	2		x	
154,39	5	2	2		x	
154,57	-5	2	2		x	
154,60	0	2	2		x	
156,48	-5	2	2		x	
156,67	5	2	2		x	
156,90	0	2	2		x	
159,39	5	2	2		x	
159,49	0	2	2		x	
159,96	2,5	2	2,5		x	
160,09	0	2	2		x	
161,29	-2,5	2	2,5		x	
161,40	-5	2	2		x	
161,49	0	2	2		x	
161,58	5	2	2		x	
161,69	0	2	2		x	
162,01	-5	2	2		x	
162,08	0	2	2		x	
163,30	5	2	2		x	
163,74	0	2	2		x	
164,16	-5	2	2		x	
164,62	0	2	2		x	
164,78	-5	2	2		x	
165,07	0	2	2		x	
165,40	-5	2	2		x	

165,45	0	2	2		x	
167,59	5	2	2		x	
167,82	0	2	2		x	
168,14	-5	2	2		x	
168,34	0	2	2		x	
169,32	5	2	2		x	
169,52	0	2	2		x	
170,24	5	2	2		x	
170,31	0	2	2		x	
171,40	5	2	2		x	
171,49	0	2	2		x	
171,61	5	2	2		x	
171,97	0	2	2		x	
172,20	5	2	2		x	
173,53	0	2	2		x	
176,58	5	2	2		x	
177,87	-5	2	2		x	
178,40	0	2	2		x	
180,96	5	2	2		x	
180,98	-2,5	2	2,5		x	
181,39	-5	2	2		x	
181,71	5	2	2		x	
182,09	0	2	2		x	
182,29	5	2	2		x	
182,67	0	2	2		x	
183,28	-5	2	2		x	
183,51	0	2	2		x	
183,67	5	2	2		x	
184,09	-5	2	2		x	
184,88	5	2	2		x	
185,34	0	2	2		x	
186,18	-5	2	2		x	
189,25	5	2	2		x	
189,28	0	2	2		x	
190,25	5	2	2		x	
191,00	-2,5	2	2,5		x	
193,50	0	2	2		x	
194,81	5	2	2		x	
194,85	0	2	2		x	
196,58	-5	2	2		x	
198,88	0	2	2		x	
200,71	-5	2	2		x	
201,18	0	2	2		x	
201,60	-2,5	2	2,5		x	
202,16	0	2	2		x	
202,54	-2,5	2	2		x	
202,60	0	2	2		x	
203,66	5	2	2		x	
207,60	0	2	2		x	

Borrhåls id: HFM13

Loggningsdatum: 2003-10-21 kl 16:30

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						I vissa delar av borrhålet rör sig pekaren ett par grader fram och tillbaka i förhållande till kulans position.
14,00	-2,5	2	2,5		x	
14,45	-5	2	2		x	
14,76	-5	2	2		x	
17,36	-2,5	2	2,5		x	
17,48	-5	2	2		x	
18,05	0	2	2		x	
19,64	5	2	2		x	
19,80	0	2	2		x	
20,60	-5	2	2		x	
21,03	7,5	2	2,5		x	
21,64	12,5	2	2,5		x	
21,89	7,5	2	2,5		x	
22,40	5	2	2		x	
22,65	7,5	2	2,5		x	
23,14	22,5	2	2,5		x	
23,78	20	2	2		x	
23,82	0	2	2		x	
23,95	-7,5	2	2,5		x	
24,55	-12,5	2	2,5		x	
24,69	-7,5	2	2,5		x	
26,17	0	2	2		x	
26,85	10	2	2		x	
28,98	2,5	2	2,5		x	
29,02	-12,5	2	2,5		x	
29,12	-5	2	2		x	
29,19	0	2	2		x	
29,38	5	2	2		x	
29,58	-5	2	2		x	
29,86	0	2	2		x	
30,08	2,5	2	2,5		x	
30,78	5	2	2		x	
31,90	20	2	2		x	
32,48	2,5	2	2,5		x	
33,21	0	2	2		x	
33,40	2,5	2	2,5		x	
34,14	0	2	2		x	
34,98	2,5	2	2,5		x	
36,50	5	2	2		x	
36,68	20	2	2		x	
37,26	2,5	2	2,5		x	
37,57	5	2	2		x	
37,62	2,5	2	2,5		x	
38,49	-5	2	2		x	
38,57	0	2	2		x	
39,05	-2,5	2	2,5		x	
39,29	2,5	2	2,5		x	
39,72	-12,5	2	2,5		x	
40,43	-5	2	2		x	



40,62	0	2	2		x	
41,58	7,5	2	2		x	
41,99	0	2	2		x	
42,09	2,5	2	2,5		x	
42,26	0	2	2		x	
43,65	2,5	2	2,5		x	
43,94	10	2	2		x	
43,96	7,5	2	2,5		x	
45,12	10	2	2		x	
46,15	5	2	2		x	
46,30	12,5	2	2,5		x	
46,37	5	2	2,5		x	
46,57	2,5	2	2,5		x	
47,70	5	2	2		x	
48,28	5	2	2		x	
48,35	-15	2	2		x	
48,40	-10	2	2		x	
50,61	10	2	2		x	
50,80	15	2	2		x	
50,84	10	2	2		x	
51,05	15	2	2		x	
51,43	5	2	2		x	
51,45	2,5	2	2,5		x	
51,62	5	2	2		x	
51,90	2,5	2	2,5		x	
52,24	0	2	2		x	
52,99	-2,5	2	2,5		x	
53,09	0	2	2		x	
53,31	-5	2	2		x	
53,42	0	2	2		x	
54,05	-5	2	2		x	
54,67	2,5	2	2,5		x	
54,69	-2,5	2	2,5		x	
55,05	0	2	2		x	
55,38	12,5	2	2,5		x	
55,76	0	2	2		x	
56,66	-2,5	2	2,5		x	
57,04	-12,5	2	2,5		x	
57,23	-7,5	2	2,5		x	
57,26	0	2	2		x	
58,08	-5	2	2		x	
59,13	10	2	2		x	
59,18	15	2	2		x	
59,87	5	2	2		x	
59,94	2,5	2	2		x	
60,47	-5	2	2		x	
60,66	2,5	2	2,5		x	
60,96	5	2	2		x	
61,15	-2,5	2	2,5		x	
61,20	2,5	2	2,5		x	
61,34	0	2	2		x	
61,69	-2,5	2	2,5		x	
62,37	0	2	2		x	
63,01	-2,5	2	2,5		x	
63,12	0	2	2		x	
63,32	-5	2	2		x	

63,85	0	2	2		x	
63,97	-2,5	2	2,5		x	
64,34	0	2	2		x	
64,42	-2,5	2	2,5		x	
64,73	-15	2	2		x	
65,25	-5	2	2		x	
65,28	-2,5	2	2,5		x	
65,42	-7,5	2	2,5		x	
65,89	10	2	2		x	
67,99	2,5	2	2,5		x	
68,71	0	2	2		x	
71,35	5	2	2		x	
71,79	2,5	2	2,5		x	
72,57	-10	2	2		x	
73,34	0	2	2		x	
74,13	2,5	2	2,5		x	
74,42	-5	2	2		x	
75,30	-2,5	2	2,5		x	
75,75	-5	2	2		x	
75,96	10	2	2		x	
76,27	2,5	2	2,5		x	
76,75	0	2	2		x	
78,26	2,5	2	2		x	
78,62	-7,5	2	2		x	
78,70	-10	2	2		x	
79,93	-15	2	2		x	
80,03	-10	2	2		x	
81,31	-5	2	2		x	
82,95	-2,5	2	2,5		x	
84,00	5	2	2		x	
84,62	-5	2	2		x	
85,00	-2,5	2	2,5		x	
85,87	-7,5	2	2,5		x	
86,75	-10	2	2		x	
87,62	5	2	2		x	
88,33	0	2	2		x	
88,67	5	2	2		x	
88,90	10	2	2		x	
89,06	5	2	2		x	
89,50	2,5	2	2,5		x	
90,20	-10	2	2		x	
90,62	-15	2	2		x	
90,80	-10	2	2		x	
91,90	-5	2	2		x	
91,93	0	2	2		x	
92,01	2,5	2	2,5		x	
93,54	0	2	2		x	
93,97	2,5	2	2,5		x	
94,26	0	2	2		x	
95,26	7,5	2	2,5		x	
95,50	10	2	2		x	
96,49	15	2	2		x	
98,68	5	2	2		x	
100,24	0	2	2		x	
101,52	5	2	2		x	
104,67	2,5	2	2,5		x	

104,92	0	2	2		x	
105,09	2,5	2	2,5		x	
105,30	5	2	2		x	
105,50	2,5	2	2,5		x	
106,80	5	2	2		x	
108,05	2,5	2	2,5		x	
110,00	5	2	2		x	
111,33	2,5	2	2,5		x	
112,78	5	2	2		x	
112,92	2,5	2	2,5		x	
113,30	0	2	2		x	
113,42	5	2	2		x	
113,52	-2,5	2	2,5		x	
113,66	0	2	2		x	
114,29	2,5	2	2,5		x	
116,14	-2,5	2	2,5		x	
117,93	2,5	2	2,5		x	
119,37	5	2	2		x	
122,65	2,5	2	2		x	
122,98	5	2	2		x	
124,20	2,5	2	2,5		x	
124,45	0	2	2		x	
125,87	-7,5	2	2,5		x	
126,40	-5	2	2		x	
126,56	2,5	2	2,5		x	
127,25	0	2	2		x	
127,26	-5	2	2		x	
127,65	2,5	2	2		x	
127,95	0	2	2		x	
130,37	2,5	2	2,5		x	
130,97	-5	2	2		x	
131,49	0	2	2		x	
132,11	-2,5	2	2,5		x	
132,69	0	2	2		x	
132,74	-5	2	2		x	
134,63	-2,5	2	2,5		x	
135,15	0	2	2		x	
136,91	-5	2	2		x	
137,04	0	2	2		x	
140,56	-2,5	2	2,5		x	
142,93	0	2	2		x	
144,41	2,5	2	2,5		x	
144,55	0	2	2		x	
145,09	-5	2	2		x	
146,21	0	2	2		x	
147,28	-2,5	2	2,5		x	
152,08	-2,5	2	2,5		x	
152,32	2,5	2	2,5		x	
152,81	0	2	2		x	
152,94	2,5	2	2,5		x	
153,93	0	2	2		x	
154,51	-5	2	2		x	
154,80	0	2	2		x	
161,26	5	2	2		x	
161,49	2,5	2	2,5		x	
161,72	0	2	2		x	

164,09	-2,5	2	2,5		x	
164,45	2,5	2	2,5		x	
164,69	0	2	2		x	
167,42	-5	2	2		x	
169,02	0	2	2		x	
169,68	-5	2	2		x	
171,11	-2,5	2	2,5		x	
172,55	2,5	2	2,5		x	
173,63	0	2	2		x	
173,91	5	2	2		x	
174,47	0	2	2		x	

Borrhåls id: HFM14

Loggningsdatum: 2003-10-21 kl 10:44

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Sonden roterar de första 30 centimetrarna av borrhålet.
3,00	2,5	2	2,5		x	
3,16	20	2	2	x	x	
3,18	45	2	5	x	x	
3,19	90	2	5	x	x	
3,20	125	2	5	x	x	
3,22	155	2	5	x	x	
3,27	165	2	5	x	x	
3,29	65	2	5	x	x	
3,31	45	2	5	x	x	
3,33	5	2	2		x	
3,36	-5	2	2		x	
3,41	-10	2	2		x	
3,48	-5	2	2		x	
3,51	5	2	2		x	
3,75	0	2	2		x	
5,46	5	2	2		x	
5,49	0	2	2		x	
5,64	5	2	2		x	
5,82	10	2	2		x	
5,88	5	2	2		x	
6,08	15	2	2		x	
6,24	10	2	2		x	
6,27	15	2	2		x	
6,43	5	2	2		x	
6,50	0	2	2		x	
7,95	-5	2	2		x	
8,76	0	2	2		x	
9,89	5	2	2		x	
10,82	0	2	2		x	
13,90	-5	2	2		x	
14,85	0	2	2		x	
20,28	5	2	2		x	
21,68	0	2	2		x	
23,22	-5	2	2		x	
23,32	0	2	2		x	
24,38	5	2	2		x	
24,70	10	2	2		x	
25,74	5	2	2		x	
25,95	0	2	2		x	
26,93	-5	2	2		x	
27,02	-10	2	2		x	
27,50	0	2	2		x	
28,09	5	2	2		x	
29,76	-5	2	2		x	
30,80	-10	2	2		x	
30,87	0	2	2		x	
32,37	5	2	2		x	
33,98	10	2	2		x	
34,28	0	2	2		x	

35,25	5	2	2		x	
36,29	0	2	2		x	
37,79	5	2	2		x	
37,96	0	2	2		x	
38,26	5	2	2		x	
42,26	0	2	2		x	
42,35	5	2	2		x	
42,46	0	2	2		x	
42,86	5	2	2		x	
43,83	0	2	2		x	
43,99	-5	2	2		x	
44,57	-10	2	2		x	
45,21	-5	2	2		x	
45,80	0	2	2		x	
46,22	-5	2	2		x	
47,17	0	2	2		x	
48,45	5	2	2		x	
48,59	0	2	2		x	
49,58	5	2	2		x	
49,69	0	2	2		x	
49,88	5	2	2		x	
50,52	0	2	2		x	
51,40	5	2	2		x	
52,15	0	2	2		x	
52,81	-5	2	2		x	
52,86	0	2	2		x	
55,08	-5	2	2		x	
57,26	0	2	2		x	
57,80	5	2	2		x	
59,07	10	2	2		x	
59,20	5	2	2		x	
62,59	0	2	2		x	
63,44	5	2	2		x	
64,36	0	2	2		x	
64,95	-5	2	2		x	
65,95	0	2	2		x	
66,88	5	2	2		x	
69,75	0	2	2		x	
70,55	5	2	2		x	
71,04	0	2	2		x	
71,85	-5	2	2		x	
71,91	0	2	2		x	
74,17	5	2	2		x	
74,47	10	2	2		x	
74,77	5	2	2		x	
75,14	0	2	2		x	
76,83	5	2	2		x	
77,44	10	2	2		x	
77,79	15	2	2		x	
78,24	20	2	2		x	
78,88	0	2	2		x	
79,46	-10	2	2		x	
79,83	-15	2	2		x	
80,33	5	2	2		x	
80,73	10	2	2		x	
81,57	15	2	2		x	

