

5.3. Lokal modell

Redovisning av resultat baseras på samma metodik som för kalibreringen. Jämförelsen mellan modellresultat och strömningsmätningar redovisas för varje mätpunkt i form av:

- Tidsserie med strömningsriktningar vid olika vattendjup.
- Tidsserie med strömningshastigheter vid olika vattendjup.
- Sammanställning av tidsserierna i form av strömrosor vid olika vattendjup.
- Sammanställning av tidsserierna i form av tidsmedelvärden och 90:e percentilen av strömningshastigheterna mellan botten och ytan.

Tidsserierna redovisas i Appendix.

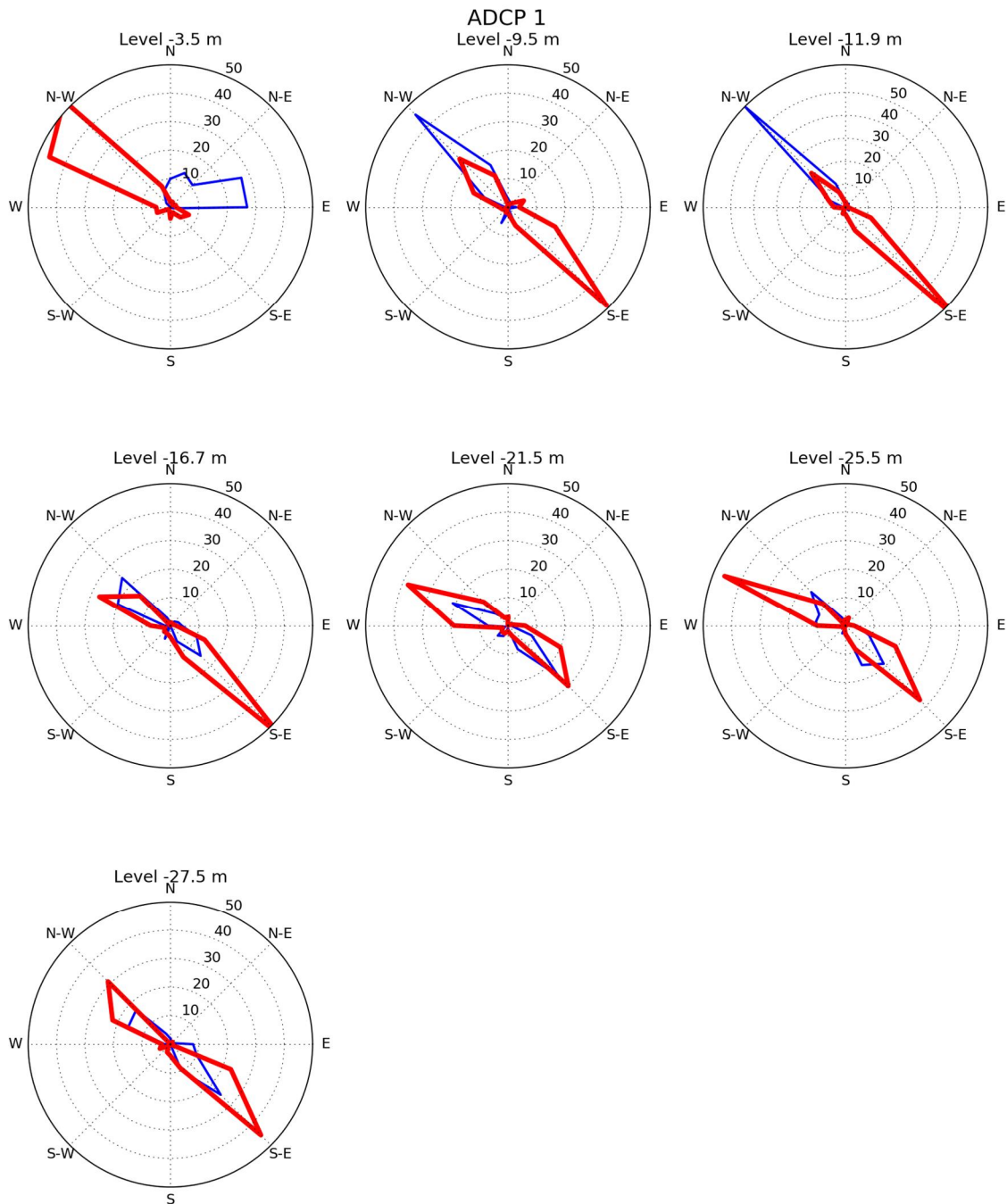
För sammanställningsgraferna har de två första dagarna av simuleringsperioden exkluderats från analysen eftersom modellresultat under denna period bedöms påverkas av startvillkor.

Strömningsriktningen motsvarar riktningen i vilken strömmarna går mot, d.v.s. motsatsen av vindriktningens definition.

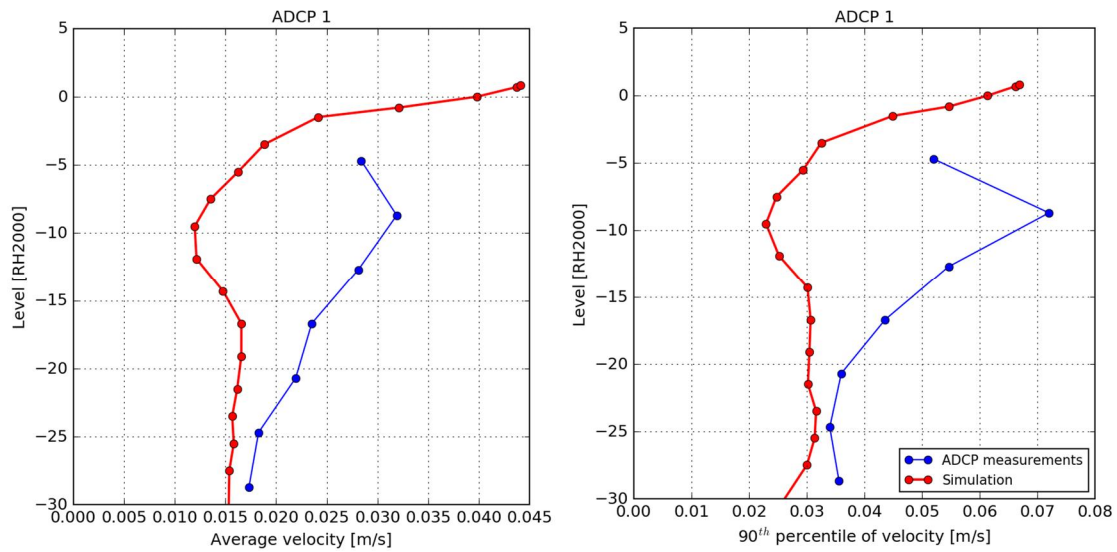
Kalibreringsresultat redovisas i Figur 5-10 till Figur 5-17. Ur analys av dessa figurer framgår det att:

- Modellresultat stämmer huvudsakligen bra överens med mätningarna särskilt vad gäller strömningsriktningarna, utom vid punkt 3. Modellen reproducerar de komplexa strömningsförhållanden väl, även tre-lagers strömning som förekommer ibland.
- Analys av tidsserierna visar dock ibland att förändringen i strömningsriktning sker med en viss tidsförskjutning, men att huvudströmningsriktningarna och deras förekomst reproduceras korrekt.
- Analys av tidsmedelvärden och 90:e percentilen för strömningshastigheter visar dock att modellen underskattar hastigheterna mellan 5 och 15 m djup, vilket motsvarar djupet för språngskiktet. De simulerade hastigheterna är lägre än resultat från kalibreringen vilket är förväntat eftersom vindhastigheterna är lägre under valideringsperioden jämfört med kalibreringsperioden. Orsaken till de högre uppmätta strömningshastigheterna under valideringsperioden är oklar. En möjlig förklaring kan vara inverkan av andra faktorer så som lufttrycksförändringar (se avsnitt 2) som inte simulerats.
- De momentana strömningshastigheterna simuleras på acceptabelt sätt. Tidsmedelvärden av strömningshastigheterna visar god överensstämmelse mellan modellen och mätningarna.

