



Mötesplatser och kommunikationsleder
under järnålder och medeltid

Sjömarkerna i Bläsinge-Hagby

En fosfatkartering

Maria Brynielsson

Emma Sturesson

Rapport 2005

Ett stort tack till Högskolan i Kalmar och Kalmar läns museum



INNEHÅLL

INLEDNING.....	s.4
TOPOGRAFI.....	s.4
FORNLÄMNINGSMILJÖ.....	s.5
SYFTE.....	s.6
METOD.....	s.6
RESULTAT.....	s.8
DISKUSSION.....	s.9
SAMMANFATTNING.....	s.9

REFERENSER

TEKNISKA UPPGIFTER

BILAGOR

1. Resultatet från fosfatkarteringen
2. Inmätning av höjd över havet

INLEDNING

Projektet Öländska resor strävar efter att få fram ny kunskap om Ölands mötesplatser och kommunikationsleder under järnålder och medeltid. Norr om Bläsinge fiskehamn, i Norra Möckleby socken, finns ett område som kan ha varit en bra naturhamn för flatbottnade båtar. Projektet ansåg det viktigt att närmare undersöka området. Vi vill rikta ett varmt tack till de bybor i Bläsinge och Hagby som har hjälpt oss genom att dela med sig av sitt kunnande och gett oss tillstånd att ta prov på sjömarkerna. Vi riktar ett tack till våra sponsorer: Kalmar läns museum, Högskolan i Kalmar och Smålands museum.

TOPOGRAFI

På Öland brukar man kalla landremsan mellan den odlade jorden och stranden längs den östra och sydvästra kusten för sjömarkerna. De områden som ligger närmast strandlinjen brukar med jämna mellanrum svämmas över av vatten och är alltså ganska fuktiga. Bredden på sjömarkerna kan variera mellan ett par hundra meter till två kilometer (Lager, Moreau m.fl. 2001:79). Sjömarkerna öster om Bläsinge och Hagby är flacka men ändå kuperade vilket är ett resultat av naturliga processer som stormar, erosion och högvatten. Området består till stor del av rester från strandvallar som bildats genom årtusendena (se fig.1). Nya strandvallar har bildats kontinuerligt allt eftersom landhöjningen har pågått. Mellersta Öland höjer sig ca 0,6 mm om året och har gjort så sedan Kristi födelse (muntlig uppgift Lars Rudmark). I alla tider har sjömarkerna på Öland främst använts för bete och så är även fallet i Bläsinge och Hagby. Platsen för fosfatkarteringen är betydligt fuktigare än omkringliggande terräng och i anslutning till det planerade provtagningsområdet finns en idag igenväxande lagun. Denna lagun bör tidigare ha varit betydligt djupare och därmed också ha varit lämplig som en naturhamn. Studier av lantmäterikartorna över området visar att den äldsta kartan som över huvud taget återger kustlinjen någorlunda tydligt är Storskifteskartorna. Även Laga skifteskartorna ger en god bild över kusten. Lagunen som projektet fokuserar på finns på båda dessa karttyper (Brynielsson 2004:7f).



*Fig.1. Öppning i marken som visar på de svallade ytskiktet med sand och grus som förekommer inom området.
Foto Emma Sturesson.*

FORNLÄMNINGSMILJÖ

I Norra Möckleby socken finns en fornborg RAÄ 1. Borgen ligger vid mittlandskogen, väster om landborgen, på en låg ås med ett flertal våtmarker omkring vilket gör den ganska svårtillgänglig under vissa årstider. Borgen har inte genomgått några arkeologiska undersökningar (Sjöberg 1978:13f). Utmed landborgskanten i Norra Möckleby socken ligger gravfälten, som på så många andra platser på Öland, uppradade som pärlband mer eller mindre synliga ovan mark. Säkerligen har ett flertal gravar försvunnit genom århundradena genom bebyggelse, grushämtning och odling. I sjömarkerna öster om landborgen finns ett flertal registrerade fornlämningar, främst i form av husgrunder och stensträngsområden men även som enstaka stensättningar och mindre gravfält. Fornlämningarna är ganska lätta att se i det öppna landskapet även om det sker igenväxt på några ställen. På Hagby sjömarker finns bland annat RAÄ 37, ett husgrundsområde bestående av sex husgrunder sammankopplade och omgivna av stensträngar. Troligtvis är dessa lämningar rester från minst två järnåldersgårdar, varav de två öst-väst liggande huvudbyggnaderna varit ca 26 m och 35 m långa. Lämningarna är inte undersökta eller närmre daterade men liknande husgrunder på Öland har daterats till romersk järnålder det vill säga Kr.f-400 e.Kr. (Sjöberg 1978:19). Tittar man på bebyggelsen från äldre järnåldern i hela Norra Möckleby socken så ligger den generellt främst öster om landborgen, på sjömarkerna. Valet av plats för bebyggelsen speglar troligtvis förutsättningarna för det liv som man levde. I det här fallet kan man nog förutsätta att det var tillgången till bete och fodertäkt som avgjorde var man bodde (Beskow Sjöberg 1991:375, 416).