82,02	10	2	2		x	
82,65	5	2	2		x	
82,74	10	2	2		x	
82,96	0	2	2		x	
83,07	5	2	2		x	
87,28	0	2	2		x	
98,46	5	2	2		x	
98,65	0	2	2		x	
98,75	5	2	2		x	
98,81	0	2	2		x	
98,93	5	2	2		x	
99,21	0	2	2		x	
100,28	5	2	2		x	
100,30	0	2	2		x	
100,44	5	2	2		x	
100,69	10	2	2		x	
100,80	5	2	2		x	
102,02	0	2	2		x	
102,26	5	2	2		x	
102,56	0	2	2		x	
103,51	5	2	2		x	
104,09	0	2	2		x	
104,57	10	2	2		x	
104,94	0	2	2		x	
112,75	-5	2	2		x	
113,55	5	2	2		x	
116,69	0	2	2		x	
119,06	5	2	2		x	
120,70	-5	2	2		x	
120,91	0	2	2		x	
125,00	0	2	2		x	
130,00	0	2	2		x	
135,00	0	2	2		x	
140,00	0	2	2		x	
145,00	0	2	2		x	
148,50	0	2	2		x	

Borrhåls id: HFM15

Loggningsdatum: 2003-10-21 kl 09:21

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Det finns två filmer. En heter omloggning och är med libell (2003-12-04)men täcker bara intervallet 5-36.60 m, därefter blir filmen svart och stängs så småningom av. Den andra filmen är med stenkula (2003-10-21) och täcker intervallet 4-98.56 m.
4,00	10	2	2	x		
5,16	0	2	2	x		
6,80	-5	2	2	x		
6,86	0	2	2	x		
6,96	5	2	2	x		
7,14	0	2	2	x		
7,45	-5	2	2	x		
8,12	0	2	2	x		
10,02	-5	2	2	x		
10,13	0	2	2	x		
10,23	2,5	2	2,5	x		
11,15	7,5	2	2,5	x		
11,21	2,5	2	2,5	x		
11,45	5	2	2	x		
11,49	0	2	2	x		
11,67	5	2	2	x		
11,80	7,5	2	2,5	x		
11,93	2,5	2	2,5	x		
12,12	0	2	2	x		
12,20	5	2	2	x		
12,76	0	2	2	x		
13,12	2,5	2	2,5	x		
13,74	-2,5	2	2,5	x		
13,86	0	2	2	x		
13,99	2,5	2	2,5	x		
14,49	0	2	2	x		
14,83	2,5	2	2,5	x		
15,73	0	2	2	x		
20,76	2,5	2	2,5	x		
21,27	5	2	2	x		
21,32	0	2	2	x		
21,68	-2,5	2	2,5	x		
21,90	0	2	2	x		
22,22	2,5	2	2,5	x		
22,40	0	2	2	x		
22,96	2,5	2	2,5	x		
23,19	0	2	2	x		
23,75	2,5	2	2,5	x		
24,21	0	2	2	x		
25,90	2,5	2	2,5	x		
26,06	0	2	2	x		
27,15	-2,5	2	2,5	x		
27,41	0	2	2	x		
28,50	-5	2	2	x		



28,62	-2,5	2	2,5	x		
28,90	-5	2	2	x		
29,05	0	2	2	x		
29,36	2,5	2	2,5	x		
30,08	5	2	2	x		
30,25	0	2	2	x		
30,38	-5	2	2	x		
30,50	0	2	2	x		
30,89	5	2	2	x		
31,42	0	2	2	x		
31,85	5	2	2	x		
32,17	2,5	2	2,5	x		
32,33	5	2	2	x		
32,45	2,5	2	2,5	x		
32,69	0	2	2	x		
33,02	2,5	2	2,5	x		
33,25	0	2	2	x		
34,46	-5	2	2	x		
34,54	0	2	2	x		
34,93	2,5	2	2,5	x		
35,37	0	2	2	x		
36,05	-2,5	2	2,5	x		
36,19	0	2	2	x		
36,76	2,5	2	2,5	x		
37,09	0	2	2	x		
37,49	2,5	2	2,5	x		
38,85	0	2	2	x		
39,12	2,5	2	2,5	x		
39,27	0	2	2	x		
39,60	2,5	2	2,5	x		
39,95	0	2	2	x		
40,38	2,5	2	2,5	x		
40,63	0	2	2	x		
40,90	2,5	2	2,5	x		
41,03	0	2	2	x		
41,40	5	2	2	x		
41,54	0	2	2	x		
42,52	-2,5	2	2,5	x		
42,76	0	2	2	x		
43,10	-2,5	2	2,5	x		
43,18	-5	2	2	x		
43,37	-2,5	2	2,5	x		
43,69	0	2	2	x		
43,76	2,5	2	2,5	x		
43,80	0	2	2	x		
45,03	2,5	2	2,5	x		
45,45	0	2	2	x		
45,79	2,5	2	2,5	x		
45,98	0	2	2	x		
46,20	2,5	2	2,5	x		
46,43	0	2	2	x		
46,67	5	2	2	x		
46,81	2,5	2	2,5	x		
46,90	0	2	2	x		
47,99	2,5	2	2,5	x		
48,05	0	2	2	x		

49,12	-5	2	2	x		
49,26	0	2	2	x		
49,61	5	2	2	x		
49,84	0	2	2	x		
50,41	5	2	2	x		
50,56	0	2	2	x		
51,20	-5	2	2	x		
51,41	2,5	2	2,5	x		
51,54	0	2	2	x		
51,73	2,5	2	2,5	x		
52,05	0	2	2	x		
52,33	5	2	2	x		
52,49	-2,5	2	2,5	x		
52,84	0	2	2	x		
53,05	2,5	2	2,5	x		
53,16	0	2	2	x		
53,40	-5	2	2	x		
53,47	-2,5	2	2,5	x		
53,75	5	2	2	x		
53,85	2,5	2	2,5	x		
54,66	0	2	2	x		
54,74	5	2	2	x		
55,06	0	2	2	x		
55,28	5	2	2	x		
55,50	-2,5	2	2,5	x		
55,72	0	2	2	x		
56,10	-5	2	2	x		
56,25	2,5	2	2,5	x		
57,14	0	2	2	x		
57,63	-2,5	2	2,5	x		
57,83	2,5	2	2,5	x		
58,01	0	2	2	x		
58,95	2,5	2	2,5	x		
59,65	0	2	2	x		
59,80	5	2	2	x		
59,93	-2,5	2	2,5	x		
60,30	-5	2	2	x		
60,42	-10	2	2	x		
60,43	0	2	2	x		
60,63	5	2	2	x		
60,70	10	2	2	x		
60,77	5	2	2	x		
61,16	-2,5	2	2,5	x		
61,63	0	2	2	x		
63,00	-2,5	2	2	x		
63,06	0	2	2	x		
63,48	-2,5	2	2,5	x		
63,58	-5	2	2	x		
63,65	0	2	2	x		
63,82	2,5	2	2	x		
64,03	5	2	2	x		
64,14	0	2	2	x		
65,07	-5	2	2	x		
65,16	0	2	2	x		
65,30	-2,5	2	2,5	x		
65,65	-5	2	2	x		

65,83	-2,5	2	2,5	x		
66,11	0	2	2	x		
66,35	5	2	2	x		
66,63	2,5	2	2,5	x		
66,95	5	2	2	x		
66,99	-2,5	2	2,5	x		
67,16	2,5	2	2,5	x		
67,42	0	2	2	x		
67,67	2,5	2	2,5	x		
67,72	0	2	2	x		
67,82	2,5	2	2,5	x		
67,97	-2,5	2	2,5	x		
68,27	-5	2	2	x		
68,42	0	2	2	x		
68,79	-2,5	2	2,5	x		
69,29	0	2	2	x		
69,74	-5	2	2	x		
69,94	0	2	2	x		
70,15	2,5	2	2,5	x		
70,40	0	2	2	x		
70,83	5	2	2	x		
70,89	-2,5	2	2,5	x		
70,93	5	2	2	x		
71,02	0	2	2	x		
71,21	2,5	2	2,5	x		
71,44	-2,5	2	2,5	x		
71,63	0	2	2	x		
71,76	5	2	2	x		
71,80	0	2	2	x		
72,02	-5	2	2	x		
72,79	-2,5	2	2,5	x		
73,46	0	2	2	x		
74,01	-2,5	2	2,5	x		
74,35	2,5	2	2,5	x		
74,81	5	2	2	x		
75,89	2,5	2	2,5	x		
76,14	0	2	2	x		
77,15	-2,5	2	2,5	x		
77,22	0	2	2	x		
77,80	-2,5	2	2,5	x		
78,60	0	2	2	x		
79,02	2,5	2	2,5	x		
79,24	0	2	2	x		
79,69	2,5	2	2,5	x		
80,17	0	2	2	x		
80,43	5	2	2	x		
80,51	0	2	2	x		
80,69	5	2	2	x		
80,82	0	2	2	x		
81,09	-5	2	2	x		
81,15	0	2	2	x		
82,00	5	2	2	x		
82,19	0	2	2	x		
82,67	5	2	2	x		
82,97	0	2	2	x		
83,40	0	2	2	x		

85,25	0	2	2	x		
85,66	-5	2	2	x		
86,86	0	2	2	x		
87,02	5	2	2	x		
87,19	0	2	2	x		
87,39	-5	2	2	x		
87,45	0	2	2	x		
87,79	5	2	2	x		
88,10	0	2	2	x		
88,60	5	2	2	x		
88,78	10	2	2	x		
89,19	0	2	2	x		
89,73	5	2	2	x		
90,10	10	2	2	x		
90,49	0	2	2	x		
90,73	0	2	2	x		
90,86	2,5	2	2,5	x		
91,04	5	2	2	x		
91,45	2,5	2	2,5	x		
91,85	0	2	2	x		
92,07	5	2	2	x		
92,90	10	2	2	x		
93,46	5	2	2	x		
93,54	0	2	2	x		
94,55	5	2	2	x		
94,62	0	2	2	x		
95,06	2,5	2	2,5	x		
95,90	7,5	2	2,5	x		
96,13	5	2	2	x		
96,61	7,5	2	2,5	x		
97,44	5	2	2	x		
98,40	10	2	2	x		
98,47	5	2	2	x		
98,56	5	2	2	x		

Borrhåls id: HFM16

Loggningsdatum: 2003-12-04 kl 10:50

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Pekaren är bitvis pixlig, suddig och svår att urskilja.
12,00	-2,5	2	2,5		x	
12,73	-5	2	2		x	
13,00	0	2	2		x	
13,65	2,5	2	2,5		x	
13,87	0	2	2		x	
14,13	-5	2	2		x	
14,26	-7,5	2	2,5		x	
14,42	-10	2	2		x	
14,70	-12,5	2	2		x	
14,80	-5	2	2		x	
16,20	0	2	2		x	
18,20	-2,5	2	2,5		x	
18,50	5	2	2		x	
18,60	7,5	2	2,5		x	
18,98	10	2	2		x	
19,06	5	2	2		x	
19,12	7,5	2	2,5		x	
19,43	5	2	2		x	
19,90	7,5	2	2,5		x	
20,14	17,5	2	2,5		x	
20,16	10	2	2		x	
20,63	0	2	2		x	
21,65	2,5	2	2,5		x	
21,74	5	2	2		x	
22,20	0	2	2		x	
22,40	2,5	2	2,5		x	
22,45	0	2	2		x	
22,65	2,5	2	2,5		x	
22,76	0	2	2		x	
23,80	2,5	2	2,5		x	
23,92	5	2	2		x	
24,20	0	2	2		x	
24,82	7,5	2	2		x	
24,90	2,5	2	2,5		x	
25,06	5	2	2		x	
25,22	0	2	2		x	
25,40	5	2	2		x	
25,50	7,5	2	2,5		x	
25,70	20	2	2		x	
25,90	30	2	2		x	
26,25	17,5	2	2,5		x	
26,50	12,5	2	2,5		x	
26,60	7,5	2	2,5		x	
26,70	20	2	2		x	
26,75	0	2	2		x	
27,00	0	2	2		x	
27,82	5	2	2		x	
28,50	2,5	2	2		x	
28,60	5	2	2		x	

28,90	7,5	2	2,5		x	
29,10	10	2	2		x	
29,40	7,5	2	2,5		x	
29,75	2,5	2	2,5		x	
31,29	5	2	2		x	
32,10	7,5	2	2,5		x	
32,35	10	2	2		x	
32,50	0	2	2		x	
32,94	5	2	2		x	
33,20	7,5	2	2,5		x	
34,30	0	2	2		x	
34,47	0	5	22		m	Pekaren går ej att urskilja
35,05	-20	2	2		x	
35,23	-7,5	2	2,5		x	
35,50	0	5	7,5		m	Pekaren går ej att urskilja
37,05	-2,5	2	2,5		x	
37,25	-7,5	2	2,5		x	
37,50	-2,5	2	2,5		x	
37,93	-10	2	2		x	
38,44	2,5	2	2,5		x	
39,10	0	5	17,5		m	Pekaren går ej att urskilja
39,90	17,5	2	2,5		x	
40,53	15	2	2		x	
40,60	10	2	2		x	
40,75	0	5	7		m	Pekaren går ej att urskilja
47,13	5	2	2		x	
47,50	7,5	2	2,5		x	
47,60	10	2	2		x	
47,85	5	2	2		x	
47,96	0	2	2		x	
48,15	5	2	2		x	
48,25	10	2	2		x	
48,30	20	2	2		x	
48,72	15	2	2		x	
48,77	25	2	2		x	
48,90	2,5	2	2,5		x	
49,35	5	2	2		x	
50,00	7,5	2	2,5		x	
50,30	0	2	2		x	
50,37	7,5	2	2,5		x	
50,50	5	2	2		x	
50,84	10	2	2		x	
51,40	12,5	2	2,5		x	
51,60	20	2	2		x	
52,00	15	2	2		x	
52,40	0	2	2		x	
52,60	-5	2	2		x	
52,80	-10	2	2		x	
53,40	-5	2	2		x	
55,20	0	2	2		x	
59,00	10	2	2		x	
59,20	0	2	17		m	Pekaren rör sig, går ej att mäta
59,50	25	2	2		x	
59,65	0	5	27		m	Pekaren går ej att urskilja
59,85	0	2	2		x	
59,95	10	2	2		x	