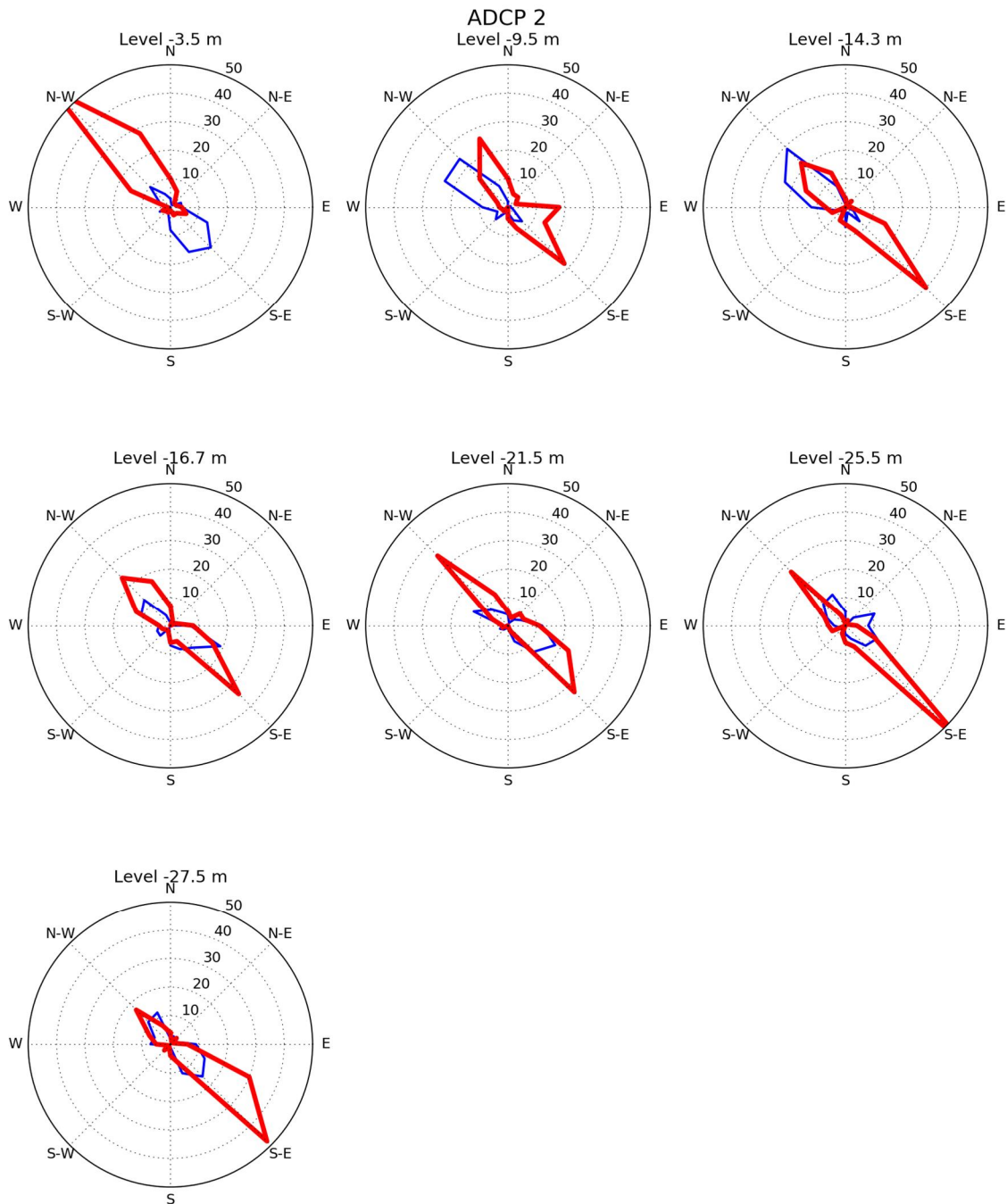
Modellen presterar på samma sätt som för kalibreringsfallet, utom strömningshastigheter vid språngskiktet som underskattas något.



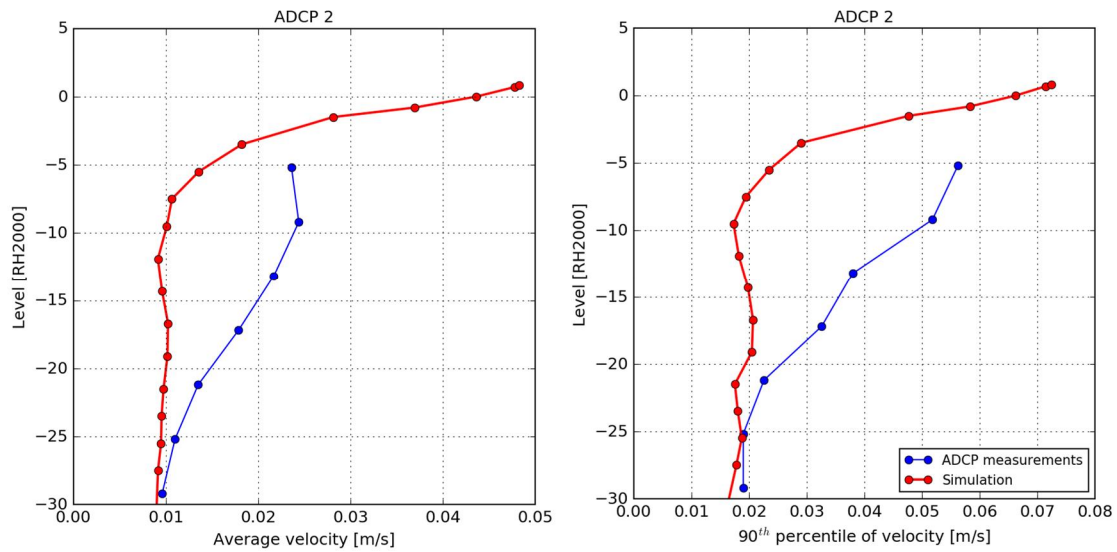
Figur 5-10. Validering, lokal modell. Sammanställning av resultat i form av strömrosor för ADCP punkt 1. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen. Blå: mätningar. Röd: modellresultat.



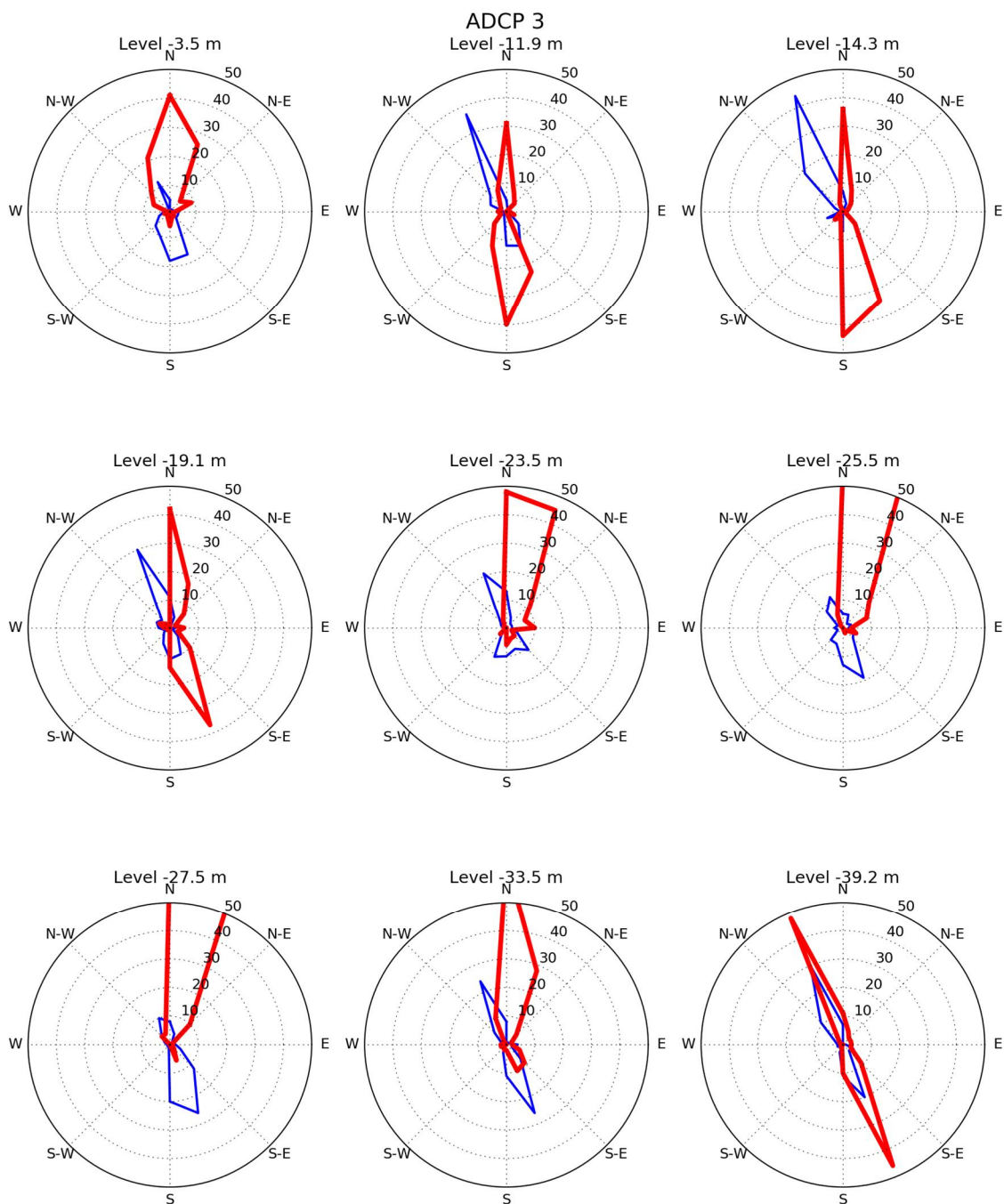
Figur 5-11. Validering, regional modell. Sammanställning av resultat i form av tidsmedelvärden (vänster) och 90:e percentil (höger) av strömningshastigheterna mellan botten och ytan för ADCP punkt 1. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen.



