

# Havre

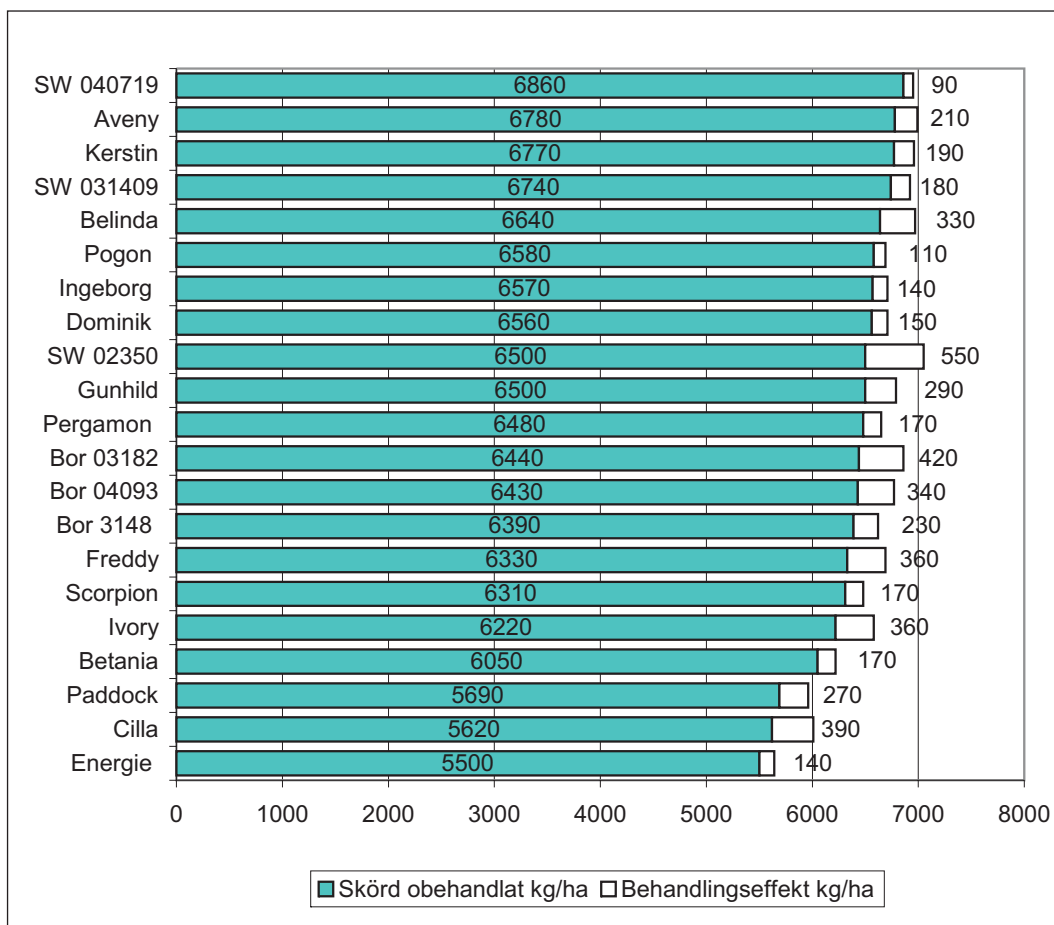
*Johan Roland, SLU, Lanna försöksstation*

- En stor del av landets havreodling sker i Mellansverige. Från att ha minskat i odlingsomfattning de föregående fem åren skedde en liten uppgång under 2006 och denna uppgång har fortsatt under 2007. Av landets totalareal på 208 000 hektar havre odlades i vårt område (D- E-, F- och G-området) drygt 163 000 hektar. Detta ska dock jämföras med drygt 234 000 hektar under 2002. Nästan hälften av havren i Mellansverige odlas i Västra Götalands län.
- Avkastningen i havreförsöken har under 2007 varit klart högre än senare års medelavkastning i huvuddelen av vårt område. Skillnaderna i avkastning mellan havresorterna är relativt små och med några få undantag har mätarsorten Belinda även under 2007 varit den högst avkastande sorten.
- En svampbehandling har givit en skördeökning i samtliga provade sorter under året.
- Som en följd av de relativt små avkastningsskillnaderna mellan sorterna blir övriga odlings- och kvalitetsegenskaper ofta avgörande vid valet av en havresort bland annat beroende av odlingsförutsättningar och användningsområde.

Under 2007 utfördes 17 stycken sortförsök (L7-501) i havre i Mellansverige. De flesta försöken såddes under april månad. Försök i Skaraborg och Östergötland såddes redan den 2-4 april, medan försöken Dalarna och Gästrikland såddes den 7-8 maj. Antalet sorter som ingått i försöken har varierat mellan 8 och 19 stycken, men de vanligaste marknads-sorterna förekommer i de flesta försök.