Vid slutet av 1800-talet grävde Lektor F.J. Baehrendetz ut ett flertal gravar i socknen. Några av de utgrävda gravarna i Bläsinge och Hagby var vapengravar och utifrån gravgåvorna kunde de dateras till romersk järnålder. På Hagbys sjömarker undersökte Baehrendetz gravfältet RAÄ 32 som ligger cirka en halv kilometer från stranden. Gravfältet bestod av fyra runda och tre rektangulära stensättningar. Gravarnas innehåll är typiska för vapengravar från äldre romersk järnålder. Förutom vapen hade de döda även fått med sig mat i kärl placerade vid huvudet samt matknivar att skära med (Sjöberg 1978:19ff, Beskow Sjöberg 1991:387f). Mycket få arkeologiska undersökningar har utförts i Norra Möckleby socken under modern tid.

SYFTE

Syftet med undersökningen var att se om det fanns ett avgränsat område med högre koncentration av fosfater vid lagunen på Bläsinges och Hagbys sjömarker. Skulle det inte finnas förhöjda fosfatvärden har ingen omfattande aktivitet utförts på platsen. Finns en fosfatkoncentration skulle den vittna om aktiviteter i området, vilket i det här fallet skulle kunna vara spåren av en hamn. Ordet hamn kan vara missvisande eftersom det låter för avancerat. Säkerligen har det funnits flera platser utmed Ölands ostkust som har fungerat som fiskelägen blandat med handel och andra kontakter. Det har alltid varit lättare att färdas över vatten än land. Det vi menar med ordet hamn är således något som är betydligt mindre än vad många tänker sig idag.

METOD

Fosfater finns i marken där något organiskt har förmultnat, till exempel rester av kött och fisk. Fosfaterna är nästintill olösliga i vatten och brukar inte röra på sig. Undersökningen i det aktuella området skedde med hjälp av spot testmetoden. Spot testmetoden är en snabb och pålitlig metod att fosfatkartera större ytor.

Utifrån en fixpunkt lades ett rombiskt rutnät ut och prover togs med hjälp av en jordborr var 20:e meter (se fig. 2). Det rombiska rutnätet är effektivare och ger bättre täckning av ytan än ett kvadratisk. På vissa ytor gick inte jordborren ner mer än fem centimeter och på andra ställen gick den ner betydligt djupare. Orsaken till detta är den ganska rikliga tillgången på sand och grus i området. Detta ska dock inte ha någon avgörande betydelse för slutresultatet (Österholm 1982).

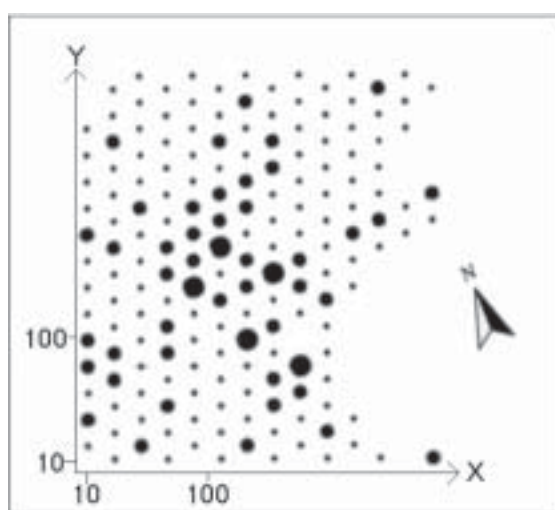
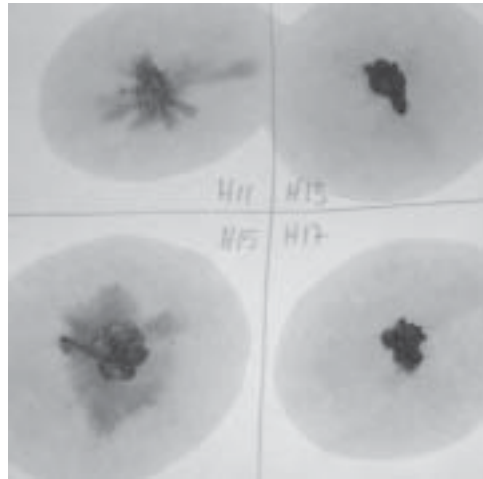