60,05	0	5	7		m	Pekaren går ej att urskilja
60,45	15	2	2		x	
60,65	5	2	2		x	
61,00	0	2	2		x	
62,70	-5	2	2		x	
63,03	-7,5	2	2		x	
63,42	0	2	2		x	
63,56	0	5	2		m	Pekaren går ej att urskilja
63,83	0	2	2		x	
64,50	-5	2	2		x	
64,63	-10	2	2		x	
65,15	0	2	2		x	
65,50	10	2	2		x	
66,07	5	2	2		x	
66,12	0	2	2		x	
67,35	7,5	2	2,5		x	
68,25	0	2	2		x	
68,55	-7,5	2	2,5		x	
68,75	-25	2	2		x	
69,00	0	5	27		m	Pekaren går ej att urskilja
69,75	0	2	2		x	
69,90	-7,5	2	2		x	
70,10	-10	2	2		x	
70,14	-20	2	2		x	
70,23	-15	2	2		x	
70,42	2,5	2	2,5		x	
73,45	15	2	2		x	
74,75	10	2	2		x	
74,85	5	2	2		x	
75,00	0	2	2		x	
75,25	7,5	2	2,5		x	
76,00	12,5	2	2,5		x	
76,50	10	2	2		x	
76,63	7,5	2	2,5		x	
77,25	10	2	2		x	
77,35	15	2	2		x	
77,97	10	2	2		x	
78,54	0	2	2		x	
80,77	2,5	2	2		x	
83,50	2,5	2	2,5		x	
83,78	7,5	2	2,5		x	
84,09	0	2	2		x	
85,20	2,5	2	2,5		x	
85,87	5	2	2		x	
86,17	0	2	2		x	
86,76	5	2	2		x	
87,80	2,5	2	2,5		x	
88,40	5	2	2		x	
91,00	2,5	2	2,5		x	
92,02	2,5	2	2,5		x	
97,00	2,5	2	2,5		x	
102,00	2,5	2	2,5		x	
107,00	2,5	2	2,5		x	
112,00	2,5	2	2,5		x	
117,45	5	2	2		x	
117,70	2,5	2	2,5		x	
119,30	5	2	2		x	
120,44	0	2	2		x	
124,00	2,5	2	2,5		x	
128,85	2,5	2	2,5		x	

Borrhåls id: HFM17

Loggningsdatum: 2004-03-10 kl 16:43, 2004-03-10 kl 17:46

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Två filmer: HFM17-1:7-100.02 m HFM17-2: 100.02-205.87 m Pekaren är ställvis inte helt rak och då svår att mäta in.
7,00	3	2	2		x	
8,14	5	2	2		x	
8,41	-3	2	2		x	
8,44	-5	2	2		x	
8,47	-10	2	2		x	
8,49	0	2	2		x	
8,52	3	2	2		x	
8,59	0	2	2		x	
8,64	3	2	2		x	
8,70	7,5	2	2,5		x	
9,24	10	2	2		x	
9,50	2,5	2	2,5		x	
9,98	0	2	2		x	
10,48	-3	2	2		x	
11,28	3	2	2		x	
11,50	0	2	2		x	
13,25	-5	2	2		x	
13,45	-3	2	2		x	
14,09	0	2	2		x	
14,20	5	2	2		x	
14,55	7,5	2	2,5		x	
14,71	0	2	2		x	
14,82	3	2	2		x	
14,94	5	2	2		x	
15,09	0	2	2		x	
15,20	-5	2	2		x	
16,00	-7,5	2	2,5		x	
16,25	-10	2	2		x	
17,28	-2,5	2	2,5		x	
17,82	-5	2	2		x	
19,12	-7,5	2	2,5		x	
19,46	-5	2	2		x	
21,93	0	2	2		x	
22,00	-7,5	2	2,5		x	
23,05	0	2	2		x	
25,90	-2,5	2	2,5		x	
31,68	-7,5	2	2,5		x	
31,90	-12,5	2	2,5		x	
32,40	-17,5	2	2,5		x	
32,56	-2,5	2	2,5		x	
32,77	-5	2	2		x	
33,06	-7,5	2	2,5		x	
33,24	-5	2	2		x	
33,37	-7,5	2	2,5		x	
33,55	-5	2	2		x	
34,80	-5	2	2		x	



35,30	-10	2	2		x	
36,40	-12,5	2	2,5		x	
37,00	-10	2	2		x	
37,70	-10	2	2		x	
37,86	-10	2	2		x	
40,10	-15	2	2		x	
40,31	0	2	2		x	
42,45	-5	2	2		x	
43,30	-2,5	2	2,5		x	
43,90	-7,5	2	2,5		x	
44,95	-15	2	2		x	
45,14	-5	2	2		x	
45,85	-10	2	2		x	
46,10	-15	2	2		x	
46,38	-20	2	2		x	
47,95	-15	2	2		x	
48,03	-10	2	2		x	
49,70	-15	2	2		x	
50,05	0	2	2		x	
50,60	-5	2	2		x	
51,70	0	2	2		x	
51,77	-5	2	2		x	
52,20	-7,5	2	2,5		x	
52,72	-10	2	2		x	
53,10	-20	2	2		x	
53,25	-15	2	2		x	
53,33	-20	2	2		x	
53,50	-15	2	2		x	
53,80	-2,5	2	2,5		x	
54,94	0	2	2		x	
55,94	-5	2	2		x	
56,53	-7,5	2	2,5		x	
57,45	-10	2	2		x	
58,00	-15	2	2		x	
58,22	-20	2	2		x	
58,74	-15	2	2		x	
59,05	-10	2	2		x	
59,64	-15	2	2		x	
59,85	-20	2	2		x	
60,58	-25	2	2		x	
62,76	0	2	2		x	
64,70	-5	2	2		x	
65,10	-7,5	2	2,5		x	
65,45	-10	2	2		x	
66,00	-5	2	2		x	
66,71	-10	2	2		x	
67,30	-15	2	2		x	
67,64	-10	2	2		x	
67,70	0	2	2		x	
69,39	-5	2	2		x	
70,16	-10	2	2		x	
71,43	0	2	2		x	
71,80	-2,5	2	2,5		x	
73,00	-5	2	2		x	
74,47	-10	2	2		x	
76,03	0	2	2		x	

78,17	-2,5	2	2,5		x	
79,48	-5	2	2		x	
80,22	-10	2	2		x	
81,97	-15	2	2		x	
82,18	-10	2	2		x	
82,68	0	2	2		x	
91,00	-2,5	2	2,5		x	
91,44	-7,5	2	2,5		x	
91,65	-10	2	2		x	
92,27	-5	2	2		x	
93,20	-7,5	2	2,5		x	
93,98	-10	2	2		x	
95,00	-15	2	2		x	
98,55	-10	2	2		x	
100,02	-10	2	2		x	
100,45	0	2	2		x	
100,75	5	2	2		x	
100,88	2,5	2	2,5		x	
102,15	0	2	2		x	
103,00	2,5	2	2,5		x	
103,36	5	2	2		x	
103,60	2,5	2	2,5		x	
104,30	0	2	2		x	
105,75	5	2	2		x	
106,20	0	2	2		x	
114,43	-2,5	2	2,5		x	
116,72	-5	2	2		x	
119,98	-10	2	2		x	
120,13	-5	2	2		x	
121,03	-10	2	2		x	
123,70	-5	2	2		x	
124,33	0	2	2		x	
125,54	-5	2	2		x	
126,08	-2,5	2	2,5		x	
130,10	-7,5	2	2,5		x	
133,20	-5	2	2		x	
133,40	-10	2	2		x	
133,75	-5	2	2		x	
136,75	-15	2	2		x	
137,40	-5	2	2		x	
138,55	-10	2	2		x	
138,75	-5	2	2		x	
140,90	-7,5	2	2,5		x	
141,90	-10	2	2		x	
142,07	-5	2	2		x	
142,73	-10	2	2		x	
143,10	-5	2	2		x	
143,60	-10	2	2		x	
145,30	-5	2	2		x	
146,40	-10	2	2		x	
148,02	2,5	2	2,5		x	
149,95	0	2	2		x	
150,23	2,5	2	2,5		x	
152,45	0	2	2		x	
160,70	-2,5	2	2,5		x	
165,00	0	2	2		x	

165,90	-2,5	2	2,5		x	
166,21	0	2	2		x	
169,20	-5	2	2		x	
173,80	0	2	2		x	
187,90	-2,5	2	2,5		x	
192,95	-7,5	2	2,5		x	
193,60	-5	2	2		x	
197,50	-7,5	2	2,5		x	
199,00	-10	2	2		x	
199,70	-5	2	2		x	
200,50	-7,5	2	2,5		x	
201,00	-2,5	2	2,5		x	
203,25	0	2	2		x	
205,87	-2,5	2	2,5		x	

Borrhåls id: HFM18

Loggningsdatum: 2004-01-15, kl 09:07

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av borrhålet saknas En VÅLDIGT stor libell som täcker mer än halva utrymmet. Felmarginalen är därför större i detta hål. Suddig pekare bitvis.
8,00	5	5	2		x	
12,75	7	5	2		x	
18,91	5	5	2		x	
23,41	5	5	2		x	
29,87	5	5	2		x	
33,11	5	5	2		x	
38,01	5	5	2		x	
43,81	7	5	2		x	
48,66	5	5	2		x	
53,75	5	5	2		x	
58,20	7	5	2		x	
62,66	7	5	2		x	
66,19	10	5	2		x	
71,53	10	5	2		x	
75,28	7	5	2		x	
79,84	5	5	2		x	
83,94	5	5	2		x	
89,18	7	5	2		x	
91,09	5	5	2		x	
180,34	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM19

Loggningsdatum: 2004-05-10 kl 15:15

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Mycket stor libell, täcker upp nästan halva orienteringscirkeln.
11,00	0	5	3		x	
15,00	0	5	3		x	
20,00	0	5	3		x	
25,00	0	5	3		x	
30,00	0	5	3		x	
35,00	0	5	3		x	
40,00	0	5	3		x	
45,00	0	5	3		x	
50,00	0	5	3		x	
55,00	0	5	3		x	
60,00	0	5	3		x	
65,00	0	5	3		x	
70,00	0	5	3		x	
75,00	0	5	3		x	
80,00	0	5	3		x	
85,00	0	5	3		x	
90,00	0	5	3		x	
95,00	0	5	3		x	
100,00	0	5	3		x	
105,00	0	5	3		x	
110,00	0	5	3		x	
115,00	0	5	3		x	
120,00	0	5	3		x	
125,00	0	5	3		x	
130,00	0	5	3		x	
135,00	0	5	3		x	
140,00	0	5	3		x	
145,00	0	5	3		x	
150,00	0	5	3		x	
155,00	0	5	3		x	
160,00	0	5	3		x	
165,00	0	5	3		x	
170,00	0	5	3		x	
175,00	0	5	3		x	
180,00	0	5	3		x	
184,64	0	5	3		x	

Borrhåls id: HFM20

Loggningsdatum: 2005-01-18, kl 00:00

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Det finns fyra filmer i mappen. Två filmer vardera för två filmningstillfällen: 2004-01-18 och 2004-06-15. Korrigeringen är gjord efter filmen 2004-01-18 eftersom det är den som anges i Boremaprapporten.
12,00	0	2	2		x	2018-02-06
12,94	-2,5	2	2,5		x	
14,30	-5	2	2		x	
14,50	-2,5	2	2		x	
14,64	-7,5	2	2,5		x	
14,75	15	2	2		x	
14,85	0	2	2		x	
14,99	2,5	2	2,5		x	
15,15	0	2	2		x	
15,38	2,5	2	2,5		x	
15,83	0	2	2		x	
16,70	-2,5	2	2,5		x	
16,94	0	2	2		x	
17,14	-2,5	2	2,5		x	
17,41	-5	2	2		x	
19,86	-7,5	2	2,5		x	
20,28	-5	2	2		x	
20,45	-2,5	2	2,5		x	
20,62	-5	2	2		x	
21,07	-7,5	2	2,5		x	
21,45	-2,5	2	2,5		x	
21,53	-5	2	2		x	
21,77	-2,5	2	2,5		x	
22,01	-5	2	2		x	
22,43	-2,5	2	2,5		x	
22,69	-5	2	2		x	
23,25	-7,5	2	2,5		x	
23,94	-2,5	2	2,5		x	
24,34	0	2	2		x	
25,75	-2,5	2	2,5		x	
25,82	-5	2	2		x	
26,12	-2,5	2	2,5		x	
26,31	-5	2	2		x	
26,44	0	2	2		x	
26,82	-2	2	2,5		x	
26,90	0	2	2		x	
27,10	-2,5	2	2,5		x	
27,62	0	2	2		x	
28,01	2,5	2	2,5		x	
28,43	0	2	2		x	
29,03	2,5	2	2,5		x	
29,28	0	2	2		x	
29,55	2,5	2	2,5		x	
29,99	5	2	2		x	
30,37	0	2	2		x	
30,42	2,5	2	2,5		x	
30,52	0	2	2		x	
30,85	2,5	2	2,5		x	
31,72	5	2	2		x	
31,84	2,5	2	2,5		x	
31,95	5	2	2		x	
32,96	7,5	2	2,5		x	
33,07	5	2	2		x	
33,30	7,5	2	2,5		x	
33,35	5	2	2		x	
33,47	7,5	2	2,5		x	
33,93	5	2	2		x	
34,08	10	2	2		x	
34,13	15	2	2		x	
34,50	20	2	2		x	