Alla försök skördades, vilket innebär att det finns skörderesultat från 17 stycken försök. Alla försök skördades under en kort tidsperiod mellan den 20 augusti och 1 september. Avkastningen har detta år varit högre än senare års medeltal i försöken, förutom i D- och G-området, men med relativ stor variation mellan försöken. Mellan enskilda försök har avkastningen varierat från 4 600 kg/ha upp till 9 410 kg/ha för mätarsorten Belinda. Medelavkastningen för Belinda i samtliga försök var 6 909 kg/ha, vilket är klart över de senaste fem årens medelavkastning.

Försöken har behandlats blockvis mot svamp, vilket redovisas i tabell 1 och figur 1. Här redovisas ett medeltal av försöken i D-G-områdena. Siffrorna härrör sig huvudsakligen från områdena D, E och F. I de allra flesta fall har de redovisade sorterna funnits med i försök i alla tre områdena. I de obehandlade leden hade SW 040719, Aveny, Kerstin, SW 031409 och Belinda högst avkastning. I behandlade led hade SW 02350 högst avkastning strax följt av Belinda, SW 040719, Aveny och Kerstin. I knappt hälften av försöken hade de obehandlade leden klart sämre stråstyrka i medeltal av sorterna, men detta tycks endast i mindre utsträckning ha påverkat skördenivåerna. Alla provade sorter har under 2007 svarat med en skördeökning på svampbehandling. Merutbytet av svampbehandlingen har i absoluta tal varit störst för SW 02350, Bor 03182, Cilla, Freddy och Bor 04093. Den genomsnittliga skördeökningen för svampbehandling i samtliga provade sorter har i hela området varit 4 procent. Behandlingseffekterna har i medeltal för alla sorter varit klart högst i F-området.



Figur 1. Behandlingseffekt havre. 16 försök område D-G 2007.

I tabell 2 redovisas resultat som medeltal av behandlade och obehandlade led årsvis och som flerårsmedeltal för odlingsområdena D, E och F. Resultat från 2007 och flerårsresultat redovisas även för C- och G-området.

**Område C.** Eftersom en mindre del av vårt område (södra Älvsborg) ligger inom område C redovisas också flerårsmedeltalet för detta område. Här har under 2007 Belinda överträffats av några sorter med upp till fyra procent, nämligen Aveny, Freddy och Pogon. Flerårsmedeltalet ger högsta avkastning för Aveny och Freddy. Ingeborg har en avkastning i nivå med mätarsorten.

**Område D (län E).** Avkastningen för mätarsorten Belinda har under 2007 i genomsnitt varit 200 kg lägre per hektar jämfört med de senaste fem årens medeltal. Kerstin, Freddy och Gunhild har under året haft en högre avkastning än Belinda. Sett i ett flerårsperspektiv har Scorpion, Aveny, Freddy och Kerstin en högre skörd än mätarsorten.

**Område E (län O, Pn, R och S).** I detta odlingsområde var skörden under 2007 för mätarsorten mycket högre (990 kg/ha) jämfört med de senaste fem årens medeltal. Belinda har under flera år med några få undantag varit den högst avkastande sorten i området, vilket gäller i ännu högre grad för 2007.

Även i ett flerårsmedeltal är Belinda den högst avkastande sorten tillsammans med Aveny. Nummersorten SW 02350, Pogon, Kerstin och Ingeborg når nästan upp till Belindas avkastning.

**Område F** (län AB, C, D, T och U). Avkastningen har under 2007 varit cirka 600 kg högre per hektar för Belinda jämfört med femårsmedeltalet. Kerstin, Aveny och Gunhild har haft en skörd som varit högre eller i nivå med Belinda. Sett i ett femårsmedeltal har Aveny och SW 02350 en högre skörd än mätarsorten, medan Pogon, Kerstin och Freddy har i stort sett samma skörd som Belinda.

**Område G (län W, X, del av S).** Här har Belinda under 2007 haft en lägre skörd än de senaste fem åren. Under året har Aveny och Kerstin haft en högre skörd än mätarsorten. Även Ingeborg, Dominik och Ivory har haft en hög skörd. Det är ett litet antal sorter som provats under de senaste fem åren och Belinda har haft den klart högsta avkastningen.