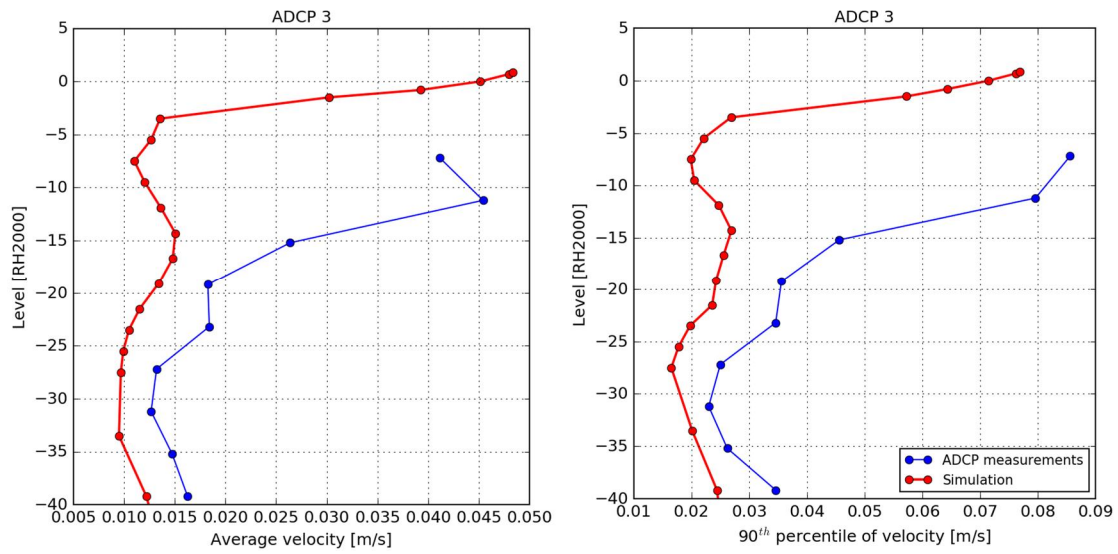
Figur 5-12. Validering, lokal modell. Sammanställning av resultat i form av strömrosor för ADCP punkt 2. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen. Blå: mätningar. Röd: modellresultat.



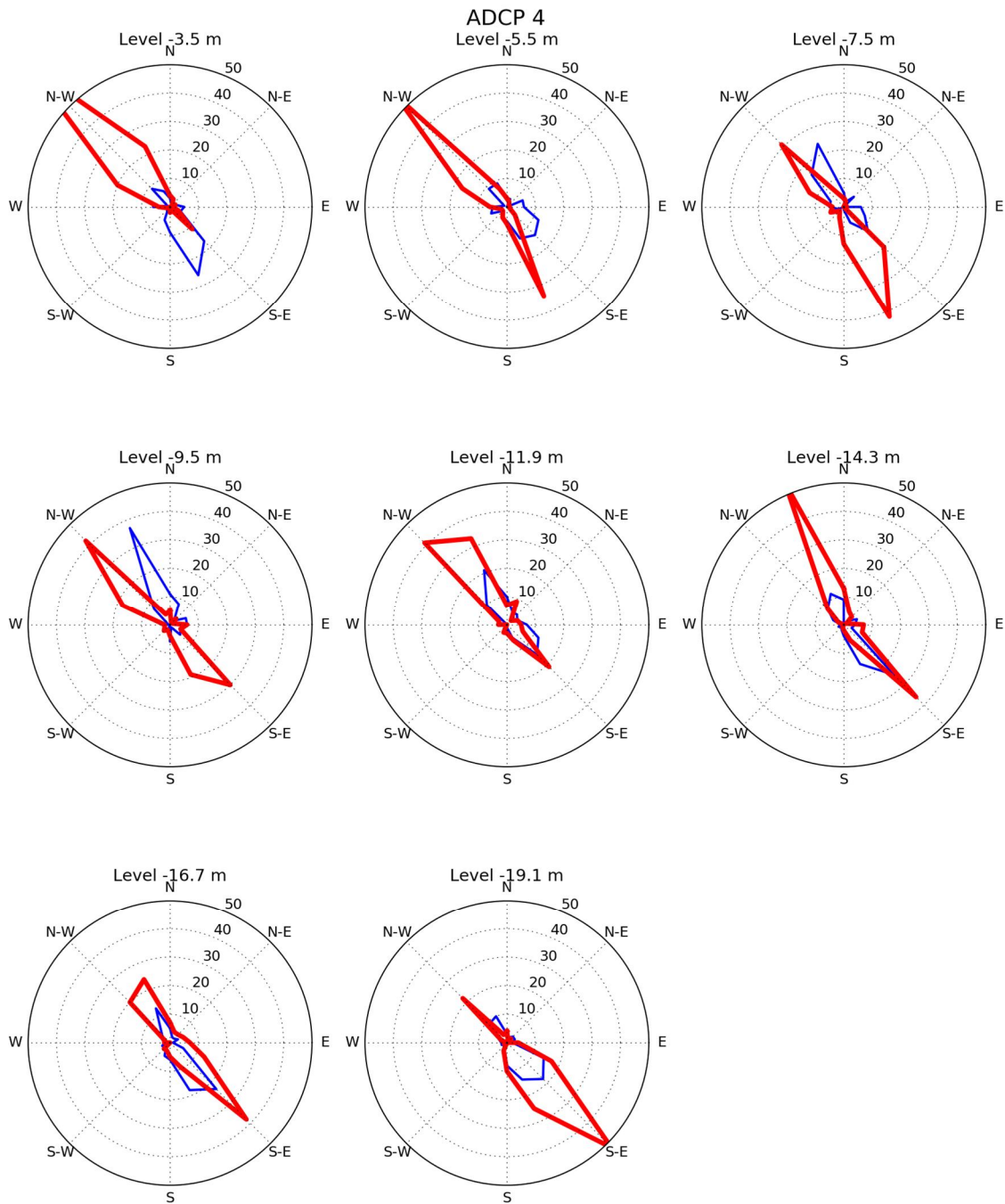
Figur 5-13. Validering, regional modell. Sammanställning av resultat i form av tidsmedelvärden av (vänster) och 90:e percentil (höger) strömningshastigheterna mellan botten och ytan för ADCP punkt 2. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen.



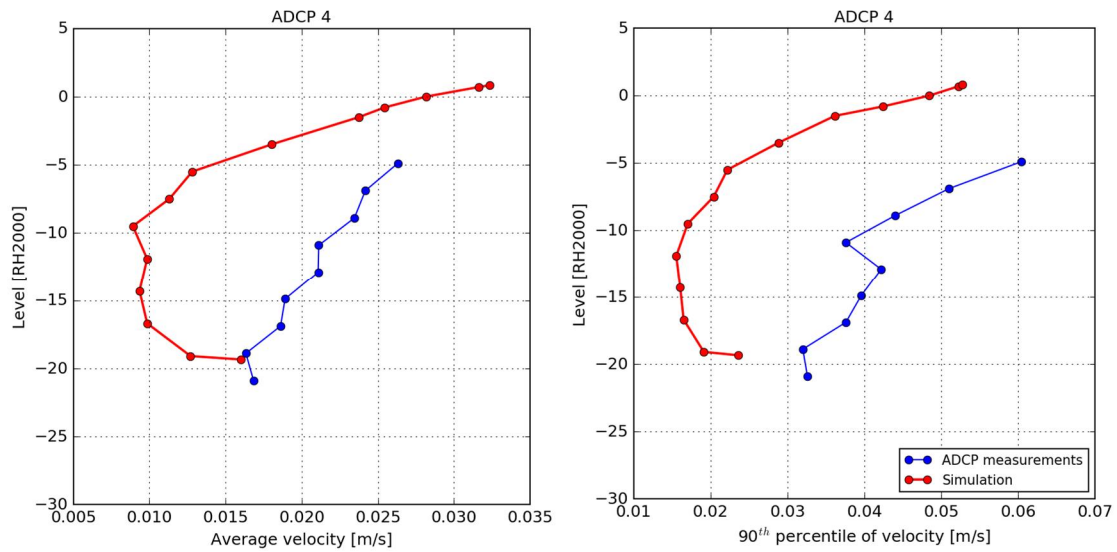
Figur 5-14. Validering, lokal modell. Sammanställning av resultat i form av strömrosor för ADCP punkt 3. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen. Blå: mätningar. Röd: modellresultat.



Figur 5-15. Validering, regional modell. Sammanställning av resultat i form av tidsmedelvärden (vänster) och 90:e percentil (höger) av strömningshastigheterna mellan botten och ytan för ADCP punkt 3. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen.



Figur 5-16. Validering, lokal modell. Sammanställning av resultat i form av strömrosor för ADCP punkt 4. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen. Blå: mätningar. Röd: modellresultat.



Figur 5-17. Validering, regional modell. Sammanställning av resultat i form av tidsmedelvärden (vänster) och 90:e percentil (höger) av strömningshastigheterna mellan botten och ytan för ADCP punkt 4. OBS: Data motsvarande de två första dagarna av simuleringsperioden har exkluderats från analysen.

6. Slutsatser

Utifrån utförda simuleringar kan det konstateras att:

- Den regionala modellen simulerar förväntade strömningsförhållanden främst ovanför språngskiktet och vad gäller representativa tidsmedelvärden för strömnings- riktningar och hastigheter på acceptabelt sätt. Överensstämmelsen under språngskiktet är något sämre vad gäller strömningsriktningarna. Detta bedöms dock inte ha stor betydelse vid simulering av spridningsförhållandena under en lång period (simulering av en 7-dagars roterande vindsekvens över en total simuleringsperiod på 80 dagar vilket innebär att spridningen kommer att ske i båda huvudströmningsriktningarna), vilket är syftet med denna modell.
- Den lokala modellen, som har en högre upplösning än den regionala modellen, visar bättre överensstämmelse med mätningarna än den regionala modellen, särskilt under språngskiktet.
- Resultat från båda modeller innehåller vissa osäkerheter när det gäller att simulera de specifika strömningsförhållandena vid en viss tidpunkt.
- Simulering av aktuella strömningshastigheter vid språngskiktet kan innehålla osäkerheter.

Beräkningsmodellerna bedöms vara användbara för att utföra spridningsberäkningar i Lövstafjärden för att simulera spill av sediment vid det planerade muddringsarbetet.

I utförda spridningsberäkningar (se huvudrapport) simuleras spill under en 30-dagarsperiod och strömningsberäkningar omfattar en total period på 80 dagar. Osäkerheter i de långsiktiga spridningsförhållandena bedöms därmed vara mindre än osäkerheterna som har identifierats under simuleringsprocessen.