34,70	12,5	2	2,5		x	
35,42	10	2	2		x	
35,72	15	2	2		x	
36,68	20	2	2		x	
37,17	5	2	2		x	
38,13	10	2	2		x	
39,62	12,5	2	2,5		x	
41,70	10	2	2		x	
42,84	12,5	2	2,5		x	
43,49	10	2	2		x	
43,63	12,5	2	2,5		x	
46,60	15	2	2		x	
46,78	10	2	2		x	
46,80	7,5	2	2,5		x	
47,47	10	2	2		x	
52,88	15	2	2		x	
54,28	10	2	2		x	
54,34	5	2	2		x	
54,60	10	2	2		x	
56,99	5	2	2		x	
57,24	10	2	2		x	
57,47	5	2	2		x	
57,63	10	2	2		x	
57,97	15	2	2		x	
59,73	17,5	2	2,5		x	
59,85	15	2	2		x	
59,96	0	2	2		x	
62,20	7,5	2	2,5		x	
62,32	5	2	2		x	
62,83	7,5	2	2,5		x	
63,26	10	2	2		x	
64,95	7,5	2	2,5		x	
65,20	10	2	2		x	
65,50	15	2	2		x	
66,52	10	2	2		x	
66,72	5	2	2		x	
67,55	10	2	2		x	
68,15	5	2	2		x	
69,07	10	2	2		x	
69,74	15	2	2		x	
70,25	10	2	2		x	
72,05	15	2	2		x	
72,99	5	2	2		x	
73,45	10	2	2		x	
74,23	15	2	2		x	
74,85	10	2	2		x	
75,29	15	2	2		x	
78,83	10	2	2		x	
79,71	12,5	2	2,5		x	
80,80	10	2	2		x	
81,49	7,5	2	2,5		x	
82,18	10	2	2		x	
82,85	12,5	2	2,5		x	
84,68	10	2	2		x	
86,64	12,5	2	2,5		x	
87,04	15	2	2		x	
88,15	10	2	2		x	
91,17	15	2	2		x	
91,59	5	2	2		x	
91,88	2,5	2	2,5		x	
92,60	7,5	2	2,5		x	
94,70	10	2	2		x	
96,36	15	2	2		x	
99,03	0	2	2		x	
101,06	2,5	2	2,5		x	
101,27	5	2	2		x	
102,20	10	2	2		x	
103,51	5	2	2		x	
103,75	2,5	2	2,5		x	
104,50	0	2	2		x	

104,71	5	2	2		x	
105,10	7,5	2	2,5		x	
105,22	10	2	2		x	
105,45	5	2	2		x	
105,53	0	2	2		x	
105,68	5	2	2		x	
107,28	10	2	2		x	
108,23	15	2	2		x	
108,45	10	2	2		x	
108,52	7,5	2	2,5		x	
108,76	10	2	2		x	
109,40	2,5	2	2,5		x	
109,80	0	2	2		x	
110,18	2,5	2	2,5		x	
110,34	0	2	2		x	
110,52	2,5	2	2,5		x	
110,82	7,5	2	2,5		x	
111,35	10	2	2		x	slut på film 1.
111,36	0				G	Film 1 slutar vid 111,35 meter. Bild saknas mellan 111,35-211 meter
211,50	-2,5	2	2,5		x	start film 2. Bild saknas mellan 111,35-211 meter
212,50	-5	2	2		x	
212,88	0	2	2		x	
213,34	-5	2	2		x	
214,06	0	2	2		x	
215,00	-5	2	2		x	
220,52	-2,5	2	2,5		x	
221,35	-5	2	2		x	
223,22	-7,5	2	2,5		x	
223,69	-5	2	2		x	
224,70	-7,5	2	2,5		x	
225,43	-2,5	2	2,5		x	
226,00	-5	2	2		x	
227,22	-7,5	2	2,5		x	
227,83	-10	2	2		x	
228,39	-5	2	2		x	
228,70	-10	2	2		x	
229,75	-7,5	2	2,5		x	
230,71	-5	2	2		x	
231,10	-2,5	2	2,5		x	
231,36	-7,5	2	2,5		x	
236,51	-5	2	2		x	
237,05	-7,5	2	2,5		x	
238,13	-5	2	2		x	
238,82	-7,5	2	2,5		x	
238,95	-5	2	2		x	
240,20	-2,5	2	2		x	
244,30	-5	2	2		x	
244,65	-2,5	2	2,5		x	
245,97	0	2	2		x	
248,18	-2,5	2	2,5		x	
248,36	-5	2	2		x	
250,51	0	2	2		x	
250,81	-2,5	2	2,5		x	
251,68	0	2	2		x	
252,48	-2,5	2	2,5		x	
252,84	0	2	2		x	
253,13	-2,5	2	2,5		x	
253,37	-5	2	2		x	
254,95	0	2	2		x	
256,52	-2,5	2	2,5		x	
256,72	0	2	2		x	
265,11	-2,5	2	2,5		x	
265,40	0	2	2		x	
265,79	-2,5	2	2,5		x	
266,15	0	2	2		x	
282,00	2,5	2	2,5		x	
285,10	0	2	2		x	
285,70	-2,5	2	2,5		x	
294,40	0	2	2		x	
295,00	-2,5	2	2,5		x	



295,42	-5	2	2		x	
295,50	0	2	2		x	
296,70	-2,5	2	2,5		x	
298,50	0	2	2		x	
299,83	1	2	2		x	Slut på film

Borrhåls id: HFM21

Loggningsdatum: 2005-01-18 kl 11:10

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Ursprungligen ska det finnas två filmer men film nr 2 saknas. Intervallet 105.76-202.72 m är därför inlagt som ett G-intervall.
12,00	-3	2	2		x	
12,11	-5	2	2		x	
12,33	-8	2	2		x	
12,42	-5	2	2		x	
12,58	-10	2	2		x	
12,75	-8	2	2		x	
13,82	-5	2	2		x	
14,05	-8	2	2		x	
14,53	-5	2	2		x	
14,78	-3	2	2		x	
14,87	-5	2	2		x	
15,00	-8	2	2		x	
15,22	-10	2	2		x	
16,42	-5	2	2		x	
17,37	-3	2	2		x	
17,41	-5	2	2		x	
18,13	-8	2	2		x	
18,30	-5	2	2		x	
18,61	-3	2	2		x	
18,71	-5	2	2		x	
19,10	-8	2	2		x	
19,59	-5	2	2		x	
20,18	-8	2	2		x	
20,22	-5	2	2		x	
21,11	-8	2	2		x	
23,60	-5	2	2		x	
23,68	-8	2	2		x	
23,81	-5	2	2		x	
24,62	-8	2	2		x	
24,77	-5	2	2		x	
25,19	-8	2	2		x	
25,96	-5	2	2		x	
26,15	-8	2	2		x	
26,32	-5	2	2		x	
26,43	-8	2	2		x	
26,99	-5	2	2		x	
27,29	-8	2	2		x	
27,56	-5	2	2		x	
27,77	-8	2	2		x	
28,08	-5	2	2		x	
29,83	-8	2	2		x	
30,85	-5	2	2		x	
32,58	-8	2	2		x	
34,35	-5	2	2		x	
35,25	-8	2	2		x	

35,79	-5	2	2		x	
38,05	-3	2	2		x	
38,22	-5	2	2		x	
39,55	-8	2	2		x	
40,04	-5	2	2		x	
41,51	-8	2	2		x	
42,05	-5	2	2		x	
44,18	-8	2	2		x	
45,54	-5	2	2		x	
46,53	-8	2	2		x	
47,33	-5	2	2		x	
48,03	-8	2	2		x	
50,07	-5	2	2		x	
51,91	-8	2	2		x	
52,05	-5	2	2		x	
52,15	-8	2	2		x	
52,60	-5	2	2		x	
54,39	-8	2	2		x	
54,50	-5	2	2		x	
58,53	-8	2	2		x	
59,59	-5	2	2		x	
60,45	-8	2	2		x	
60,61	-5	2	2		x	
62,44	-8	2	2		x	
62,58	-5	2	2		x	
62,86	-8	2	2		x	
64,01	-5	2	2		x	
66,55	-8	2	2		x	
67,22	-5	2	2		x	
67,66	0	2	2		x	
67,96	-2	2	2		x	
68,04	-3	2	2		x	
68,72	0	2	2		x	
68,78	-2	2	2		x	
70,21	-3	2	2		x	
70,99	-2	2	2		x	
71,60	0	2	2		x	
71,92	2	2	2		x	
72,50	-3	2	2		x	
73,12	-2	2	2		x	
74,23	-3	2	2		x	
75,10	-5	2	2		x	
75,77	-3	2	2		x	
78,77	-3	2	2		x	
80,87	-5	2	2		x	
81,23	-2	2	2		x	
81,35	-3	2	2		x	
81,62	-2	2	2		x	
82,06	-3	2	2		x	
82,17	0	2	2		x	
82,38	-2	2	2		x	
83,04	-5	2	2		x	
83,28	-3	2	2		x	
86,74	-5	2	2		x	
87,19	-2	2	2		x	
87,48	-3	2	2		x	

88,09	-5	2	2		x	
90,65	-2	2	2		x	
90,87	-5	2	2		x	
91,14	-3	2	2		x	
91,40	-5	2	2		x	
93,40	-3	2	2		x	
94,03	-5	2	2		x	
94,66	-3	2	2		x	
95,11	-2	2	2		x	
95,33	-5	2	2		x	
99,93	-3	2	2		x	
100,50	-2	2	2		x	
102,98	-2	2	2		x	
103,42	-2	2	2		x	
104,17	-5	2	2		x	
105,76	-3	2	2		x	
202,72	0				G	Denna del av filmen saknas och är därför inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM22

Loggningsdatum: 2004-11-05, kl 11:09; 2004-11-15, kl 12:37

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Det saknas film mellan 105.93 och 149.99 m.
11,00	0	2	2		x	
11,83	-5	2	2		x	
11,96	0	2	2		x	
12,85	-5	2	2		x	
13,20	0	2	2		x	
18,05	-2,5	2	2,5		x	
18,80	0	2	2		x	
19,85	-2,5	2	2,5		x	
22,45	-5	2	2		x	
22,75	-2,5	2	2,5		x	
29,30	0	2	2		x	
31,40	-2,5	2	2,5		x	
35,40	0	2	2		x	
41,30	-2,5	2	2,5		x	
45,55	-5	2	2		x	
46,50	-2,5	2	2,5		x	
47,30	-5	2	2		x	
52,13	-5	2	2		x	
60,38	-7,5	2	2,5		x	
62,65	-5	2	2		x	
69,05	-2,5	2	2,5		x	
70,45	-5	2	2		x	
70,70	-2,5	2	2,5		x	
73,10	-5	2	2		x	
77,40	-2,5	2	2,5		x	
77,65	-5	2	2		x	
83,39	-7,5	2	2,5		x	
84,79	-5	2	2		x	
85,58	-7,5	2	2,5		x	
94,08	-5	2	2		x	
94,36	-7,5	2	2,5		x	
94,50	-5	2	2		x	
94,73	-7,5	2	2		x	
98,88	-5	2	2		x	
100,16	-7,5	2	2,5		x	
100,59	-10	2	2		x	
104,28	-7,5	2	2,5		x	
105,50	-10	2	2		x	
149,99	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad
154,54	-2,5	2	2,5		x	
155,00	-5	2	2		x	
156,10	-2,5	2	2,5		x	
157,50	-5	2	2		x	
158,46	-2	2	2		x	
158,77	-5	2	2		x	
161,28	-5	2	2		x	
162,50	-5	2	2		x	
163,34	-5	2	2		x	
165,52	-5	2	2		x	
166,44	-3	2	2		x	
169,09	-3	2	2		x	
169,99	-5	2	2		x	
171,23	-3	2	2		x	
172,96	-5	2	2		x	
174,83	-5	2	2		x	
175,66	-7	2	2		x	

175,78	-5	2	2		x	
176,20	-7	2	2		x	
176,90	-5	2	2		x	
177,37	-5	2	2		x	
182,35	-5	2	2		x	
185,57	-5	2	2		x	
190,11	-7	2	2		x	
190,62	-5	2	2		x	
191,97	-7	2	2		x	
192,37	-5	2	2		x	
194,60	-5	2	2		x	
197,12	-3	2	2		x	
198,10	-5	2	2		x	
201,86	-3	2	2		x	
202,08	-5	2	2		x	
209,15	-5	2	2		x	
212,68	-5	2	2		x	
215,11	-5	2	2		x	

Borrhåls id: HFM26

Loggningsdatum: 2006-09-22, kl 08:50

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						<b>GU=4,6</b> Sista delen av filmen saknas och är inte betakorrigerad.
12,00	5	2	2		x	
12,39	2,5	2	2,5		x	
13,34	0	2	2		x	
13,66	2,5	2	2,5		x	
13,75	0	2	2		x	
14,35	2,5	2	2,5		x	
14,57	0	2	2		x	
23,15	2,5	2	2,5		x	
25,50	0	2	2		x	
27,20	2,5	2	2,5		x	
27,60	0	2	2		x	
28,15	5	2	2		x	
28,65	2,5	2	2		x	
39,06	0	2	2		x	
40,45	2,5	2	2,5		x	
45,87	5	2	2		x	
50,91	5	2	2		x	
55,40	5	2	2		x	
56,34	5	2	2		x	
60,30	2,5	2	2,5		x	
64,98	5	2	2		x	
69,67	2,5	2	2,5		x	
74,76	5	2	2		x	
79,79	2,5	2	2,5		x	
85,47	2,5	2	2,5		x	
89,48	5	2	2		x	
94,23	5	2	2		x	
99,31	0	2	2		x	
102,10	2,5	2	2,5		x	
162,43	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM28