### Sortbeskrivningar

Som framgått är avkastningsskillnaderna mellan sorterna förhållandevis små inom hela området, vilket innebär att andra odlings- och kvalitetsegenskaper spelar stor roll vid sortvalet bland annat beroende av odlingsförutsättningar och användningsområde. I tabell

**Tabell 1. Havre. Avkastning 2007. Obehandlat och svampbehandlat, merskörd behandlat. Medeltal området D-G. Mätare: Belinda**

Sort		Obe-handlat	Beh-andlat	Medel-tal	Merskörd* behandl. kg/ha	Rel.tal
SW Belinda	kg/ha	6 640	6 970	6 810	330	105
	rel.tal	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		
SW 040719		103	100	101	90	101
SW 01168, Aveny		102	100	101	210	103
SW Kerstin, 96255		102	100	101	190	103
SW 031409		101	99	100	180	103
SW 02350		98	101	100	550	108
SW Gunhild, 923100		98	97	98	290	104
SW Ingeborg 98195		99	96	99	140	102
Bor 03182 (SSd)		97	98	98	420	107
IGP Dominik (DLA) EU		99	96	98	150	102
NS Pogon (SSd) EU		99	96	98	110	102
Bor 04093 (SSd)		97	97	97	340	105
NS Pergamon (SW) EU		98	95	96	170	103
NS Freddy (SSd)		95	96	96	360	106
Bor 3148 (SSd) EU		96	95	96	230	104
NS Ivory, 1259 (SSd) EU		94	94	94	360	106
NS Scorpion (SSd) EU		95	93	94	170	103
SW Betania 99142		91	89	90	170	103
Se Paddock (SSd) EU		86	86	86	270	105
SW Cilla, 91933		85	86	85	390	107
NS Energie 04/309 (SSd)		83	81	82	140	103

\*merskörd, kg/ha. Svampbehandlat jämfört med obehandlat i respektive sort. Obeh. = 100

3 och 4 samt i följande sortbeskrivningar redovisas dessa egenskaper.

**BELINDA (SW)** förenar hög avkastning med god kvalitet. Sorten har något låg rymdvikt, men är ganska storkärnig. Odlingsegenskaperna är bra. Belinda är medellång och mognar medelsent.

**AVENY (SW)** har avkastat bättre än Belinda och har gett särskilt hög avkastning utan svampbehandling i Mälardalen. Sorten har medelhög rymdvikt och kärnvikt. Den är relativt högvuxen med medelgod stråstyrka och medelsen mognad. Angreppen av kronrost är små.

**BETANIA (SW)** är en specialsart med hög betaglukanhalt och även hög proteinhalt och råfetthalt. Den har goda odlingsegenskaper, men avkastar klart sämre än Belinda. Sorten är medellång men stråstyv och mognar medelsent. Den har medelhög rymdvikt och hög kärnvikt. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

**CILLA (SW)** är en mycket tidigt mognande Norrlandssort som i norra Svealand avkastat ca 10 % sämre än Belinda. Cilla har relativt god kvalitet. Rymdvikten är hög och kärnvikten medellåg. Cilla har ett svagt strå och mognar ca en vecka tidigare än Belinda. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

**DOMINIK (DLA)** har lägre avkastning än Belinda. Den har medelhög rymdvikt och medelstor kärna. Råfetthalten är hög. Sorten är relativt kortvuxen med god stråstyrka och medeltidig mognad. Små angrepp av mjöldagg.

**ENERGIE (SSd)** är en tysk sort med förhöjd fetthalt och kan också jämföras med Matilda. Avkastningen är högre. Den har lägre rymd-

vikt och stärkelsehalt. Proteinhalten är hög. Sorten är stråstyv.

**FREDDY (SSd)** har hög avkastning, men sämre foderkvalitet jämfört med Belinda. Den är ganska lång och har medelgod stråstyrka. Freddy har hög rymdvikt och medelstor kärna. Freddy har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

**GUNHILD (SW)** avkastar något sämre än Belinda och foderkvaliteten är sämre, men sorten har resistens mot havrecystnematod. Gunhild har medellåg rymdvikt men ganska stor kärna.

**INGEBORG (SW)** har avkastat som Belinda och har god foderkvalitet. Den är stråstyv och relativt kortvuxen. Sorten mognar medelsent. Den har medelhög rymdvikt och mycket stor kärna. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

**IVORY (SSd)** från Tyskland är nematodresistent (Gotlandstypen). Den har avkastat något sämre än Belinda. Sorten är stråstyv och mognar medeltidigt. Rymdvikten är medellåg och råfetthalten låg, men stärkelsehalten är mycket hög. Ivory har högst tusenkornvikt av de provade sorterna.

**KERSTIN (SW)** har gett hög till mycket hög avkastning. Den är medellång, har god stråstyrka, mognar något sent, samt har medellåg rymdvikt och medelstor kärna. Sorten har små angrepp av mjöldagg. Sorten har resistens mot Gotlandstypen av havrecystnematod.