Dessutom har spridningsberäkningarna utförts för ett tio-tal beräkningsscenarier som har definierats i syfte av att täcka in variation av en rad olika faktorer, bland annat variationer i vindhastighet, bakgrundsströmmar och temperaturskiktning. Beskrivning av förväntade spridningsförhållandena bedöms därmed kunna baseras på utförda spridningsberäkningar.

7. Referenser

EDF R&D, 2018a. *TELEMAC-3D User manual. Version 7.3.* March 2018.

www.opentelemac.org.

EDF R&D, 2018b. *TELEMAC-3D Validation manual. Version 7.3.* March 2018.

www.opentelemac.org.

Roubeyrie, L., Celles, S., 2019. *Windrose Documentation.* 2019-06-10. Hemsida:

<https://github.com/python-windrose/windrose>

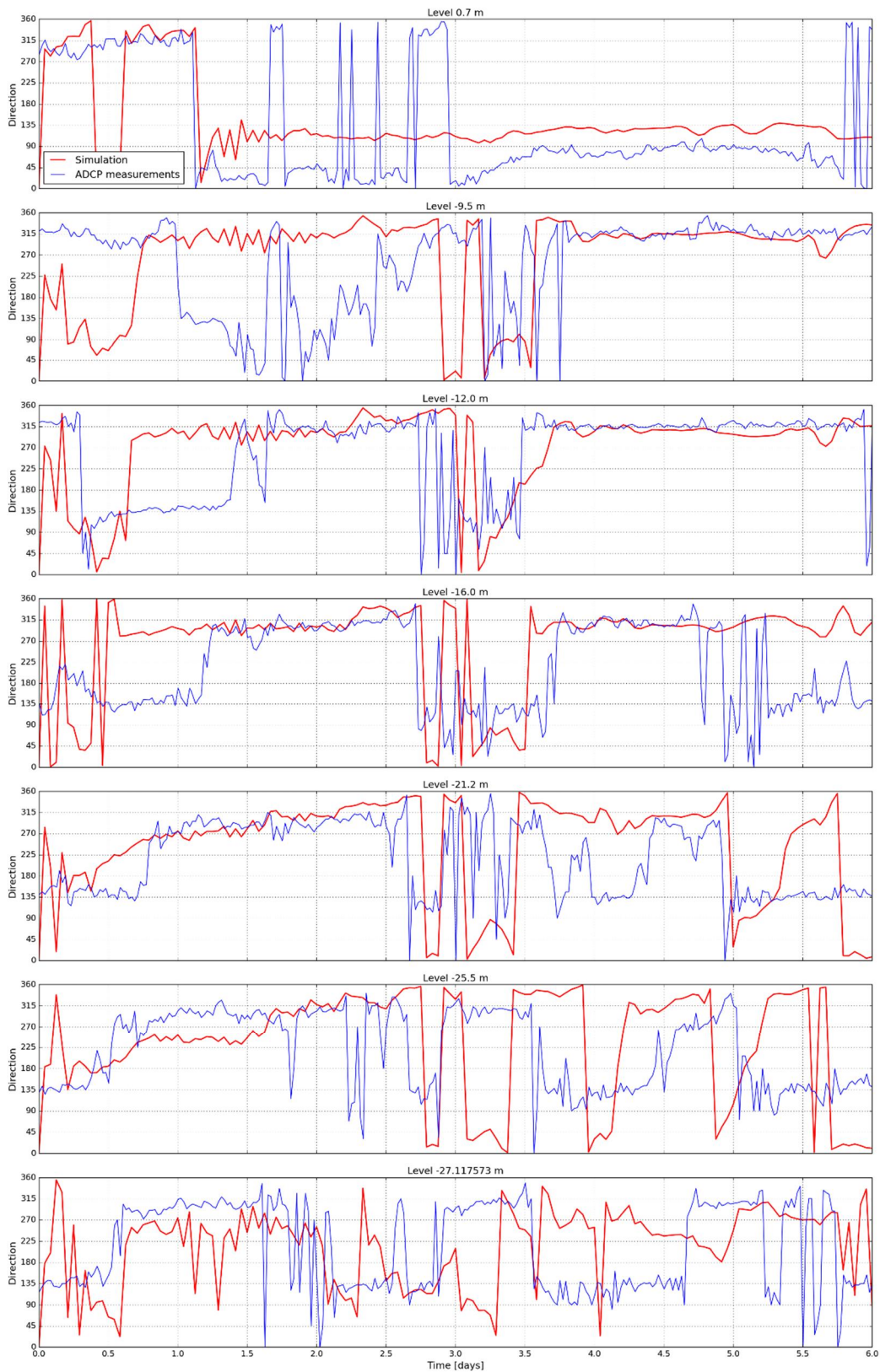
8. Appendix

Figurer Kalibrering – Regional modell: Figur 8-1 - Figur 8-8

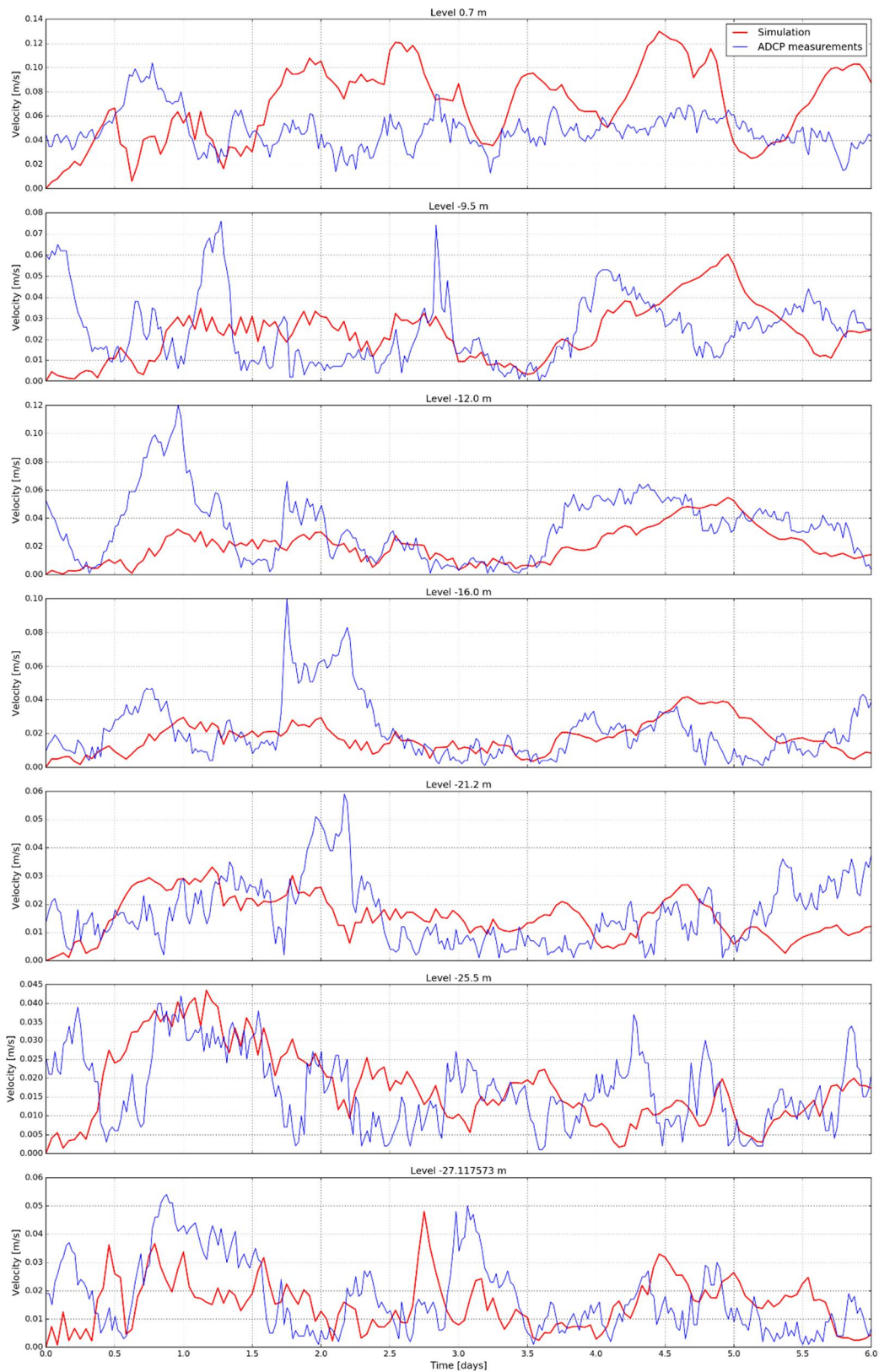
Figurer Kalibrering – Lokal modell: Figur 8-9 - Figur 8-16