Loggningsdatum: 2006-06-22, kl 10:08

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av filmen saknas och är inte betakorrigerad.
11,00	2	5	2		x	Mörk bild
11,92	0	2	2		x	
12,24	-2	2	2		x	
12,34	0	2	2		x	
12,73	2	2	2		x	
12,93	5	2	2		x	
13,20	2	2	2		x	
13,48	5	2	2		x	
13,53	2	2	2		x	
13,60	0	2	2		x	
13,78	2	2	2		x	
14,39	0	2	2		x	
14,50	2	2	2		x	
14,59	0	2	2		x	
14,98	2	2	2		x	
17,45	5	2	2		x	
18,66	2	2	2		x	
18,81	5	2	2		x	
19,21	2	2	2		x	
20,56	5	2	2		x	
20,74	2	2	2		x	
21,08	0	2	2		x	
23,35	2	2	2		x	
25,39	0	2	2		x	
25,43	2	2	2		x	
25,86	5	2	2		x	
26,87	2	2	2		x	
26,99	0	2	2		x	
27,06	2	2	2		x	
28,73	0	2	2		x	
28,86	2	2	2		x	
30,32	0	2	2		x	
32,80	2	2	2		x	
33,11	0	2	2		x	
34,04	2	2	2		x	
35,34	0	2	2		x	
36,05	-2	2	2		x	
36,27	0	2	2		x	
36,65	-2	2	2		x	
37,02	0	2	2		x	
38,19	-2	2	2		x	
38,33	-5	2	2		x	
38,52	-2	2	2		x	
39,03	-5	2	2		x	
40,12	-2	2	2		x	
40,35	-5	2	2		x	
40,40	-2	2	2		x	
40,69	-5	2	2		x	
40,95	0	2	2		x	
41,02	-5	2	2		x	
42,19	-2	2	2		x	
43,07	-5	2	2		x	
43,34	-2	2	2		x	
43,91	0	2	2		x	
44,21	-5	2	2		x	



44,92	-2	2	2		x	
45,11	-5	2	2		x	
45,26	-2	2	2		x	
45,47	-5	2	2		x	
46,57	-2	2	2		x	
47,24	-5	2	2		x	
47,59	0	2	2		x	
47,73	-5	2	2		x	
49,34	-2	2	2		x	
49,47	-5	2	2		x	
49,50	-2	2	2		x	
49,73	-5	2	2		x	
50,57	-2	2	2		x	
51,19	-5	2	2		x	
51,25	-2	2	2		x	
51,43	-5	2	2		x	
52,23	-2	2	2		x	
52,55	-5	2	2		x	
53,37	-10	2	2		x	
57,46	-10	2	2		x	
58,66	-5	2	2		x	
58,89	-10	2	2		x	
58,95	-5	2	2		x	
59,25	-10	2	2		x	
60,06	0	2	2		x	
60,70	2	2	2		x	
61,05	0	2	2		x	
61,79	2	2	2		x	
63,43	0	2	2		x	
63,70	2	2	2		x	
63,95	5	2	2		x	
64,38	0	2	2		x	
65,22	2	2	2		x	
65,54	0	2	2		x	
65,75	2	2	2		x	
65,94	0	2	2		x	
67,29	-2	2	2		x	
67,38	0	2	2		x	
70,39	0	2	2		x	
71,12	-2	2	2		x	
71,27	2	2	2		x	
71,35	0	2	2		x	
72,05	-2	2	2		x	
72,50	0	2	2		x	
73,50	-2	2	2		x	
74,99	0	2	2		x	
75,46	-2	2	2		x	
76,17	0	2	2		x	
76,35	-2	2	2		x	
80,27	-2	2	2		x	
84,38	-2	2	2		x	
87,54	-2	2	2		x	
89,71	0	2	2		x	
91,14	-2	2	2		x	
92,23	-5	2	2		x	
94,37	-2	2	2		x	
97,33	-2	2	2		x	
97,95	0	2	2		x	
98,22	-2	2	2		x	
98,50	-5	2	2		x	
98,82	0	2	2		x	
99,20	-2	2	2		x	
99,72	-5	2	2		x	
101,00	-2	2	2		x	
101,75	-5	2	2		x	
102,12	-2	2	2		x	
148,70	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM30

Loggningsdatum: 2006-06-19, kl 11:06

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av filmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
17,58	-2,5	2	2,5		x	
18,35	-5	2	2		x	
24,65	-2,5	2	2,5		x	
25,45	-5	2	2		x	
35,50	0	2	2		x	
44,80	-2,5	2	2,5		x	
50,00	-2,5	2	2,5		x	
55,00	-2,5	2	2,5		x	
61,00	0	2	2		x	
68,00	-2,5	2	2,5		x	
71,00	-5	2	2		x	
72,50	-2,5	2	2,5		x	
74,90	0	2	2		x	
76,60	-2,5	2	2,5		x	
78,10	0	2	2		x	
78,50	-2,5	2	2,5		x	
79,80	0	2	2		x	
80,70	2,5	2	2,5		x	
81,65	0	2	2		x	
84,25	2,5	2	2,5		x	
85,45	0	2	2		x	
86,05	2,5	2	2,5		x	
86,85	0	2	2		x	
93,45	-2,5	2	2,5		x	
94,50	-5	2	2		x	
94,85	-2,5	2	2,5		x	
95,19	-5	2	2		x	
102,90	-2,5	2	2		x	
107,35	-2,5	2	2,5		x	
200,43	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM31

Loggningsdatum: 2006-06-01, kl 08:39

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av filmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
8,00	0	2	2		x	
12,30	0	2	2		x	
16,68	-2	2	2		x	
22,45	0	2	2		x	
27,63	2	2	2		x	
32,79	-2	2	2		x	
36,29	-5	2	2		x	
41,03	0	2	2		x	
46,75	0	2	2		x	
51,03	7	2	2		x	
56,11	0	2	2		x	
60,86	10	2	2		x	
61,09	0	2	2		x	
63,37	3	2	2		x	
67,00	0	2	2		x	
70,81	2	2	2		x	
75,80	5	2	2		x	
78,24	0	2	2		x	
82,06	0	2	2		x	
85,92	0	2	2		x	
87,90	5	0	0		x	
88,21	0	2	2		x	
88,27	-7	2	2		x	
88,32	-10	2	2		x	
88,50	-7	2	2		x	
88,78	-5	2	2		x	
89,35	-5	2	2		x	
90,85	-2	2	2		x	
91,35	0	2	2		x	
92,38	0	2	2		x	
95,83	-2	2	2		x	
97,41	-5	2	2		x	
100,59	0	2	2		x	
102,11	-2	2	2		x	
104,46	-5	2	2		x	
105,40	-5	2	2		x	
200,44	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM33

Loggningsdatum: 2006-06-01, kl 15:54

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av rådatafilmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
11,00	0	2	2		x	
12,96	0				m	Libellen förvandlas till 15-20 st småbubblor
13,70	0	2	2		x	Libellen har återfått sin form
14,25	2,5	2	2,5		x	
15,30	0	2	2		x	
15,80	2,5	2	2,5		x	
17,65	5	2	2		x	
18,15	2,5	2	2,5		x	
18,55	5	2	2		x	
19,10	2,5	2	2,5		x	
25,00	2,5	2	2,5		x	
30,05	5	2	2		x	
30,40	0	2	2		x	
31,90	-2,5	2	2,5		x	
32,25	0	2	2		x	
32,60	-2,5	2	2,5		x	
32,65	0	2	2		x	
35,50	2,5	2	2,5		x	
36,10	0	2	2		x	
37,10	-2,5	2	2,5		x	
38,10	-5	2	2		x	
38,60	-2,5	2	2		x	
38,80	-5	2	2		x	
43,15	-2,5	2	2,5		x	
45,30	-5	2	2		x	
49,05	-2,5	2	2,5		x	
50,30	-5	2	2		x	
52,60	-2,5	2	2,5		x	
53,02	-5	2	2		x	
53,45	-2,5	2	2,5		x	
55,40	-5	2	2		x	
55,70	-2,5	2	2,5		x	
58,00	0	2	2		x	
58,70	-2,5	2	2,5		x	
60,40	-5	2	2		x	
60,85	-2,5	2	2		x	
65,25	-5	2	2		x	
65,62	-2,5	2	2		x	
66,00	-5	2	2		x	
71,75	-2,5	2	2		x	
72,30	-5	2	2		x	
89,00	-2,5	2	2,5		x	
89,50	-5	2	2		x	
100,55	-2,5	2	2,5		x	
102,30	-2,5	2	2,5		x	
139,90	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM34

Loggningsdatum: 2006-06-12, kl 10:37

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av rådatafilmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
11,00	5	2	2		x	
11,20	2,5	2	2,5		x	
12,13	0	2	2		x	
12,54	5	2	2		x	
12,57	10	2	2		x	
12,73	5	2	2		x	
13,40	0	2	2		x	
14,35	2,5	2	2,5		x	
14,80	5	2	2		x	
15,55	2,5	2	2,5		x	
15,80	5	2	2		x	
16,01	2,5	2	2,5		x	
16,65	5	2	2		x	
17,47	2,5	2	2,5		x	
17,80	5	2	2		x	
18,15	2,5	2	2,5		x	
18,90	5	2	2		x	
19,50	2,5	2	2,5		x	
19,90	0	2	2		x	
20,42	2,5	2	2,5		x	
20,50	0	2	2		x	
20,80	2,5	2	2,5		x	
21,24	0	2	2		x	
24,70	2,5	2	2,5		x	
25,64	0	2	2		x	
26,60	2,5	2	2,5		x	
28,30	5	2	2		x	
29,40	2,5	2	2,5		x	
30,10	0	2	2		x	
30,35	2,5	2	2,5		x	
31,22	0	2	2		x	
32,00	5	2	2		x	
32,22	2,5	2	2,5		x	
32,38	0	2	2		x	
32,75	2,5	2	2,5		x	
33,10	0	2	2		x	
33,55	2,5	2	2,5		x	
33,80	5	2	2		x	
34,23	0	2	2		x	
35,25	2,5	2	2,5		x	
35,65	0	2	2		x	
35,84	5	2	2		x	
36,04	0	2	2		x	
36,38	2,5	2	2,5		x	
37,50	0	2	2		x	
37,80	2,5	2	2,5		x	
38,26	0	2	2		x	
38,68	2,5	2	2,5		x	
39,07	0	2	2		x	
39,48	2,5	2	2,5		x	
39,75	0	2	2		x	
39,81	2,5	2	2,5		x	
40,17	0	2	2		x	
40,46	5	2	2		x	
40,71	2,5	2	2,5		x	

42,07	-2,5	2	2,5		x	
45,62	0	2	2		x	
45,90	-2,5	2	2,5		x	
46,80	0	2	2		x	
47,52	-2,5	2	2,5		x	
48,17	0	2	2		x	
48,51	-2,5	2	2,5		x	
48,85	0	2	2		x	
49,38	-2,5	2	2,5		x	
52,14	-5	2	2		x	
54,60	-2,5	2	2,5		x	
57,25	-5	2	2		x	
57,40	-2,5	2	2,5		x	
65,00	-5	2	2		x	
65,45	-2,5	2	2,5		x	
65,90	-5	2	2		x	
66,07	-2,5	2	2,5		x	
67,20	-5	2	2		x	
69,30	-2,5	2	2,5		x	
70,20	-5	2	2		x	
70,88	-2,5	2	2,5		x	
76,85	-5	2	2		x	
77,40	-2,5	2	2,5		x	
77,45	0	2	2		x	
77,60	-2,5	2	2,5		x	
78,25	-5	2	2		x	
79,52	-2,5	2	2,5		x	
80,55	-5	2	2		x	
81,15	-2,5	2	2,5		x	
81,83	-5	2	2		x	
82,30	-2,5	2	2,5		x	
82,47	-5	2	2		x	
86,30	-2,5	2	2,5		x	
87,22	-5	2	2		x	
87,55	-2,5	2	2,5		x	
88,00	-5	2	2		x	
88,60	-2,5	2	2,5		x	
89,52	-5	2	2		x	
90,00	-2,5	2	2,5		x	
90,28	-5	2	2		x	
92,40	-2,5	2	2,5		x	
94,20	-5	2	2		x	
94,85	-2,5	2	2,5		x	
95,04	-5	2	2		x	
96,09	-2,5	2	2,5		x	
96,20	-5	2	2		x	
97,26	-5	2	2		x	
179,06	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM35

Loggningsdatum: 2006-07-19, kl 19:07

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av rådatafilmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
12,00	-5	2	2		x	
12,15	-7,5	2	2,5		x	
12,34	-5	2	2		x	
12,72	-7,5	2	2,5		x	
13,50	-5	2	2		x	
13,70	-7,5	2	2,5		x	
17,30	-10	2	2		x	
17,59	-5	2	2		x	
22,95	-2,5	2	2,5		x	
27,00	0	2	2		x	
28,22	-2,5	2	2,5		x	
30,15	0	2	2		x	
30,23	-2,5	2	2,5		x	
31,95	0	2	2		x	
33,10	-2,5	2	2,5		x	
35,22	-5	2	2		x	
35,85	-2,5	2	2,5		x	
36,90	-5	2	2		x	
47,01	0	2	2		x	
47,25	-2,5	2	2,5		x	
47,50	0	2	2		x	
47,90	-2,5	2	2,5		x	
50,45	0	2	2		x	
52,10	-5	2	2		x	
52,20	0	2	2		x	
52,83	-2,5	2	2,5		x	
55,05	0	2	2		x	
56,26	-2,5	2	2,5		x	
56,44	0	2	2		x	
57,65	-2,5	2	2,5		x	
58,80	0	2	2		x	
60,45	-2,5	2	2,5		x	
62,70	-5	2	2		x	
63,50	-2,5	2	2,5		x	
63,75	0	2	2		x	
64,15	-2,5	2	2,5		x	
65,68	0	2	2		x	
66,40	-2,5	2	2,5		x	
71,65	-5	2	2,5		x	
76,50	-2,5	2	2,5		x	
83,02	-5	2	2		x	
83,55	-2,5	2	2,5		x	
85,31	-5	2	2		x	
87,59	-2,5	2	2,5		x	
94,06	-5	2	2		x	
95,95	-2,5	2	2,5		x	
102,99	-5	2	2		x	
107,78	-5	2	2		x	
200,36	0				G	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad

Borrhåls id: HFM37

Loggningsdatum: 2006-09-20, kl 14:15

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av rådatafilmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
9,00	0	2	2		x	
9,29	-5	2	2		x	
9,50	-7,5	2	2,5		x	
9,54	0	2	2		x	
9,79	2,5	2	2,5		x	
10,00	-5	2	2		x	
10,40	7,5	2	2,5		x	
12,00	5	2	2		x	
12,50	2,5	2	2,5		x	
12,85	5	2	2		x	
12,95	2,5	2	2,5		x	
13,20	0	2	2		x	
13,40	2,5	2	2,5		x	
15,70	5	2	2		x	
16,50	7,5	2	2,5		x	
16,60	5	2	2		x	
17,85	2,5	2	2,5		x	
18,00	0	2	2		x	
18,50	2,5	2	2,5		x	
18,65	5	2	2		x	
20,13	7,5	2	2,5		x	
20,28	5	2	2		x	
21,93	7,5	2	2,5		x	
22,29	5	2	2		x	
23,15	7,5	2	2,5		x	
23,45	5	2	2		x	
24,45	7,5	2	2,5		x	
32,14	5	2	2		x	
34,25	2,5	2	2,5		x	
35,00	0	2	2		x	
38,20	2,5	2	2,5		x	
45,00	2,5	2	2,5		x	
53,20	5	2	2		x	
60,80	2,5	2	2,5		x	
65,07	0	2	2		x	
66,22	2,5	2	2,5		x	
76,10	0	2	2		x	
77,49	2,5	2	2,5		x	
78,94	0	2	2		x	
79,09	2,5	2	2,5		x	
80,70	0	2	2		x	
81,25	2,5	2	2,5		x	
82,80	5	2	2		x	
86,35	0	2	2		x	
89,12	2,5	2	2,5		x	
89,55	0	2	2		x	
90,15	2,5	2	2,5		x	
90,62	0	2	2		x	
90,84	2,5	2	2,5		x	
93,02	0	2	2		x	
191,44	0				G	Denna del av filmen saknas och har inte betakorrigerats



Borrhåls id: HFM38

Loggningsdatum: 2006-07-20, kl 09:30

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=4,6 Sista delen av rådatafilmen saknas och är inte därför inte betakorrigerad.
9,00	2,5	2	2,5		x	
10,60	0	2	2		x	
11,20	2,5	2	2,5		x	
11,57	5	2	2		x	
12,20	0	2	2		x	
12,70	5	2	2		x	
18,35	2,5	2	2		x	
20,67	0	2	2		x	
22,35	-2,5	2	2,5		x	
23,72	0	2	2		x	
25,45	2,5	2	2,5		x	
25,68	0	2	2		x	
28,13	2,5	2	2,5		x	
30,00	0	2	2		x	
34,95	-2,5	2	2,5		x	
36,76	0	2	2		x	
36,99	-2,5	2	2,5		x	
41,29	0	2	2		x	
42,20	-2,5	2	2,5		x	
43,10	0	2	2		x	
44,28	-2,5	2	2,5		x	
45,75	-5	2	2		x	
48,30	0	2	2		x	
49,01	-2,5	2	2		x	
50,58	-5	2	2		x	
51,15	0	2	2		x	
52,32	-2,5	2	2,5		x	
56,87	0	2	2		x	
57,44	-2,5	2	2,5		x	
62,75	0	2	2		x	
63,10	-5	2	2		x	
65,15	-7	2	2		x	
65,60	-5	2	2		x	
66,04	-7	2	2		x	
66,34	-5	2	2		x	
67,25	-7,5	2	2,5		x	
69,84	-10	2	2		x	
70,60	-7,5	2	2,5		x	
71,80	-5	2	2		x	
71,96	-5	2	2		x	
73,07	-7,5	2	2,5		x	
76,60	-7,5	2	2,5		x	
79,64	-5	2	2		x	
80,16	-7,5	2	2,5		x	
81,26	0	2	2		x	
82,65	2	2	2		x	
83,55	5	2	2		x	
84,44	0	2	2		x	
85,50	0	2	2		x	
88,15	2	2	2		x	
89,00	0	2	2		x	
89,20	-2	2	2		x	
90,23	0	2	2		x	
90,40	-2	2	2		x	
91,20	0	2	2		x	
93,20	-2	2	2		x	
93,90	0	2	2		x	

96,12	-2	2	2		x	
96,67	0	2	2		x	
96,72	-2	2	2		x	
98,75	0	2	2		x	
100,59	-2	2	2		x	
101,05	0	2	2		x	
101,76	-2	2	2		x	
102,11	0	2	2		x	
104,30	-2	2	2		x	
105,80	0	2	2		x	
107,33	-2	2	2		x	
107,84	0	2	2		x	
194,81	0				G	Denna delen av filmen saknas och har inte betakorrigerats

Borrhåls id: HFR101

Loggningsdatum: 2008-05-20, kl 08:47, 10:15

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Generellt väldigt stabilt men pekaren flippas fram och tillbaks ngn grad ibland. Pekaren är pixligt och suddig i början av hålet.
8,00	0	2	2		x	
12,74	-2	2	2		x	
16,55	2	2	2		x	
19,04	0	2	2		x	
24,70	0	2	2		x	
29,78	0	2	2		x	
34,55	-2	2	2		x	
39,10	0	2	2		x	
43,16	-2	2	2		x	
46,12	0	2	2		x	
50,27	-2	2	2		x	
52,16	0	2	2		x	
57,65	0	2	2		x	
59,25	-2	2	2		x	
61,33	-2	2	2		x	
64,52	0	2	2		x	
68,51	0	2	2		x	
71,70	-2	2	2		x	
76,17	0	2	2		x	
80,23	0	2	2		x	
85,58	0	2	2		x	
89,57	0	2	2		x	
93,50	-2	2	2		x	
95,97	-2	2	2		x	
98,10	-5	2	2		x	
98,61	-2	2	2		x	
101,40	0	2	2		x	
102,06	-2	2	2		x	
104,43	0	2	2		x	
106,70	-2	2	2		x	
108,52	-2	2	2		x	
110,04	0	2	2		x	
114,58	-2	2	2		x	
118,57	0	2	2		x	
122,25	0	2	2		x	
126,93	-2	2	2		x	
130,35	-2	2	2		x	
134,12	-2	2	2		x	
140,22	-2	2	2		x	
142,30	-5	2	2		x	

143,79	-2	2	2		x	
145,26	-2	2	2		x	
145,40	-2	2	2		x	
148,80	-2	2	2		x	
153,70	0	2	2		x	
166,66	-2	2	2		x	
171,34	-2	2	2		x	
174,98	0	2	2		x	
178,58	0	2	2		x	
182,25	-2	2	2		x	
183,25	0	2	2		x	

Borrhåls id: HFR102

Loggningsdatum: 2008-05-20 13:16

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
9,00	0				G	GU=4,6 Första delen av filmen saknas och är inte betakorrigerad.
19,24	-5	2	2		x	Denna del av filmen saknas och är inte betakorrigerad, GU är angivet till 4,6 från andra HFM-hål
22,00	-3	2	2		x	
26,06	-3	2	2		x	
30,67	-3	2	2		x	
34,71	-2	2	2		x	
39,13	-3	2	2		x	
44,85	-2	2	2		x	
51,04	-3	2	2		x	
54,70	-2	2	2		x	

Borrhåls id: HFR106

Loggningsdatum: 2009-09-23, kl 11:45

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Orienteringsområdet blir ibland så ljust att libellen syns dåligt.
9,00	5	2	0		x	
11,34	2	2	0		x	
11,45	0	2	2		x	
11,82	2	2	2		x	
12,30	0	2	2		x	
14,40	2	2	2		x	
16,30	0	2	2		x	
20,00	0	2	2		x	
25,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
30,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
35,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
40,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
45,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
50,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
55,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
60,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
65,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
70,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
75,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
80,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
85,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
90,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
95,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
100,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
105,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
110,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
115,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
120,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
125,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
130,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
135,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
140,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
145,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
150,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
155,00	0	4	2		x	Blir ibland så ljust att libellen syns dåligt
160,00	0	2	2		x	
165,00	0	2	2		x	
170,00	0	2	2		x	
175,00	0	2	2		x	
180,00	0	2	2		x	
185,00	0	2	2		x	
189,14	0	2	2		x	

Borrhåls id: KFM10A

Loggningsdatum: 2006-06-13, kl 09:24

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Assymeterisk bubbla och böjd pekare genom hela hålet
62,00	-10	3	2		x	
65,58	0	3	2		x	
70,00	0	3	2		x	
75,00	0	3	2		x	
80,00	0	3	2		x	
85,00	0	3	2		x	
90,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
95,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
100,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
105,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
110,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
115,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
120,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
125,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
130,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
135,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
140,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
145,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
150,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
155,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
160,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
165,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
170,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
175,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
180,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
185,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
190,00	5	3	2		x	pekaren otydlig
195,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
200,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
205,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
210,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
215,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
220,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
225,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
230,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
235,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
240,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
245,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
250,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
255,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
260,00	3	3	2		x	pekaren otydlig

265,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
270,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
275,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
280,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
285,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
290,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
295,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
300,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
305,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
310,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
315,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
320,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
325,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
330,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
335,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
340,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
345,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
350,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
355,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
360,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
365,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
370,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
375,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
380,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
385,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
390,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
395,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
400,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
405,00	2	3	2		x	pekaren otydlig
410,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
415,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
420,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
425,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
430,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
435,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
439,00	5	3	2		x	pekaren otydlig
440,00	5	3	2		x	pekaren otydlig
445,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
450,00	2	3	2		x	pekaren otydlig
455,00	2	3	2		x	pekaren otydlig
460,00	2	3	2		x	pekaren otydlig
465,00	2	3	2		x	pekaren otydlig
470,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
475,00	3	3	2		x	pekaren otydlig
480,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
485,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
490,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
495,00	0	3	2		x	pekaren otydlig
496,02	0	3	2		x	pekaren otydlig



Borrhåls id: KFM11A

Loggningsdatum: 2006-10-01, kl 17:36; 2006-11-24, kl 13:03; 2006-11-24, kl 18:35

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						GU=5,2 Första delen av filmen saknas och är inte betakorrigerad.
71,00	0				G	Libell ej synlig
249,80	-4	<b>3</b>	<b>2</b>		x	
250,25	-4	3	2		x	
251,34	-4	3	2		x	
251,96	-4	3	2		x	
252,31	-4	3	2		x	
254,60	-4	3	2		x	
257,58	-4	3	2		x	
259,40	0	3	2		x	
259,70	2	3	2		x	
259,74	8	3	2		x	
259,77	2	3	2		x	
259,81	-14	3	2		x	
259,87	15	3	2		x	
259,89	8	3	2		x	
259,94	0	3	2		x	
260,19	0	3	2		x	
260,54	0	3	2		x	
261,01	0	3	2		x	
261,07	0	3	2		x	
262,62	0	3	2		x	
264,09	0	3	2		x	
266,52	0	3	2		x	
268,64	0	3	2		x	
270,03	0	3	2		x	
272,04	0	3	2		x	
272,55	-4	3	2		x	
272,82	0	3	2		x	
274,18	0	3	2		x	
276,29	0	3	2		x	
278,36	0	3	2		x	
280,37	0	3	2		x	
282,52	-2	3	2		x	
284,46	-2	3	2		x	
285,28	0	3	2		x	
286,57	0	3	2		x	
288,15	-2	3	2		x	
290,06	0	3	2		x	
295,18	0	3	2		x	
299,79	2	3	2		x	

305,70	2	3	2		x	
308,11	0	3	2		x	
310,83	2	3	2		x	
315,19	2	3	2		x	
320,18	0	3	2		x	
325,10	0	3	2		x	Pekare syns dåligt
330,18	0	3	2		x	
335,91	0	3	2		x	
340,60	0	3	2		x	
343,09	0	3	2		x	
343,45	6	3	2		x	
343,50	-10	3	2		x	
343,57	0	3	2		x	
343,99	0	3	2		x	
345,70	2	3	2		x	
350,16	2	3	2		x	
355,71	2	3	2		x	
356,97	0	3	2		x	
358,83	0	3	2		x	
365,34	0	3	2		x	
370,03	0	3	2		x	
375,84	0	3	2		x	
380,75	0	3	2		x	
390,08	2	3	2		x	
393,62	2	3	2		x	
399,20	0	3	2		x	
405,25	2	3	2		x	
410,40	0	3	2		x	
415,32	0	3	2		x	
416,39	0	3	2	x	x	
416,79	-4	3	2		x	
417,24	0	3	2		x	
420,88	0	3	2		x	
425,17	0	3	2		x	
431,53	0	3	2		x	
432,00	0	3	2		x	
435,32	0	3	2		x	
440,58	0	3	2		x	
445,10	0	3	2		x	
450,00	0	3	2		x	
451,99	2	3	2		x	
455,14	2	3	2		x	
460,15	2	3	2		x	
465,19	0	3	2		x	
470,07	0	3	2		x	
470,43	0	3	2	x	x	
475,13	0	3	2		x	
481,18	2	3	2		x	
485,59	0	3	2		x	
488,46	0	3	2	x	x	

490,73	0	3	2		x	
493,12	0	3	2	x	x	
495,17	0	3	2	x	x	
498,90	0	3	2	x	x	
501,68	0	3	2	x	x	
503,72	0	3	2	x	x	
506,65	0	3	2	x	x	
512,85	0	3	2	x	x	
515,21	-2	3	2	x	x	
518,16	0	3	2	x	x	
520,97	0	3	2	x	x	
523,72	-2	3	2	x	x	
528,90	-2	3	2	x	x	
531,90	0	3	2	x	x	
536,67	-2	3	2	x	x	
540,46	0	3	2	x	x	
545,30	0	3	2	x	x	
550,03	-4	3	2	x	x	
553,16	0	3	2		x	
555,62	0	3	2		x	
559,98	0	3	2	x	x	
565,68	-2	3	2	x	x	
575,94	0	3	2	x	x	
578,64	-4	3	2	x	x	
580,25	0,2	3	2	x	x	
585,21	-2	3	2	x	x	
589,20	-4	3	2	x	x	
595,01	-4	3	2	x	x	
595,54	-2	3	2	x	x	
596,58	-2	3	2	x	x	
600,18	-2	3	2	x	x	
602,51	0	3	2	x	x	
607,48	0	3	2	x	x	
615,46	0	3	2		x	
620,66	0	3	2		x	
625,36	0	3	2		x	
630,25	0	3	2		x	
635,45	0	3	2		x	
640,12	0	3	2		x	
641,27	2	3	2		x	
644,96	2	3	2		x	
650,61	2	3	2		x	
656,31	2	3	2		x	
660,90	2	3	2		x	
670,23	0	3	2		x	
675,35	0	3	2		x	
681,97	0	3	2		x	
686,75	0	3	2		x	
689,95	0	3	2		x	
696,77	0	3	2		x	