Fig. 2. Koordinatsystemet som visar hur proverna är tagna med tjugo meters mellanrum enligt ett rombiskt rutnät.

Fosfaterna i jordproverna lakades ut och påvisades med hjälp av ammoniumheptamolybdat och askorbinsyra. Beroende på hur stark reaktionen blev delades proverna in i en femgradig skala. Bästa sättet att redovisa fosfatkoncentrationer är med hjälp av en fosfatkarta (se fig. 4.) Fosfatkartering utfördes i två omgångar under sensommaren och hösten 2004. Det totala undersökningsområdet var på drygt 75 000 m². Sammanlagt togs och analyserades 175 jordprover. Under provtagningen registrerades också vilka prov som innehöll sand eller grus och vilka som inte gjorde det. Detta för att få en överblick av hur landskapet en gång sett ut.

*Fig. 3. På bilden syns tydligt skillnaden mellan prov med låg och hög fosfathalt.
Foto: Emma Sturesson*



För att få ökad kunskap om terrängen i området mättes några koordinaters höjd över havet in. Detta kunde ske med hjälp av ett avvägningssinstrument och en polygonpunkt i Blälinge hamn (muntlig uppgift Johansson). Resultaten redovisas i bilaga 2.

RESULTAT

Analysen av fosfathalten i jordproven visar på en tydlig och avgränsad koncentration i undersökningsområdets östra del (se fig. 4). Den ökade fosfathalten i jorden tyder på att någon form av aktivitet har ägt rum som har efterlämnat organiskt material som har fått förmultna.

ÖVERSIKTSBILD AV FOSFATKARTERINGEN I BLÄSINGE-HAGBY SJÖMARKER:

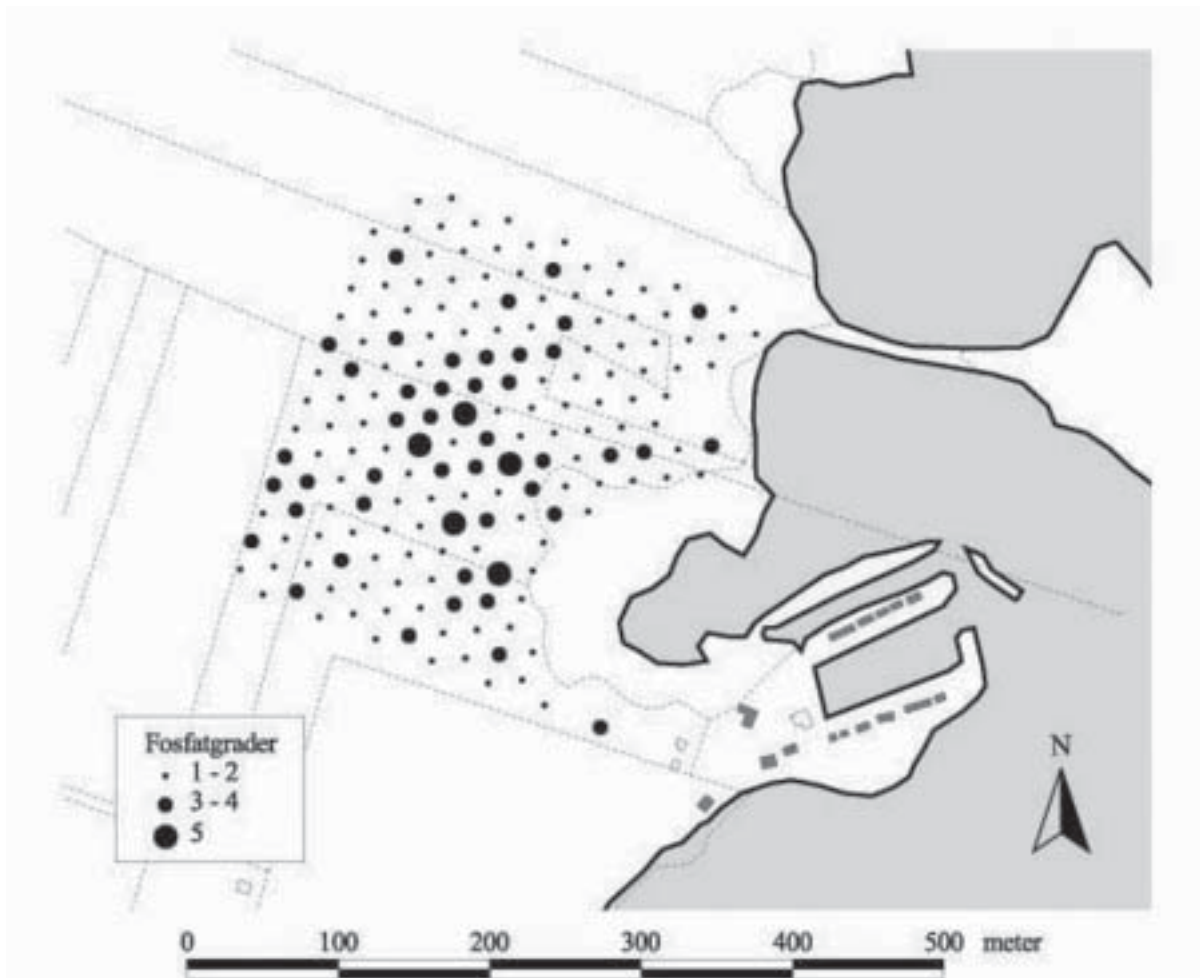


Fig 4. Fosfaternas spridning och koncentration framgår av bilden. I bilaga 1. redovisas varje jordprovs fosfatgrader på en femgradig skala. För att göra bilden mer överskådlig är fosfatgraderna här indelade i tre olika steg.

DISKUSSION

Utifrån fosfatkarteringsresultatet kan man dra slutsatsen att någon form av aktivitet har skett i området där fosfathalterna är som högst. Närheten till havet och en skyddande lagun gör det förstås rimligt att utgå ifrån att detta har varit en utmärkt plats att dra upp båtar på. Kanske var det här näten gjordes i ordning och fisken rensades. Rester av fisk innehåller höga fosfathalter. En fosfatkartering ger ingen datering, det är därför omöjligt att utifrån den säga när i tiden aktiviteten har varit som störst. Viss vägledning kan vi få genom de höjdmätningar som utfördes i området. Landhöjningen beräknas, enligt SGU till 0,6 mm per år. Den lägst belägna delen med förhöjda fosfatvärden ligger idag ungefär en halv meter över havsytan, vilket innebär att den låg under vatten när gravarna i närområdet anlades. Utifrån landhöjningsberäkningarna kan platsen inte ha använts som hamn förrän under tidigast medeltid.

Stormar, igenslamning men även en varierande vattennivå har med största sannolikhet förändrat landskapsbilden i årtusenden. Detta gör det svårt att dra några egentliga slutsatser om var vattenlinjen har stått och när. För att få en klar uppfattning om vilken sorts aktiviteter som skett på platsen samt en datering av dessa krävs en arkeologisk utgrävning.

SAMMANFATTNING

I Bläsinges och Hagbys sjömarker finns ett område som kan ha varit en bra plats för ett hamnläge. Detta är orsaken till att projektet Öländska resor utförde en fosfatkartering på platsen under sommaren och hösten 2004. Fosfater finns i marken där något organiskt har förmultnat. Genom att spåra förhöjda fosfatvärden kan man lokalisera aktivitetsytor ända tillbaka till stenåldern. Undersökningen visade att det förekommit aktiviteter på platsen. Genom höjdmätningar och beräkningar av landhöjningen kan vi förmoda att platsen inte kan ha använts förrän under tidigast medeltid. Stormar, igenslamning och varierande vattennivåer kan dock ha förändrat landskapsbilden dramatiskt. Därför kan endast en arkeologisk utgrävning bringa klarhet i när och hur platsen har använts.