Figurer Validering – Regional modell: Figur 8-17 - Figur 8-24

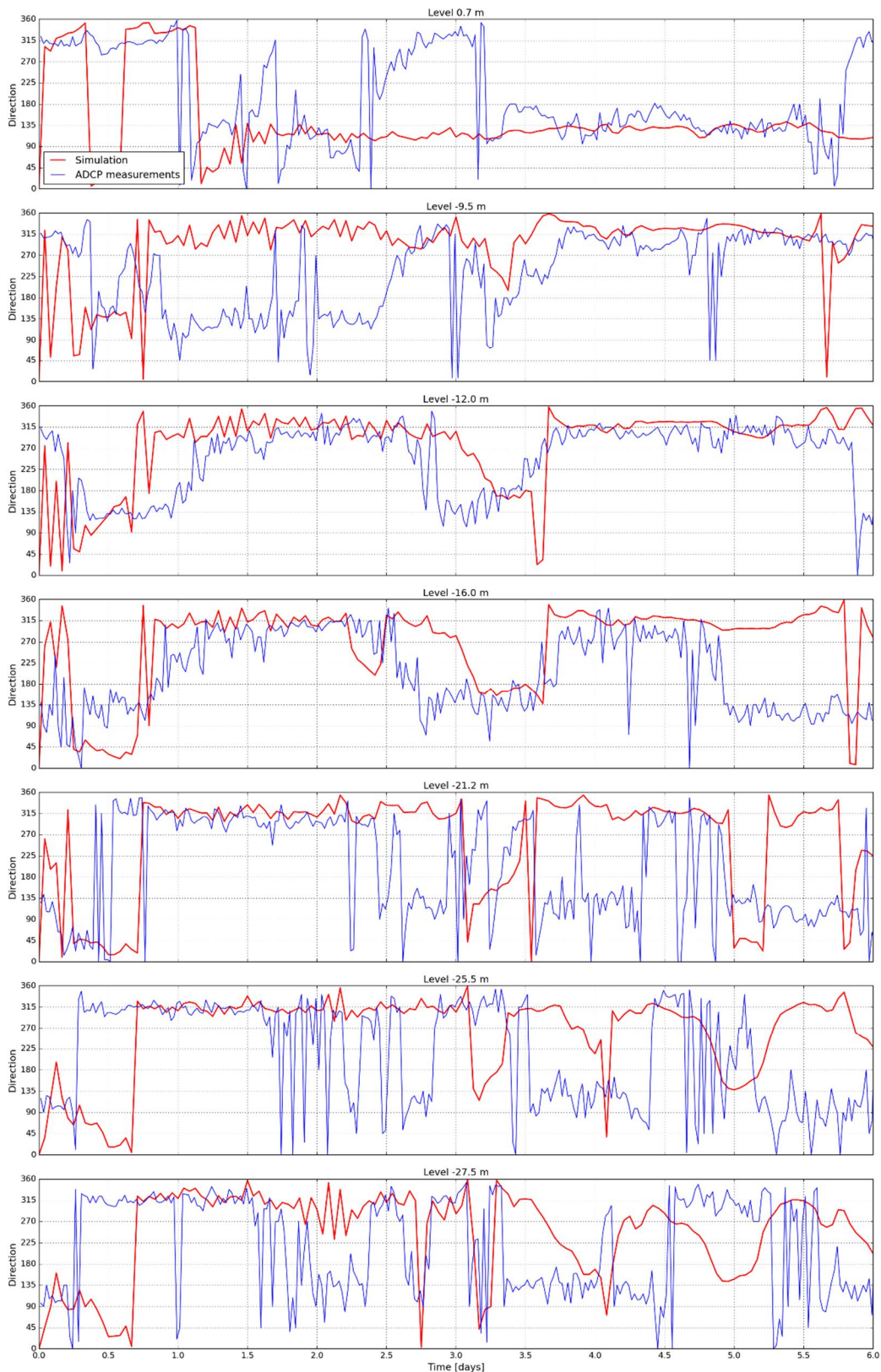
Figurer Validering – Lokal modell: Figur 8-25 - Figur 8-32



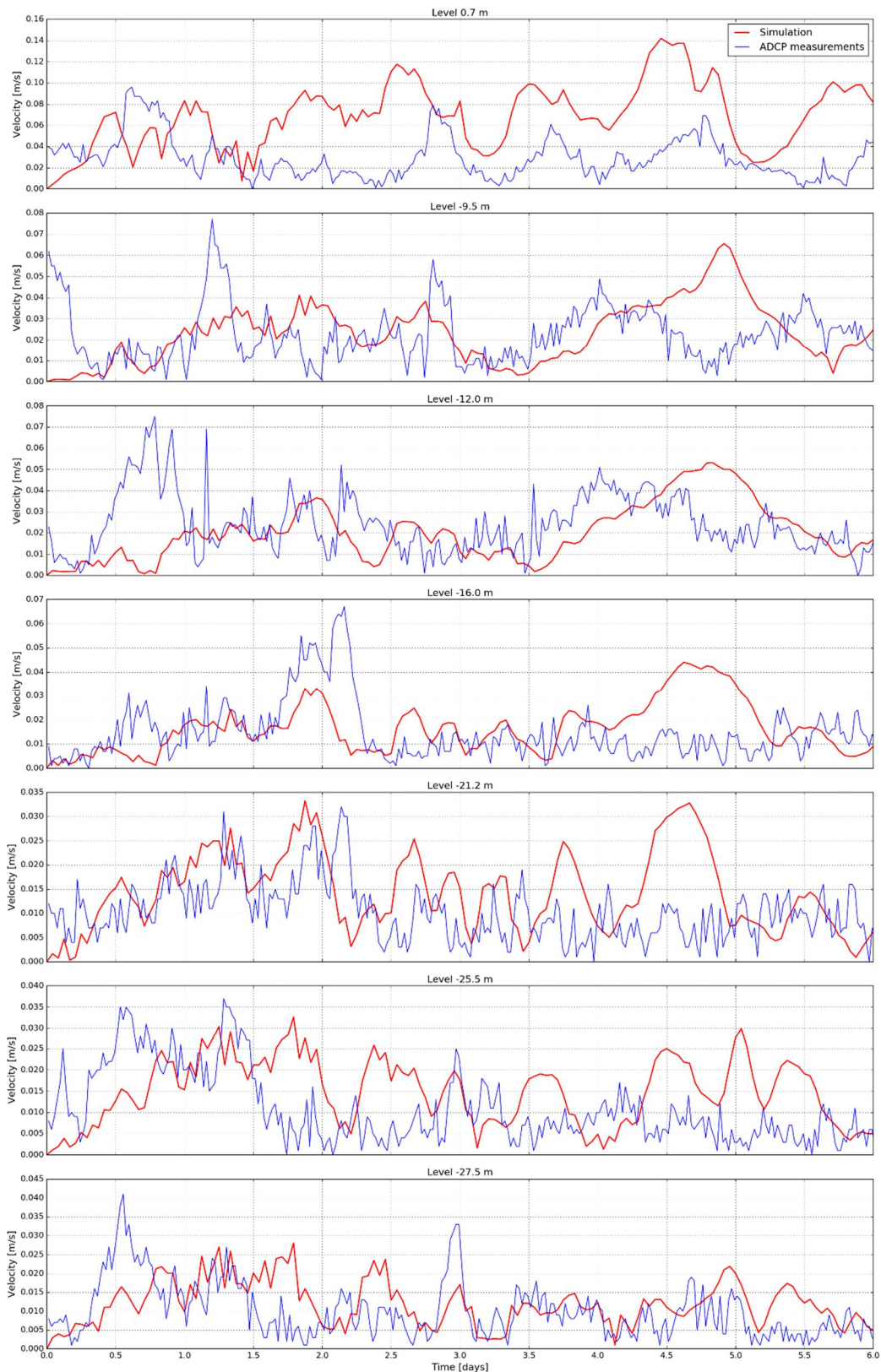
Figur 8-1. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 1. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



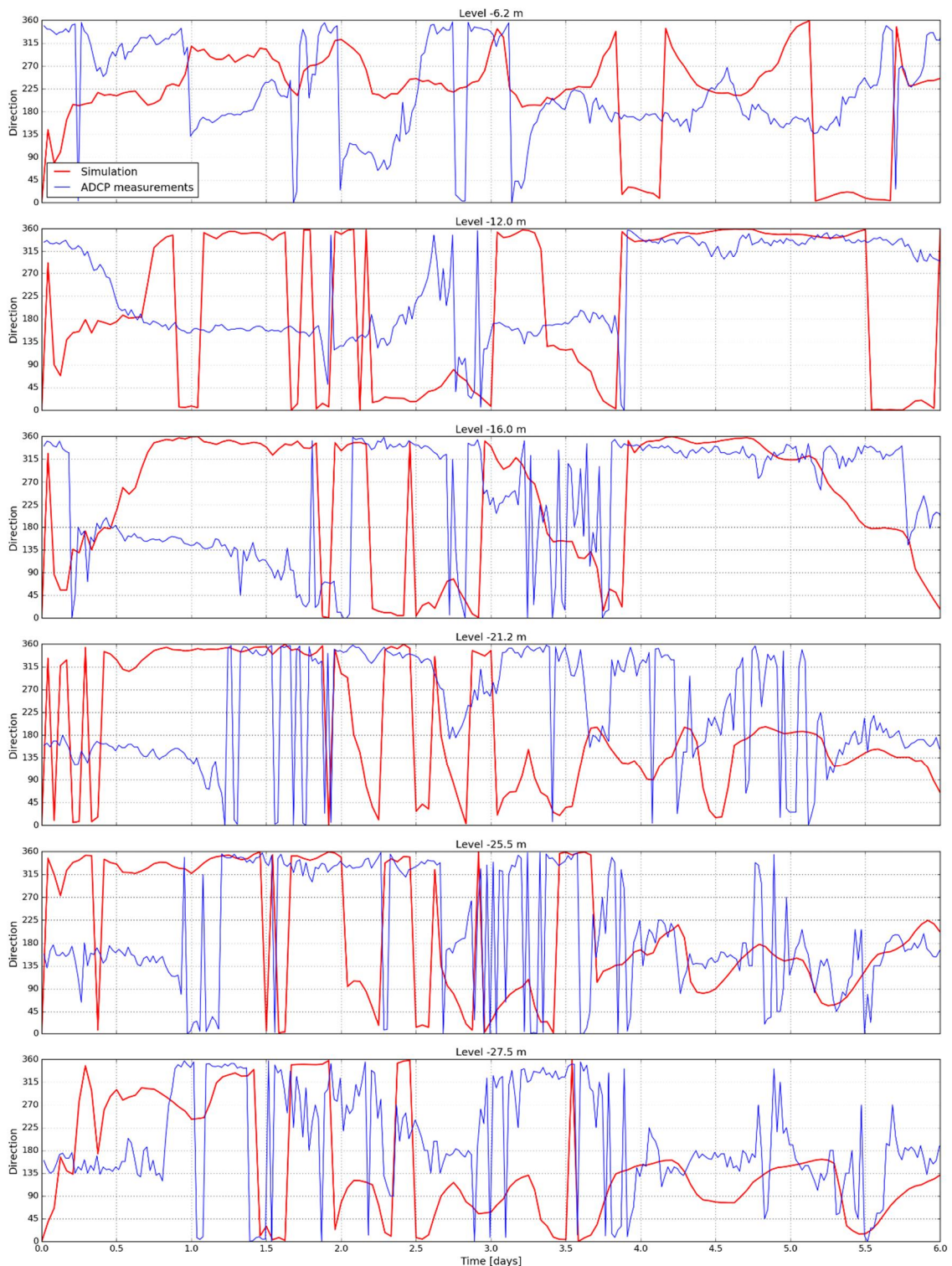
Figur 8-2. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 1.