702,42	0	3	2		x	
710,89	0	3	2		x	
720,25	0	3	2		x	
730,90	0	3	2		x	
740,77	0	3	2		x	
750,29	0	3	2		x	
760,28	0	3	2		x	
770,32	0	3	2		x	
780,99	0	3	2		x	
790,64	0	3	2		x	
800,57	0	3	2		x	
810,15	0	3	2		x	
820,11	0	3	2		x	
830,37	0	3	2		x	
840,66	0	3	2		x	
846,12	0	3	2		x	

Borrhåls id: KFR27

Namn på filmen/filmerna: KFR27\_140\_500m.BIP; KFR27\_11-147m\_20080709.BIP

Loggningsdatum: 2008-07-09, kl 22:35 och 2008-10-04, kl 13:37

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Pekaren är pixlig och "hackig" och ligger förskjutet i förhållande till den svarta kompasspilen vilket försävar kontrollen.
11,00	-4	2	4	x	x	2008-07-09, kl 22:35. Pilen rör sig mycket här, svårt att mäta in pekaren
11,30	-10	2	2	x	x	Pilen rör sig mycket här, svårt att mäta in pekaren
11,40	-20	2	2	x	x	Pilen rör sig mycket här, svårt att mäta in pekaren
11,45	0	2	2		x	
11,83	20	2	2		x	
11,90	0	2	2		x	
12,25	-30	4	3	x	x	Pilen rör sig mycket här, svårt att mäta in pekaren
12,30	0	2	2		x	
12,32	30	2	2		x	
12,34	0	2	3		x	
13,00	10	2	2		x	
13,12	0	2	5		x	
17,20	-5,5	2	0,5		x	
17,93	-2,5	2	2,5		x	
26,90	0	2	2		x	
27,60	5,5	2	2,5		x	
28,37	0	2	2		x	
30,60	-6,5	2	1,5		x	
30,80	-10	2	2		x	
32,50	-2	2	2		x	
38,50	2	2	2		x	
41,00	0	2	3		x	
47,90	8	2	2		x	
48,60	2	2	2		x	
51,17	0				m	Mörk bild, pil och pekare syns ej
51,47	-2,5	2	2,5		x	
55,10	1,5	2	1,5		x	
60,00	-2	2	2		x	
64,30	1,5	2	1,5		x	
67,30	-1	2	1		x	
70,50	-3	2	1		x	
71,00	7	2	3		x	
71,50	-2	2	2		x	
72,50	2,5	2	2,5		x	
74,99	0				m	Mörk bild, pil och pekare syns ej
75,40	0	2	2		x	
76,85	-3	2	1		x	
78,40	-9	2	1		x	
80,30	0	2	2		x	
81,40	5	2	3		x	
81,70	1	2	1		x	
83,60	-1,5	2	1,5		x	
85,20	-1,5	2	1,5		x	
87,00	2	2	2		x	
87,90	0	2	2		x	
89,95	-4	2	1		x	
90,40	-2,5	2	2,5		x	
90,90	0	2	2		x	
92,00	5	2	3		x	
93,20	0	2	2		x	
94,30	-6,5	2	1,5		x	
94,70	-7,5	2	2,5		x	
96,40	2,5	2	2,5		x	
98,30	2,5	2	2,5		x	
99,50	2,5	2	2,5		x	
103,40	-1,5	2	1,5		x	
105,20	-5,5	2	2,5		x	
105,60	3,5	2	3,5		x	
108,47	0	2	2		x	
109,25	-1,5	2	1,5		x	
115,00	-4	2	2		x	
116,50	0	2	2		x	
119,70	0	2	2		x	
121,20	3,5	2	1,5		x	
122,60	-3,5	2	1,5		x	
123,90	0	2	2		x	
127,50	-3,5	2	1,5		x	
128,00	3,5	2	1,5		x	
129,80	0	2	3		x	
131,00	-2,5	2	2,5		x	
131,50	2,5	2	2,5		x	
133,00	-5	2	2		x	
135,40	0				m	Mörk bild, pil och pekare syns ej
135,80	0	2	5		x	



Borrhåls id: KFR101

Namn på filmen/filmerna: KFR101\_13-335m\_20080710

Loggningsdatum: 2008-07-10, kl 09:08

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Brytningsfenomen som gör att det ser ut som pekaren hoppar framoch tillbaks ngn grad ibland och ser "hackig" ut.
13,00	0	2	0		x	2008-07-10 09:08:00
13,75	0	2	0		x	
15,01	0	2	0		x	
17,00	2	2	0		x	
19,45	-4	2	0		x	
19,91	-8	2	0		x	
21,20	-4	2	0		x	
21,48	-2	2	0		x	
21,87	0	2	2		x	
23,51	-2	2	2		x	
24,03	2	2	0		x	
25,01	2	2	0		x	
30,03	2	2	0		x	
34,08	0	2	2		x	
35,02	2	2	0		x	
36,41	2	2	2		x	
40,01	2	2	0		x	
45,01	2	2	2		x	
47,75	0	2	0		x	
50,01	0	2	2		x	
50,51	2	2	0		x	
55,03	2	2	0		x	
60,11	2	2	2		x	
60,55	0	2	2		x	
61,23	2	2	2		x	
65,02	2	2	0		x	
70,01	2	2	0		x	
75,01	2	2	0		x	
80,01	2	2	0		x	
82,99	6	2	2		x	
83,50	2	2	2		x	
85,01	2	2	0		x	
90,01	2	2	0		x	
95,00	2	2	0		x	
100,08	2	2	0		x	
105,01	2	2	0		x	
110,01	2	2	0		x	

113,17	2	2	0		x	
115,01	2	2	0		x	
116,01	0	2	0		x	
117,82	2	2	0		x	
120,00	0	2	0		x	
124,64	2	2	0		x	
126,80	0	2	0		x	
130,00	0	2	0		x	
130,50	2	2	0		x	
132,40	0	2	0		x	
135,01	0	2	0		x	
140,01	0	2	0		x	
145,01	0	2	0		x	
150,01	0	2	0		x	
155,01	0	2	0		x	
160,01	0	2	0		x	
165,01	0	2	0		x	
166,18	-2	2	2		x	
166,71	0	2	0		x	
170,01	0	2	0		x	
170,99	0	2	2		x	
175,00	0	2	2		x	
178,00	0	2	2		x	
180,01	0	2	0		x	
185,01	0	2	0		x	
187,68	2	2	0		x	
190,01	2	2	2		x	
193,06	0	2	2		x	
195,10	0	2	0		x	
200,01	0	2	0		x	
205,01	0	2	0		x	
206,00	0	2	0		x	
210,01	0	2	0		x	
215,01	0	2	2		x	
220,01	0	2	0		x	
225,01	0	2	0		x	
228,34	6	2	2		x	
228,62	0	2	0		x	
229,97	-2	2	2		x	
230,50	0	2	2		x	
231,00	-2	2	2		x	
235,04	0	2	2		x	
235,27	-2	2	0		x	
235,88	0	2	0		x	
236,16	-2	2	2		x	
240,01	-2	2	0		x	
245,00	-2	2	0		x	
249,71	0	2	0		x	
250,07	0	2	0		x	
250,18	-2	2	0		x	



255,01	0	2	0		x	
260,01	-2	2	0		x	
265,01	-2	2	0		x	
270,02	-2	2	0		x	
270,25	-2	2	0		x	
271,16	0	2	0		x	
275,01	0	2	0		x	
280,01	0	2	2		x	
285,01	0	2	0		x	
290,01	0	2	0		x	
294,36	0	2	2		x	
295,01	0	2	0		x	
300,01	0	2	0		x	
305,01	0	2	0		x	
308,98	0	2	0		x	
309,80	0	2	2		x	
310,02	0	2	0		x	
313,40	0	2	2		x	
315,01	0	2	0		x	
320,00	0	2	0		x	
323,56	2	2	2		x	
325,01	2	2	0		x	
326,44	0	2	0		x	
330,00	0	2	0		x	
335,01	0	2	0		x	
335,58	0	2	0		x	2008-07-10 13:31:00

Borrhåls id: KFR102B

Loggningsdatum: 2009-01-14, kl 16:49

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Väldigt stabilt. Brytningsfenomen som gör att det ser ut som pekaren hoppar framoch tillbaks ngn grad ibland och ser "hackig" ut.
71,00	0	2	2		x	2009-01-14 16:49:00
71,96	0	2	2		x	
75,01	0	2	2		x	
75,76	0	2	2		x	
75,98	0	2	2		x	
76,90	0	2	2		x	
77,96	0	2	2		x	
80,01	0	2	2		x	
85,01	0	2	2		x	
86,71	-2	2	2		x	
90,01	-2	2	2		x	
95,01	-2	2	2		x	
100,01	-2	2	2		x	
101,00	0	2	2		x	
102,09	0	2	2		x	
105,00	0	2	2		x	
110,01	0	2	2		x	
114,17	0	2	2		x	
115,00	0	2	2		x	
120,03	0	2	2		x	
125,00	0	2	2		x	
130,00	0	2	2		x	
135,00	0	2	2		x	
140,02	0	2	2		x	
141,70	0	2	2		x	
145,00	0	2	2		x	
146,51	0	2	2		x	
146,88	0	2	2		x	
149,27	0	2	2		x	
150,03	0	2	2		x	
150,92	0	2	2		x	
155,01	0	2	2		x	
160,01	0	2	2		x	
165,00	0	2	2		x	
170,00	-2	2	2		x	
175,03	-2	2	2		x	
176,20	-2	2	2		x	

180,01	-2	2	2		x	
185,01	-2	2	2		x	
190,00	-2	2	2		x	
193,45	-20	2	2		x	
193,50	-2	2	2		x	
194,60	-7	2	4		x	
194,77	0	2	2		x	
198,90	-2	2	2		x	
199,70	0	2	2		x	
201,90	0	2	2		x	
205,02	0	2	2		x	
208,40	0	2	2		x	
209,70	0	2	2		x	
210,00	0	2	2		x	
211,19	0	2	2		x	
215,01	0	2	2		x	
215,90	0	2	2		x	
220,03	0	2	2		x	
221,00	0	2	2		x	
223,70	0	2	2		x	
224,60	0	2	2		x	
230,60	0	2	2		x	
235,02	0	2	2		x	
236,70	2	2	2		x	
240,02	0	2	2		x	
245,02	0	2	2		x	
250,01	0	2	2		x	
254,99	0	2	2		x	
260,01	0	2	2		x	
261,74	0	2	2		x	
265,01	0	2	2		x	
270,00	0	2	2		x	
275,01	0	2	2		x	
280,01	0	2	2		x	
285,01	0	2	2		x	
289,01	0	2	2		x	
293,72	0	2	2		x	
295,00	0	2	2		x	
300,01	0	2	2		x	
305,01	0	2	2		x	
310,01	0	2	2		x	
312,90	0	2	2		x	
315,02	0	2	2		x	
320,01	0	2	2		x	
325,02	0	2	2		x	
330,02	0	2	2		x	
335,01	0	2	2		x	
336,36	0	2	2		x	
339,53	0	2	2		x	
340,02	0	2	2		x	

344,00	0	2	2		x	
345,06	0	2	2		x	
347,44	0	2	2		x	
348,41	0	2	2		x	
350,01	0	2	2		x	
355,02	0	2	2		x	
360,01	0	2	2		x	
365,01	0	2	2		x	
369,00	0	2	2		x	
370,02	0	2	2		x	
373,70	0	2	2		x	
375,04	0	2	2		x	
377,98	0	2	2		x	
380,00	0	2	2		x	
381,00	0	2	2		x	
382,46	0	2	2		x	
385,01	0	2	2		x	
389,00	0	2	2		x	
390,00	0	2	2		x	
395,00	0	2	2		x	
400,01	0	2	2		x	
405,00	0	2	2		x	
410,01	0	2	2		x	
411,16	0	2	2		x	
415,00	0	2	2		x	
420,00	0	2	2		x	
422,55	0	2	2		x	
423,00	0	2	2		x	
425,00	0	2	2		x	
429,37	0	2	2		x	
430,00	0	2	2		x	
435,00	0	2	2		x	
439,50	0	2	2		x	
440,05	0	2	2		x	
442,40	0	2	2		x	
443,00	0	2	2		x	
445,01	0	2	2		x	
450,02	0	2	2		x	
450,27	0	2	2		x	
455,01	0	2	2		x	
460,00	0	2	2		x	
465,01	0	2	2		x	
470,01	0	2	2		x	
471,69	0	2	2		x	
475,00	0	2	2		x	
478,70	0	2	2		x	
480,01	2	2	2		x	
482,32	0	2	2		x	
485,02	0	2	2		x	
487,40	2	2	2		x	

488,03	2	2	2		x	
488,78	0	2	2		x	
490,00	2	2	2		x	
490,30	0	2	2		x	
491,40	-2	2	2		x	
494,00	0	2	2		x	
495,01	0	2	2		x	
500,02	0	2	2		x	
505,00	0	2	2		x	
510,00	0	2	2		x	
515,02	0	2	2		x	
517,00	0	2	2		x	
520,00	0	2	2		x	
523,22	2	2	2		x	
525,01	0	2	2		x	
529,90	2	2	2		x	
530,14	2	2	2		x	
530,86	2	2	2		x	
535,04	4	2	2		x	
536,50	0	2	2		x	
540,01	0	2	2		x	
544,17	2	2	2		x	
545,01	0	2	2		x	
550,01	0	2	2		x	
550,97	0	2	2		x	
552,40	2	2	2		x	
553,80	0	2	2		x	
555,00	0	2	2		x	
558,50	0	2	2		x	
560,02	0	2	2		x	
565,01	0	2	2		x	
570,01	0	2	2		x	
575,03	0	2	2		x	
576,95	2	2	2		x	
580,00	2	2	2		x	
580,80	0	2	2		x	
583,40	2	2	2		x	
585,00	0	2	2		x	
590,00	0	2	2		x	
595,00	0	2	2		x	
597,66	0	2	2		x	2009-01-14 22:40:00