**PADDOCK (SSd)**, fransk svarthavresort. Sorten har gett ganska låg avkastning, ungefär som den tidigare provade sorten Ebene. Bäst har den gått i södra Sverige. Sorten har medelhög rymdvikt, relativt liten kärna med låg fetthalt och låg proteinhalt. Den har medelgod stråstyrka.

**POGON (SSd) och SCORPION (SSd)** är provade under två år i området.

**Bor 03182 (SSd), Bor 04093 (SSd), Bor 3148 (SSd), Pergamon (SW), SW 02350, SW 031409 och SW 040719** provas första året i vårt område.

**Tabell 2. Havre. Områdesvis avkastning årsvis 2005-2007. Flerårsmedeltal 2003-2007. Medeltal av behandlat och obehandlat. Mätare Belinda**

Sort		C-området		D-området			E-området			Medel 2003- 2007	
		2007	Medel 2003- 2007	2005	2006	2007	Medel 2003- 2007	2005	2006		2007
Belinda	kg/ha	5 890	5 600	8 230	5 930	6 770	6 970	6 460	5 010	7 240	6 250
	rel.tal	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Aveny		104	103				101	105		99	100
Betania						89	91	92			92
Cilla					84	89	89				82
Dominik		100	97				99		88	99	95
Energie		73	69				85		79	80	80
Freddy		103	101	102	94	103	101	99	93	93	96
Gunhild		99	98	100	97	101	98	95	96	94	96
Ingeborg		96	100	103	90	94	99	98	92	97	98
Ivory		97	97	96	96	93	97	98	90	94	94
Kerstin		99	99	103	96	104	101	97	97	96	98
Paddock		90	88		78		87	86	81	84	84
Pogon		101	99				94		96	99	99
Scorpion		96	97				103		96	91	95
SW 02350										97	99

Sort		F-området			Medel	G-området	
		2005	2006	2007	2003- 2007	2007	Medel 2003-2007
Belinda,	kg/ha	7 010	5 660	7 440	6 820	5 610	6 090
	rel.tal	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Aveny		105	99	101	103	106	
Betania		95	84	92	91	92	
Cilla		93	85	86	88	90	88
Dominik			97	94	98	99	
Energie				92	84	85	
Freddy		103	98	96	99	96	
Gunhild			93	100	98		
Ingeborg		102	93	99	98	100	95
Ivory		102	93	94	97	99	95
Kerstin		99	98	103	100	105	
Paddock		85	75		82		
Pogon			96	99	100	98	
Scorpion			96	96	98	94	
SW 02350					102		

**Tabell 3. Havre. Odlingsegenskaper och sjukdomskänslighet. Hela landet, 2003-2007**

Sort	Stråstyrka* %	Strå- längd* cm	Strå- brytn %	Mognad* dagar	Blad- fläck- sjuka, %	Kron- rost %	Mjöl- dagg %
Belinda	71	89	31	109	9	5	5
Betania	84	93	16	110	7	7	2
Cilla	54	87	43	104	10	5	2
Dominik	75	84	35	109	9	4	2
Energie	87	82	10	110	8	3	2
Freddy	71	94	33	109	10	6	2
Gunhild	71	90	29	110	8	7	3
Ingeborg	75	85	26	109	9	6	4
Ivory	71	90	35	108	10	5	2
Kerstin	73	92	31	110	7	4	2
Paddock	67	85	29	110	8	4	1
Pogon	70	90	31	108	10	3	2
Scorpion	71	92	46	108	9	6	2
SW 01168, Aveny	69	92	37	109	8	1	3
SW 02350	73	92	29	109	9	7	1

\*D-G området

**Tabell 4. Havre. Kärnkvalitet. D-G området, 2003-2007**

Sort	Protein % av ts	Råfett % av ts	Rymdvikt g/l	Tusen- kornv. g	Fiber halt %	Stärkelse % av ts
Belinda	11,1	5,7	530	38,3	12,6	47,4
Betania	11,9	5,2	537	39,8	12,8	45,3
Cilla	11,8	4,5	553	37,0	12,3	47,4
Dominik	11,3	5,7	536	37,1	13,1	45,9
Energie	12,3	6,6	506	36,2	13,9	43,6
Freddy	11,1	4,7	553	37,0	13,4	47,2
Gunhild	10,8	4,4	540	37,5	13,5	50,2
Ingeborg	11,2	4,0	538	41,1	12,6	49,0
Ivory	11,4	4,5	543	44,7	12,4	51,0
Kerstin	10,8	4,2	535	35,9	12,2	49,8
Paddock	11,6	3,6	537	35,8	13,7	46,2
Pogon	11,2	5,2	538	40,2	12,5	47,6
Scorpion	11,1	4,2	550	43,8	12,2	50,5
SW 01168, Aveny	10,9	4,7	537	37,4	12,2	49,3
SW 02350	10,8	4,5	541	37,3	12,2	48,2