REFERENSER

Tryckta referenser:

- Beskow Sjöberg, M. 1991. VIII Norra Möckleby sn. I: *Ölands järnåldersgravfält Volym II*. Red. Hagberg, U-E, Stjernquist, B. & Rasch, M. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Stockholm.
- Lager, H, Moreau, A & Wedin, A-G. 2001. Odlingslandskapet. I: Forslund, M. (Red.) Natur och kultur på Öland. Länsstyrelsen i Kalmar län.
- Moreau, A. & Friberg, G. 1998. Människan och hennes djur i det öländska odlingslandskapet. Inom serien: *Markernas mångfald*. Länsstyrelsen i Kalmar.
- Rudmark, L. 1980. *Beskrivning till jordartskartan Kalmar NO/Runsten NV*. Uppsala.
- Sjöberg, M 1978. Fornminnen och fornfynd i Norra Möckleby. I: *Norra Möckleby -En ölandssocken förr och nu*. Kalmar.
- Österholm, I. & Österholm, S. 1982. Spot test som metod för fosfatanalys i fält – praktiska erfarenheter. Riksantikvarieämbetet och Statens Historiska Museer. *Rapport RAGU 1982:6*.

Otryckta referenser:

- Brynielsson, M. 2004. *Sjömarkerna vid Hagby – Bläsinge En studie med historiska glasögon*. Uppsats inom kursen Landskapsanalys 10p vid Högskolan i Kalmar.
- Stureson, E. & Brynielsson, M. 2004. PM inför genomförande av Fosfatkartering 2004. *Fiskeläge/Hamn väster om hamnen i Bläsinge, Norra Möckleby socken, Mörbylånga kommun, Kalmar län*.

Muntliga referenser:

- Anders Johansson, Metria den 3 december 2004
- Lars Rudmark SGU den 8 december 2004

TEKNISKA UPPGIFTER

Landskap:	Öland
Län:	Kalmar
Kommun:	Mörbylånga
Socken:	Norra Möckleby
Fastighet:	Bläsinge 7:37 Bläsinge 7:16 Hagby 3:3 /1-6 Dörby 2:14
Ekonomiska kartan:	4H 5b
Typ av undersökning:	Fosfatkartering
Personal:	Mats Blohmé Maria Brynielsson Torbjörn Sjögren Emma Stuesson Anders Öhr

Fältarbete utfört: 2 augusti, 3 oktober och 4 december 2004

BILAGA 1, Resultatet från fosfatkarteringen

Provnr.	X-koordinat	Y-koordinat	Utslag	Sand	Grus	Sankmark
A2	10	20	2			
A4	10	40	3			
A6	10	60	2			
A8	10	80	3			
A10	10	100	3			
A12	10	120	1			
A14	10	140	2			
A16	10	160	2			
A18	10	180	3			
A20	10	200	1			
A22	10	220	2	x		
A24	10	240	2	x		
A26	10	260	1	x		
B1	30	10	1			
B3	30	30	2			
B5	30	50	2			
B7	30	70	4			
B9	30	90	3			
B11	30	110	2			
B13	30	130	1			
B15	30	150	2			
B17	30	170	3			
B19	30	190	1			
B21	30	210	1			
B23	30	230	1	x		
B25	30	250	4	x		
B27	30	270	1	x		
B29	30	290	1	x		
C2	50	20	3			
C4	50	40	2			
C6	50	60	1			
C8	50	80	1			
C10	50	100	2			
C12	50	120	1			
C14	50	140	1			
C16	50	160	1			
C18	50	180	2			
C20	50	200	3	x		
C22	50	220	1	x		
C24	50	240	2	x		
C26	50	260	2	x		
C28	50	280	1	x		
C30	50	300	1	x		
D1	70	10	2			
D3	70	30	1			
D5	70	50	3			
D7	70	70	1			
D9	70	90	3			
D11	70	110	4	x		
D13	70	130	2	x		
D15	70	150	3	x		
D17	70	170	4	x		
D19	70	190	1	x		
D21	70	210	2	x		
D23	70	230	1	x		
D25	70	250	1	x		
D27	70	270	1	x		
D29	70	290	1	x		
E2	90	20	2			
E4	90	40	2			
E6	90	60	1			
E8	90	80	2	x		
E10	90	100	2			
E12	90	120	2	x		
E14	90	140	5	x		
E16	90	160	3	x		
E18	90	180	3	x		
E20	90	200	4	x		
E22	90	220	1	x		
E24	90	240	1			