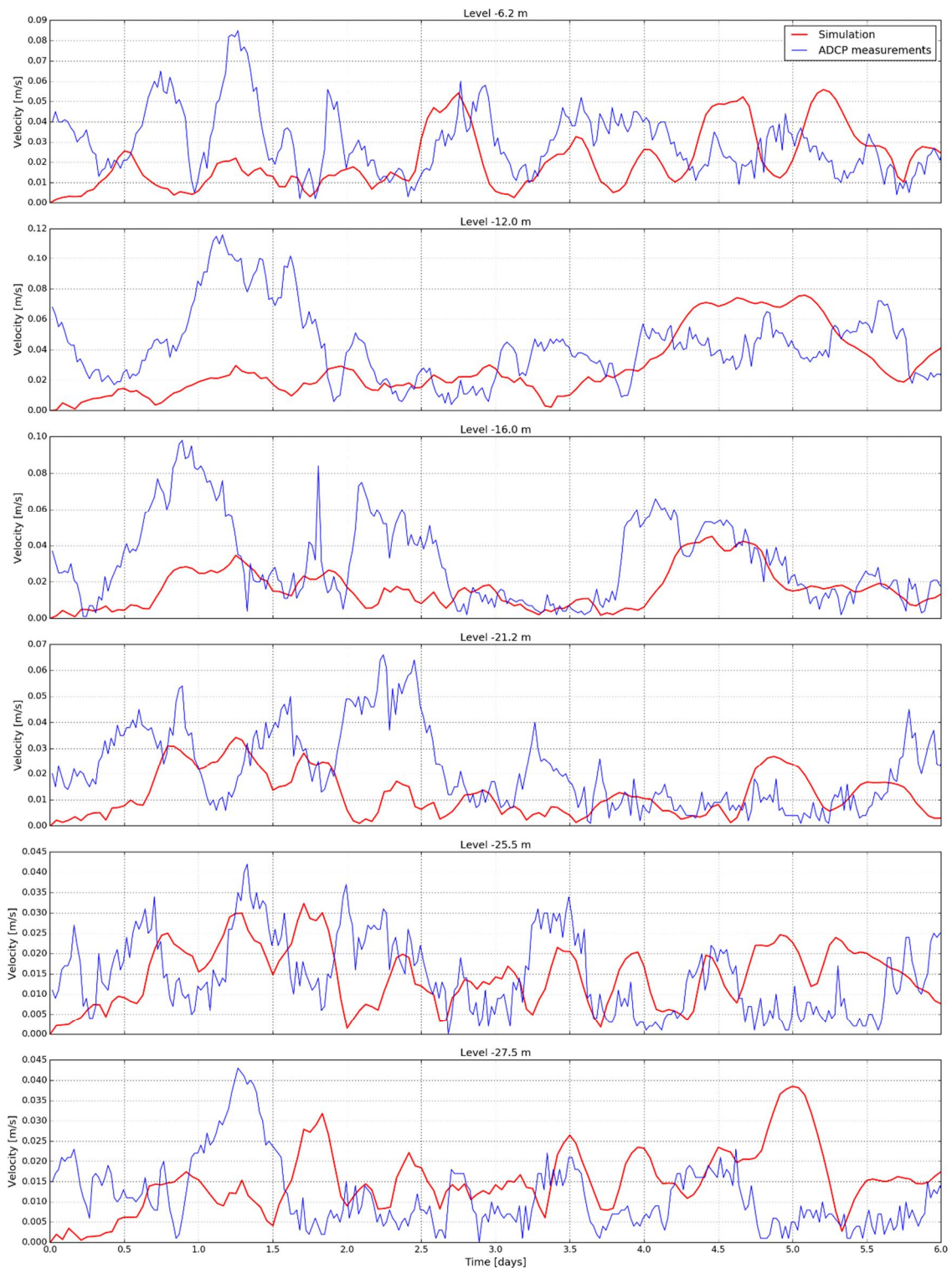
Figur 8-3. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 2. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



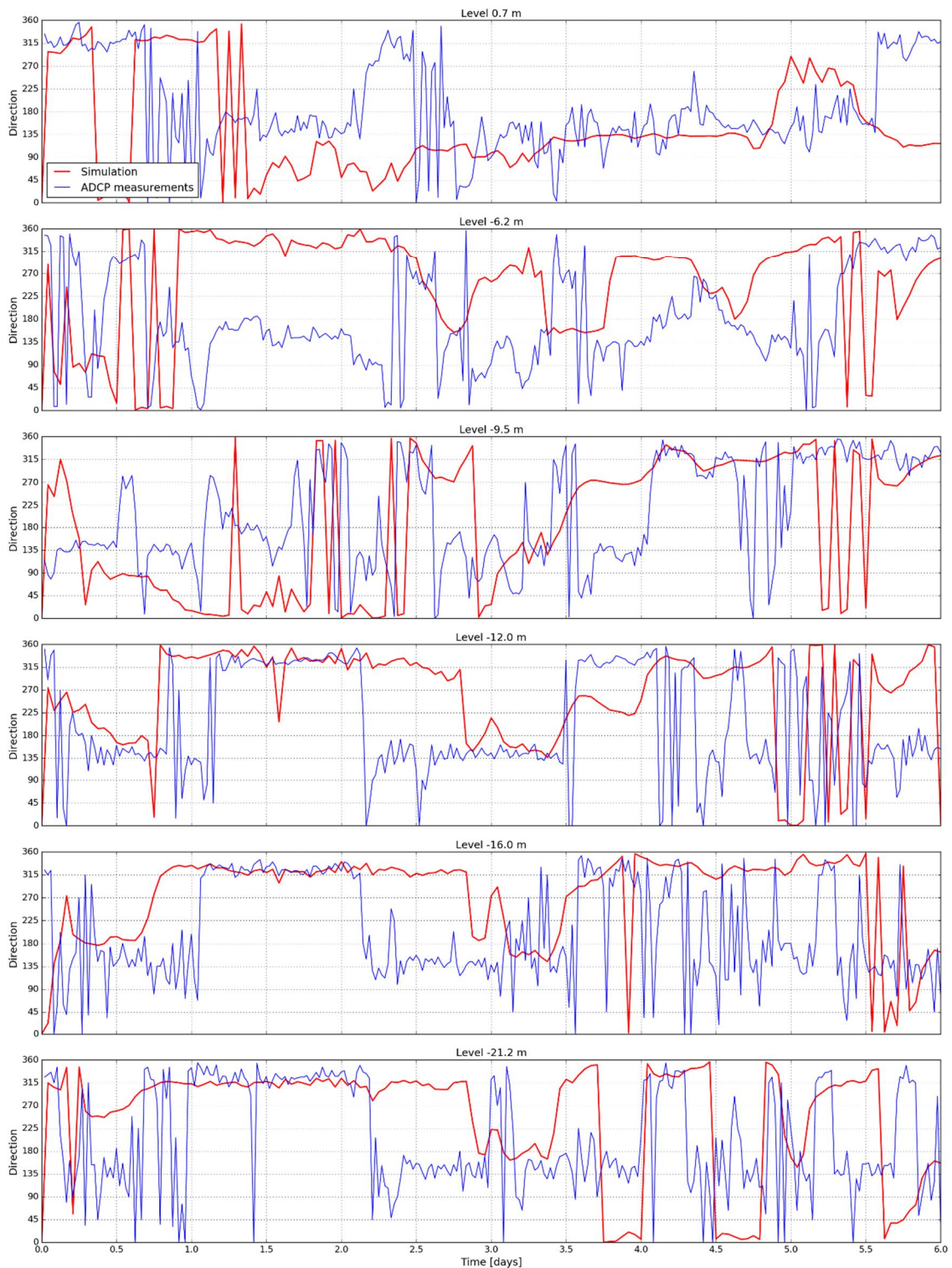
Figur 8-4. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 2.