Borrhåls id: KFR102B

Namn på filmen/filmerna: KFR102B\_13-179m\_20080910

Loggningsdatum: 2008-09-10, kl 13:27

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Brytningsfenomen som gör att det ser ut som pekaren hoppar framoch tillbaks ngn grad ibland och ser "hackig" ut.
13,00	0	2	0		x	2008-09-10 13:27:00
15,93	3	2	0		x	
16,53	0	2	0		x	
20,06	0	2	0		x	
22,84	0	2	0		x	
25,02	2	2	0		x	
25,67	0	2	0		x	
26,41	0	2	0		x	
26,55	0	2	0		x	
30,01	0	2	0		x	
34,00	0	2	0		x	
35,02	0	2	0		x	
37,06	0	2	0		x	
40,01	0	2	0		x	
41,60	0	2	0		x	
45,00	0	2	0		x	
50,01	0	2	0		x	
55,02	0	2	0		x	
60,01	-2	2	0		x	
65,02	0	2	0		x	
70,02	-2	2	0		x	
72,43	0	2	0		x	
75,01	0	2	0		x	
76,41	0	2	0		x	
78,36	-2	2	0		x	
78,81	-2	2	0		x	
79,67	-2	2	0		x	
80,01	-2	2	0		x	
80,28	0	2	0		x	
81,50	-2	2	0		x	
84,40	-2	2	0		x	
85,03	-2	2	0		x	
90,02	-2	2	0		x	
95,10	0	2	0		x	
98,97	0	2	0		x	
99,54	-2	2	0		x	
100,01	0	2	0		x	

105,03	0	2	0		x	
110,01	-2	2	0		x	
115,01	-2	2	0		x	
120,01	-2	2	0		x	
123,44	0	2	0		x	
123,97	-2	2	0		x	
125,01	-2	2	0		x	
129,09	-2	2	0		x	
129,44	-2	2	0		x	
130,03	0	2	0		x	
130,73	-2	2	0		x	
135,01	-2	2	0		x	
140,01	-2	2	0		x	
141,40	-2	2	0		x	
142,83	-2	2	0		x	
143,32	0	2	0		x	
145,01	-2	2	0		x	
150,01	-2	2	0		x	
152,56	0	2	0		x	
153,43	-2	2	0		x	
155,05	-2	2	0		x	
155,45	-2	2	0		x	
157,40	0	2	0		x	
160,00	-2	2	0		x	
162,31	0	2	0		x	
163,09	0	2	0		x	
165,01	0	2	0		x	
169,95	0	2	0		x	
170,01	0	2	0		x	
175,01	0	2	0		x	
178,71	0	2	0		x	2008-09-10 15:16:00

Borrhåls id: KFR103

Loggningsdatum: 2008-09-11, kl 08:23

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Brytningsfenomen som gör att det ser ut som pekaren hoppar framoch tillbaks ngn grad ibland och ser "hackig" ut.
13,00	0	2	0		x	2008-09-11 08:23
13,35	-8	2	0		x	
13,63	4	2	0		x	
15,02	4	2	0		x	
20,01	4	2	0		x	
20,62	0	2	0		x	
25,01	0	2	0		x	
30,00	0	2	0		x	
35,01	0	2	0		x	
37,00	0	2	0		x	
40,01	0	2	0		x	
45,01	0	2	0		x	
50,01	0	2	0		x	
55,04	0	2	0		x	
60,01	0	2	0		x	
65,01	0	2	0		x	
70,01	0	2	0		x	
75,01	0	2	0		x	
80,01	0	2	0		x	
85,01	0	2	0		x	
90,01	0	2	0		x	
95,00	0	2	0		x	
100,01	0	2	0		x	
105,01	0	2	0		x	
110,01	0	2	0		x	
115,01	0	2	0		x	
120,01	0	2	0		x	
125,01	0	2	0		x	
130,01	0	2	0		x	
135,01	0	2	0		x	
140,01	0	2	0		x	
145,01	0	2	0		x	
150,01	0	2	0		x	
155,00	0	2	0		x	
160,01	0	2	0		x	
165,01	0	2	0		x	
170,01	0	2	0		x	
175,00	0	2	0		x	
180,00	0	2	0		x	
185,01	0	2	0		x	
190,01	0	2	0		x	
195,01	0	2	0		x	
199,09	0	2	0		x	2008-09-11 10:29



Borrhåls id: KFR104

Loggningsdatum: 2008-10-14, kl 18:13; 2008-10-14, kl 19:57; 2008-10-14, kl 22:46

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Brytningsfenomen som gör att det ser ut som pekaren hoppar framoch tillbaks ngn grad ibland och ser "hackig" ut.
14,64	0	2	0		x	2008-10-14 18:18
18,21	-4	2	0		x	
19,19	-2	2	0		x	
20,00	-2	2	0		x	
24,69	-2	2	0		x	
25,01	-2	2	0		x	
30,01	-2	2	0		x	
35,00	-2	2	0		x	
40,01	-2	2	0		x	
41,15	0	2	0		x	
45,01	0	2	0		x	
47,66	-2	2	2		x	
50,01	-2	2	0		x	
55,01	-2	2	0		x	
60,01	-2	2	0		x	
61,51	0	2	0		x	
65,03	0	2	0		x	
70,02	0	2	2		x	
75,01	0	2	0		x	
79,80	-2	2	0		x	
80,01	-2	2	0		x	
85,01	-2	2	0		x	
87,46	-2	2	0		x	
90,01	-2	2	0		x	
95,01	-2	2	0		x	
100,01	-2	2	0		x	
100,94	-4	2	0		x	
102,22	-2	2	0		x	
105,01	-4	2	0		x	
110,01	-4	2	0		x	
112,24	-2	2	0		x	
115,01	0	2	0		x	
120,01	0	2	0		x	
125,01	0	2	0		x	
125,84	-2	2	0		x	
130,00	-2	2	2		x	
130,40	-4	2	2		x	

135,01	-4	2	0		x	
137,60	-2	2	2		x	
140,00	-2	2	2		x	
145,01	-2	2	0		x	
149,68	0	2	0		x	
150,22	0	2	0		x	
153,50	2	2	2		x	
154,85	0	2	0		x	
155,02	0	2	0		x	
160,01	0	2	0		x	
160,01	0	2	0		x	
165,00	0	2	0		x	
170,00	0	2	0		x	
175,01	0	2	0		x	
180,01	0	2	0		x	
185,01	0	2	0		x	
190,02	0	2	0		x	
195,01	0	2	0		x	
200,01	0	2	0		x	
205,01	0	2	0		x	
210,01	0	2	0		x	
215,01	0	2	0		x	
220,01	0	2	0		x	
225,01	0	2	0		x	
230,01	0	2	0		x	
235,01	0	2	0		x	
240,01	0	2	0		x	
245,01	0	2	0		x	
250,01	0	2	0		x	
255,01	0	2	0		x	
260,01	0	2	0		x	
265,01	0	2	0		x	
270,03	0	2	0		x	
273,75	-2	2	0		x	
275,49	0	2	0		x	
276,69	-2	2	0		x	
277,03	0	2	0		x	
280,01	0	2	0		x	
285,01	0	2	0		x	
290,01	0	2	2		x	
295,01	0	2	0		x	
300,00	0	2	0		x	
305,01	0	2	0		x	
310,04	0	2	0		x	
315,01	0	2	2		x	
315,60	-2	2	0		x	
320,01	-2	2	0		x	
321,34	0	2	0		x	
325,01	0	2	0		x	
330,01	0	2	0		x	

335,01	0	2	0		x	
336,25	-2	2	0		x	
339,01	0	2	2		x	
340,00	-2	2	0		x	
343,57	-2	2	2		x	
345,05	-2	2	0		x	
347,91	0	2	0		x	
350,02	-2	2	0		x	
355,00	-2	2	0		x	
356,24	0	2	0		x	
360,07	0	2	0		x	
363,20	-2	2	0		x	
365,03	-2	2	0		x	
366,18	0	2	0		x	
370,00	0	2	0		x	
374,29	-2	2	0		x	
375,01	-2	2	0		x	
377,80	0	2	0		x	
380,01	0	2	0		x	
380,21	-2	2	0		x	
385,00	-2	2	0		x	
390,00	-2	2	0		x	
394,63	0	2	0		x	
395,01	0	2	0		x	
400,01	0	2	0		x	
404,17	0	2	0		x	
405,01	0	2	0		x	
410,01	0	2	0		x	
415,01	0	2	0		x	
420,01	0	2	0		x	
425,05	0	2	0		x	
430,01	0	2	0		x	
435,01	0	2	0		x	
438,27	0	2	0		x	
439,70	0	2	2		x	
440,01	0	2	0		x	
440,48	0	2	0		x	2008-10-14 23:16

Borrhåls id: KFR105

Loggningsdatum: 2009-06-16, kl 12:16

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Brytningsfenomen som gör att det ser ut som pekaren hoppar framoch tillbaks ngn grad ibland och ser "hackig" ut.
4,00	0	2	0		x	2009-09-16 12:16:00
5,03	0	2	0		x	
10,01	0	2	0		x	
13,10	0	2	2		x	
15,04	0	2	2		x	
20,05	0	2	2		x	
22,20	0	2	0		x	
24,40	-2	2	2		x	
25,03	-2	2	0		x	
30,05	-2	2	2		x	
35,05	0	2	2		x	
37,76	0	2	2		x	
40,04	0	2	2		x	
42,52	0	2	0		x	
43,27	0	2	2		x	
45,08	0	2	2		x	
48,08	0	2	2		x	
49,87	0	2	2		x	
52,43	0	2	0		x	
55,05	0	2	2		x	
59,50	0	2	0		x	
65,07	0	2	2		x	
70,05	0	2	2		x	
75,05	0	2	2		x	
80,05	0	2	0		x	
85,02	0	2	2		x	
90,03	0	2	2		x	
94,62	0	2	2		x	
100,06	0	2	2		x	
102,60	0	2	2		x	
105,02	0	2	2		x	
110,05	0	2	2		x	
115,03	0	2	0		x	
120,05	0	2	2		x	
125,09	0	2	2		x	
130,05	0	2	0		x	
135,06	0	2	0		x	
140,00	0	2	0		x	

142,80	0	2	0		x	
145,00	2	2	0		x	
150,04	2	2	0		x	
155,02	2	2	0		x	
160,05	2	2	0		x	
165,07	2	2	0		x	
170,06	2	2	0		x	
175,05	2	2	0		x	
180,04	2	2	0		x	
185,07	2	2	0		x	
190,01	0	2	0		x	
195,04	2	2	0		x	
200,03	2	2	0		x	
205,07	2	2	0		x	
210,01	2	2	0		x	
215,07	2	2	0		x	
220,01	0	2	0		x	
225,03	0	2	0		x	
230,11	2	2	0		x	
235,01	3	2	0		x	
240,05	2	2	0		x	
245,01	2	2	0		x	
250,01	3	2	0		x	
255,06	3	2	0		x	
260,02	4	2	0		x	
265,05	2	2	0		x	
270,08	0	2	0		x	
275,10	2	2	0		x	
280,04	2	2	0		x	
285,07	2	2	0		x	
290,01	2	2	0		x	
295,05	2	2	2		x	
300,02	2	2	0		x	
303,49	2	2	0		x	2009-09-16 15:30:00

Borrhåls id: KFR106

Loggningsdatum: 2009-09-21, kl 15:20

Original Secup (m)	Beta Offset (+/- degrees)	Image Condition	Pointer Inaccuracy	Sond Rotate	QC final	Comment
						Utvärderingscirkelarna är något förskjutna i förhållande till varann, därav är det svårt att avgöra vad som är "rätt" mitt. *pekaren "försvinner" även i bakgrunden ibland och blir dessutom pixlig och otydlig.
9,00	0	2	0		x	2009-09-21 15:20
10,03	0	2	0		x	
11,73	0	2	0		x	
15,02	5	2	0		x	
20,04	12	2	0		x	
24,00	12	2	0		x	
25,05	6	2	0		x	
30,04	0	2	0		x	
35,05	0	2	0		x	
40,05	0	2	0		x	
45,03	3	2	0		x	
46,13	0	2	2		x	
50,04	0	2	0		x	
55,02	-3	2	0		x	
60,05	-3	2	0		x	
65,11	-3	2	0		x	
70,01	-6	2	0		x	
75,03	-6	2	0		x	
77,60	-3	2	0		x	
80,03	0	2	0		x	
85,00	0	2	0		x	
90,02	0	2	0		x	
95,05	0	2	0		x	
99,98	2	2	0		x	
103,16	-2	2	0		x	
105,05	-2	2	0		x	
110,05	0	2	0		x	
115,02	0	2	0		x	
120,01	0	2	0		x	
125,01	0	2	2		x	
130,07	0	2	0		x	
135,09	0	2	0		x	
140,01	0	2	0		x	
145,02	-2	2	2		x	

150,06	0	2	0		x	
153,15	-2	2	2		x	
155,04	0	2	0		x	
160,03	0	2	2		x	
165,03	0	2	0		x	
170,04	0	2	2		x	
173,00	-2	2	0		x	
174,58	-2	2	2		x	
175,05	0	2	4		x	
179,27	0	2	4		x	
180,06	0	2	0		x	
185,01	2	2	0		x	
186,42	2	2	2		x	
188,46	0	2	0		x	
190,02	0	2	0		x	
195,03	3	2	0		x	
200,10	3	2	2		x	
205,03	0	2	0		x	
210,04	5	2	2		x	
215,04	5	2	0		x	
220,04	2	2	2		x	
225,01	4	2	2		x	
230,03	3	2	0		x	
235,12	2	2	0		x	
240,02	2	2	0		x	
245,02	2	2	0		x	
250,04	2	2	0		x	
255,03	2	2	0		x	
260,02	2	2	0		x	
265,01	2	2	0		x	
270,05	2	2	0		x	
275,02	0	2	2		x	
280,02	0	2	2		x	
285,74	0	2	0		x	
290,05	0	2	0		x	
292,10	0	2	2		x	
295,03	4	2	0		x	
297,30	0	2	0		x	2009-09-21 18:25





SKB:s uppdrag är att ta hand om använt kärnbränsle och radioaktivt avfall från de svenska kärnkraftverken så att människors hälsa och miljö skyddas på kort och lång sikt.

**skb.se**