Provnr.	X-koordinat	Y-koordinat	Utslag	Sand	Grus	Sankmark
E26	90	260	1	x		
E28	90	280	2	x		
E30	90	290	1	x		
F1	110	10	2			
F3	110	30	1			
F5	110	50	2			
F7	110	70	1			
F9	110	90	1			
F11	110	110	1	x		
F13	110	130	3	x		
F15	110	150	1	x		
F17	110	170	5	x		
F19	110	190	4	x		
F21	110	210	3	x		
F23	110	230	2	x		
F25	110	250	3	x		
F27	110	270	1	x		
F29	110	290	2	x		
G2	130	20	4	x		
G4	130	40	1	x		
G6	130	60	1	x		
G8	130	80	2	x		
G10	130	100	5		x	
G12	130	120	1			
G14	130	140	3	x		
G16	130	160	3	x		
G18	130	180	2	x		
G20	130	200	3	x		
G22	130	220	3	x		
G24	130	240	1			
G26	130	260	1	x		
G28	130	280	4	x		
G30	130	300	2	x		
H1	150	10	2			
H3	150	30	2			
H5	150	50	3	x		
H7	150	70	3			
H9	150	90	2	x		
H11	150	110	4	x		
H13	150	130	1		x	
H15	150	150	5	x		
H17	150	170	1	x		
H19	150	190	1			
H21	150	210	1	x		
H23	150	230	3	x		
H25	150	250	3	x		
H27	150	270	1	x		
H29	150	290	1	x		
I 2	170	20	1	x		
I 4	170	40	1	x		
I 6	170	60	3	x		
I 8	170	80	5			
I 12	170	120	2	x		
I 14	170	140	3	x		
I 16	170	160	3	x		
I 18	170	180	2			
I 20	170	200	2	x		
I 22	170	220	2	x		
I 24	170	240	2	x		
I 26	170	260	1	x		
I 28	170	280	1	x		
I 30	170	300	2	x		
J1	190	10	2		x	
J3	190	30	3	x		
J5	190	50	1		x	
J7	190	70	1		x	
J9	190	90	2	x		S
J11	190	110	1	x		S
J13	190	130	3	x		S
J15	190	150	2	x		
J17	190	170	2	x		
J19	190	190	1			
J21	190	210	1			
J23	190	230	1	x		

Provnr.	X-koordinat	Y-koordinat	Utslag	Sand	Grus	Sankmark
J25	190	250	2	x		
J27	190	270	2	x		
J29	190	290	1	x		
K2	210	20	1			
K4	210	40	2	x		s
K14	210	140	1			s
K16	210	160	2			s
K18	210	180	4	x		
K20	210	200	1			
K22	210	220	1	x		
K24	210	240	1	x		
K26	210	260	1	x		
K28	210	280	2	x		
K30	210	300	2	x		
L1	230	10	2			
L17	230	170	2			s
L19	230	190	3	x		
L21	230	210	1			
L23	230	230	1	x		
L25	230	250	1	x		
L27	230	270	2	x		
L29	230	290	3	x		
M18	250	180	1	x		
M20	250	200	1			
M26	250	260	1	x		
M28	250	280	1	x		
M30	250	300	1	x		
N1	270	10	3			
N19	270	190	2	x		
N21	270	210	4	x		
N29	270	290	1	x		

BILAGA 2, Inmätning av höjd över havet

Inmättningsresultat med avvägningsinstrument i undersökningsområdet.

Polygonpunkten i Blälinge hamn, en ståldubb i betonggjutning, är belägen på den östra delen av den södra kajen. Punkten ligger 1.267 meter över havet. (Johansson, Metria)

Fixpunkt i undersökningsområdet: 1.477 möh

I undersökningsområdet togs nio mått vilka delvis ramar in området som gav störst utslag vid fosfatkarteringen.

Mått tagna i undersökningsområdet*:

X50, Y80	1.02 möh
X50, Y180	0.87 möh
X50, Y240	1.71 möh
X90, Y80	0.77 möh
X90, Y180	0.55 möh
X90, Y240	1.57 möh
X130, Y80	0.42 möh
X130, Y180	1.15 möh
X130, Y240	1.58 möh

*De olika koordinaterna stegades upp, vilket kan ge en viss felmarginal. Mätningarna gjordes dock för att visa på tendenser snarare än att ta enskilda mått.

Mätningen utfördes den 4 december 2004 av Maria Brynielsson och Emma Stureson