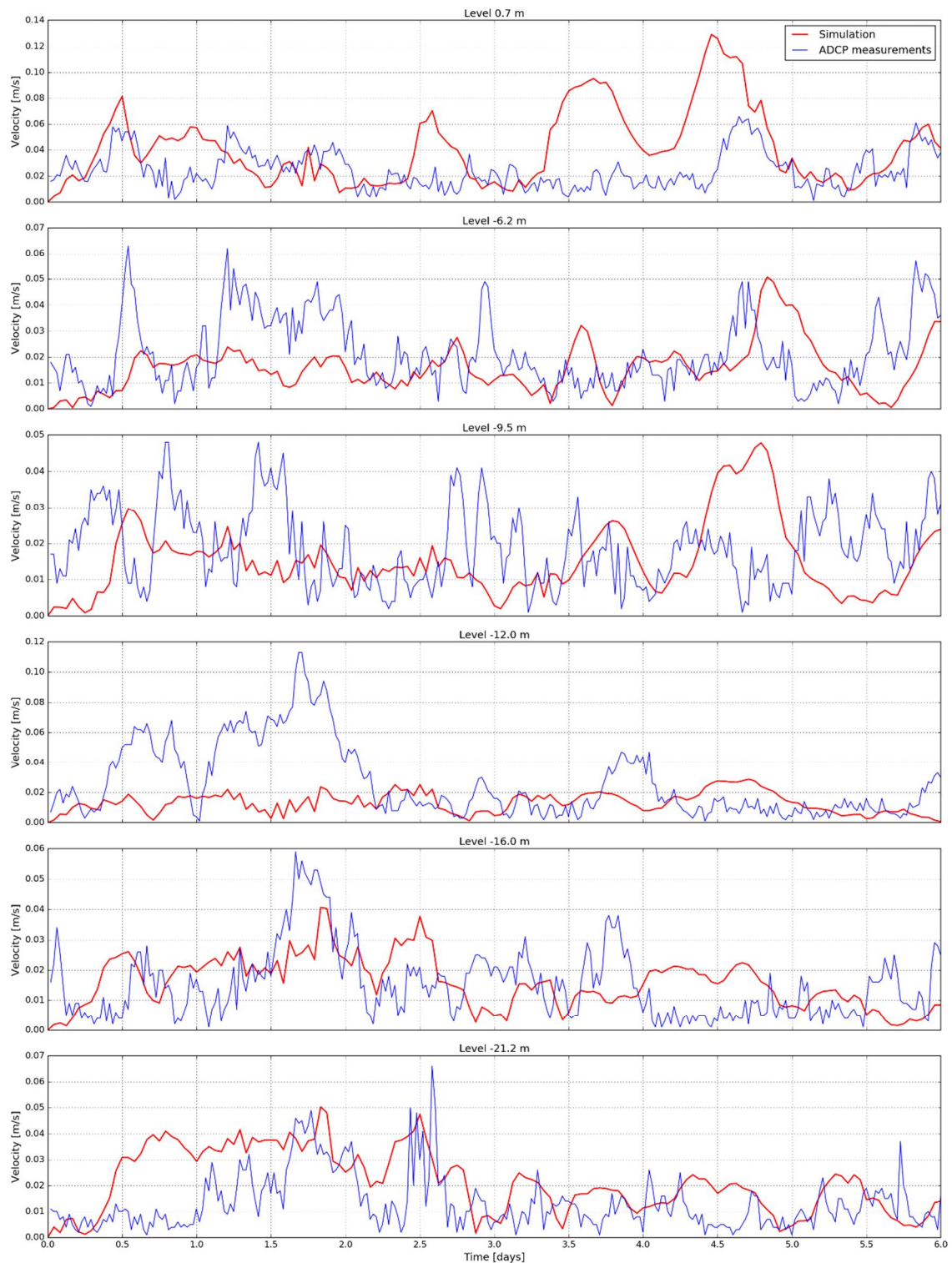
Figur 8-5. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 3. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



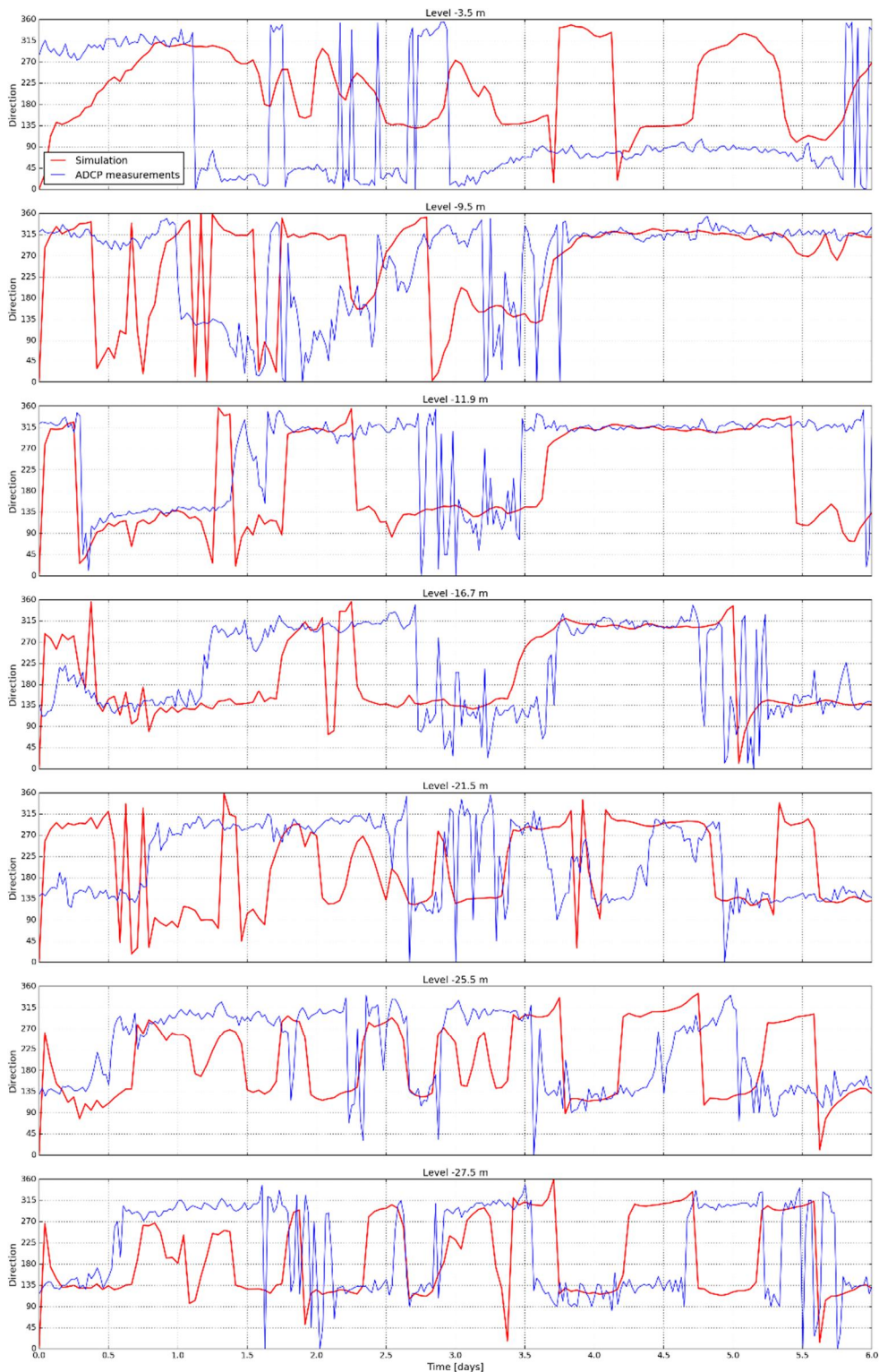
Figur 8-6. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 3.



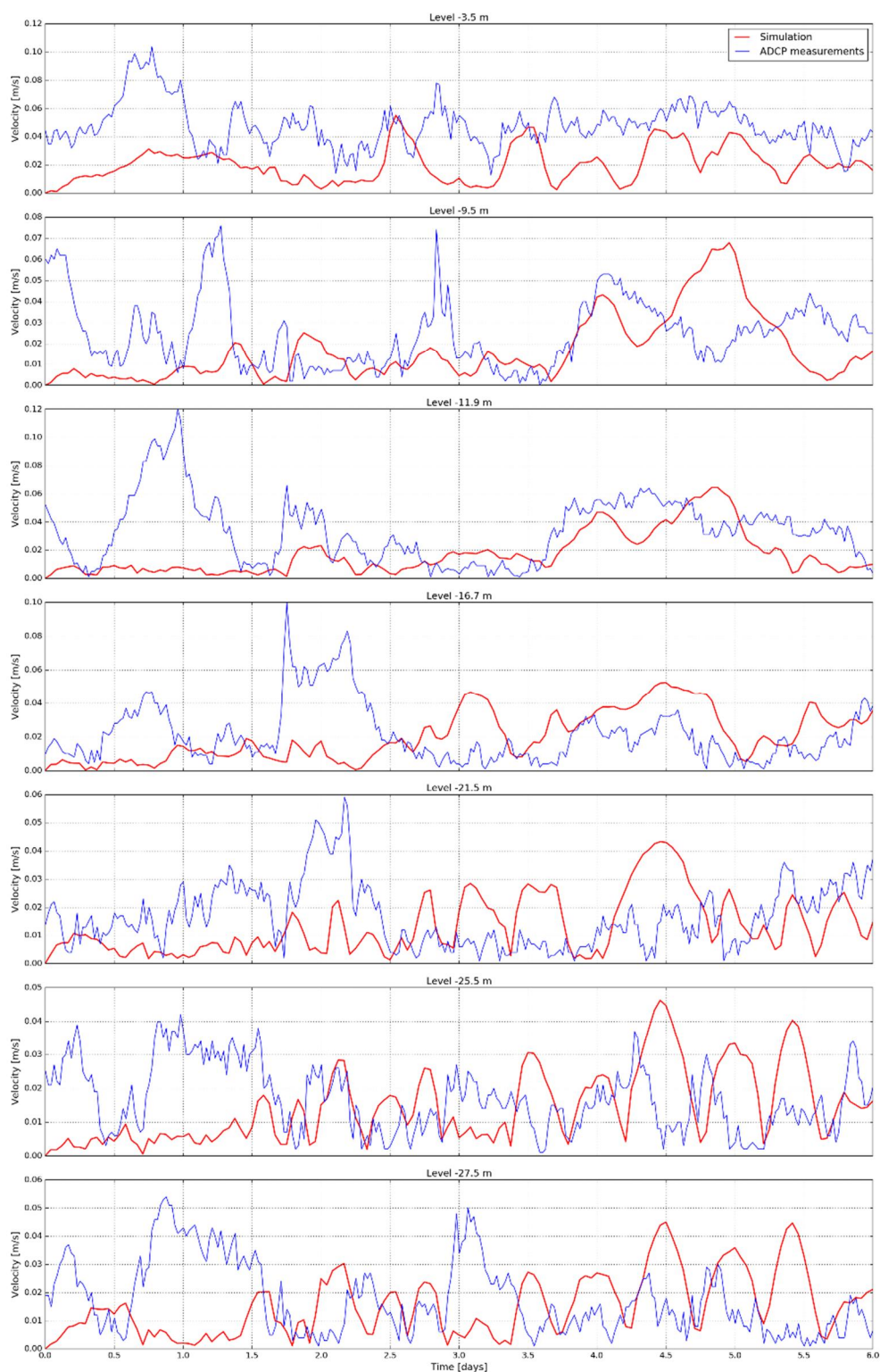
Figur 8-7. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 4. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



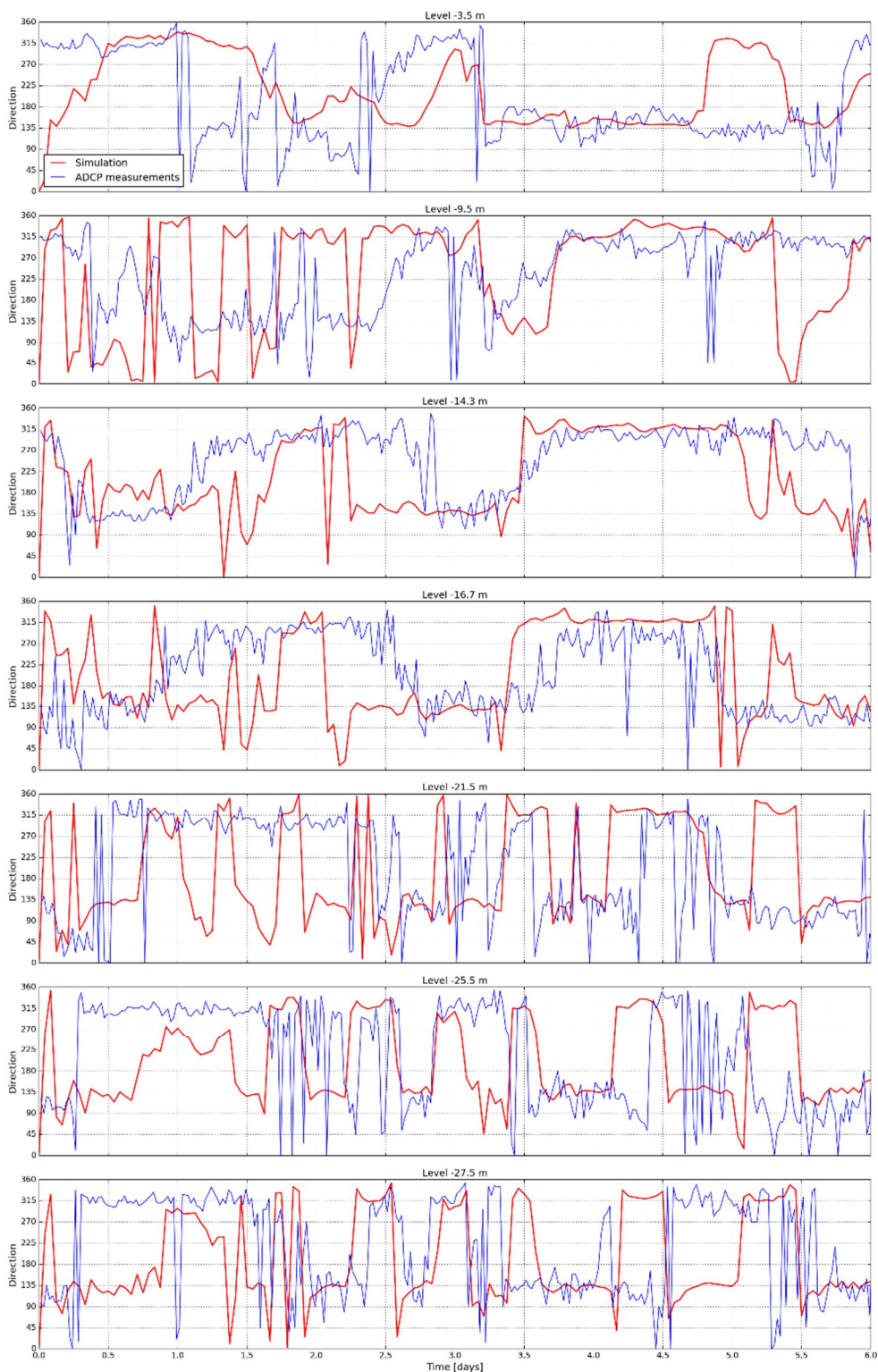
Figur 8-8. Kalibrering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 4.



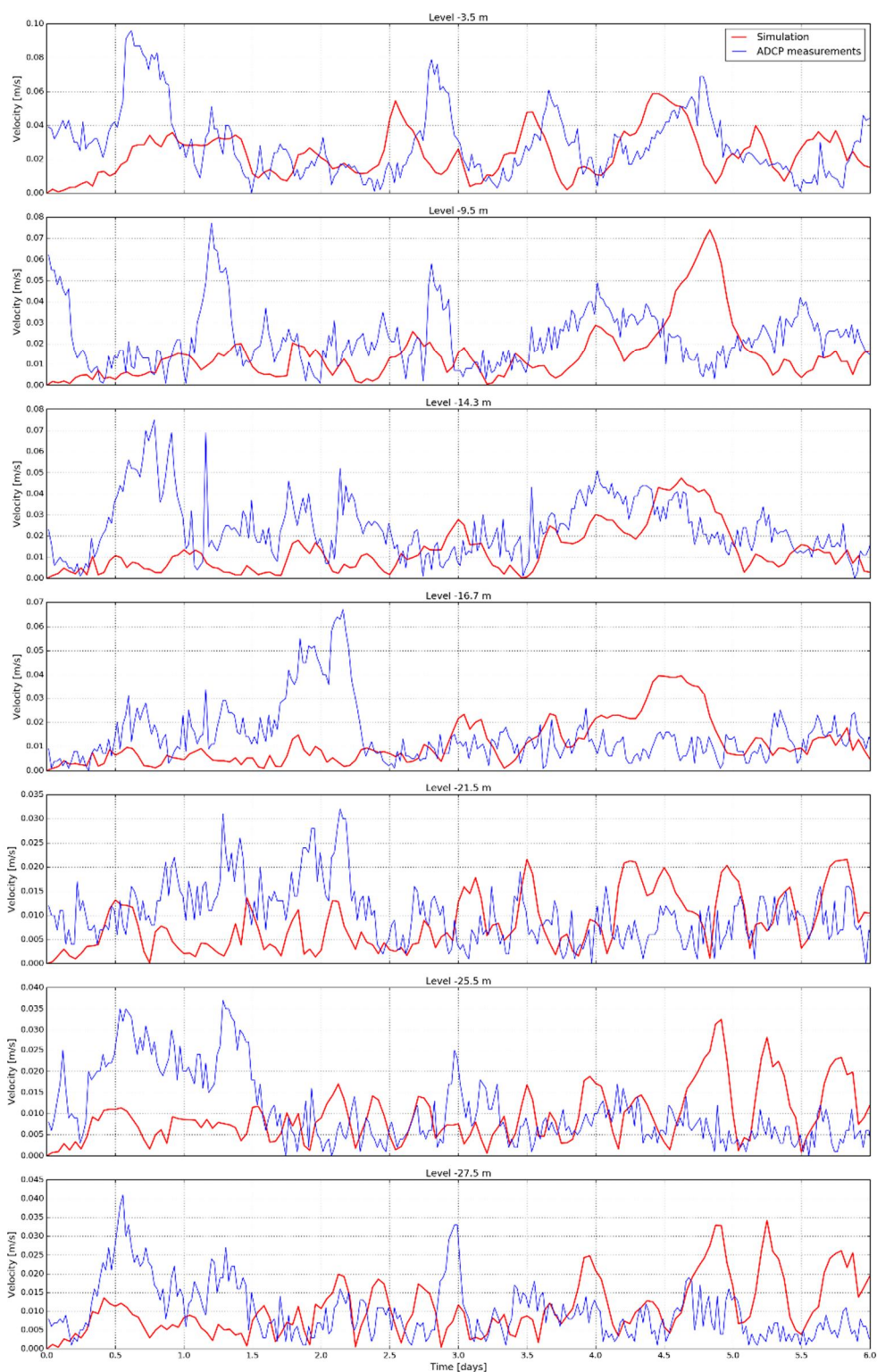
Figur 8-9. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 1. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



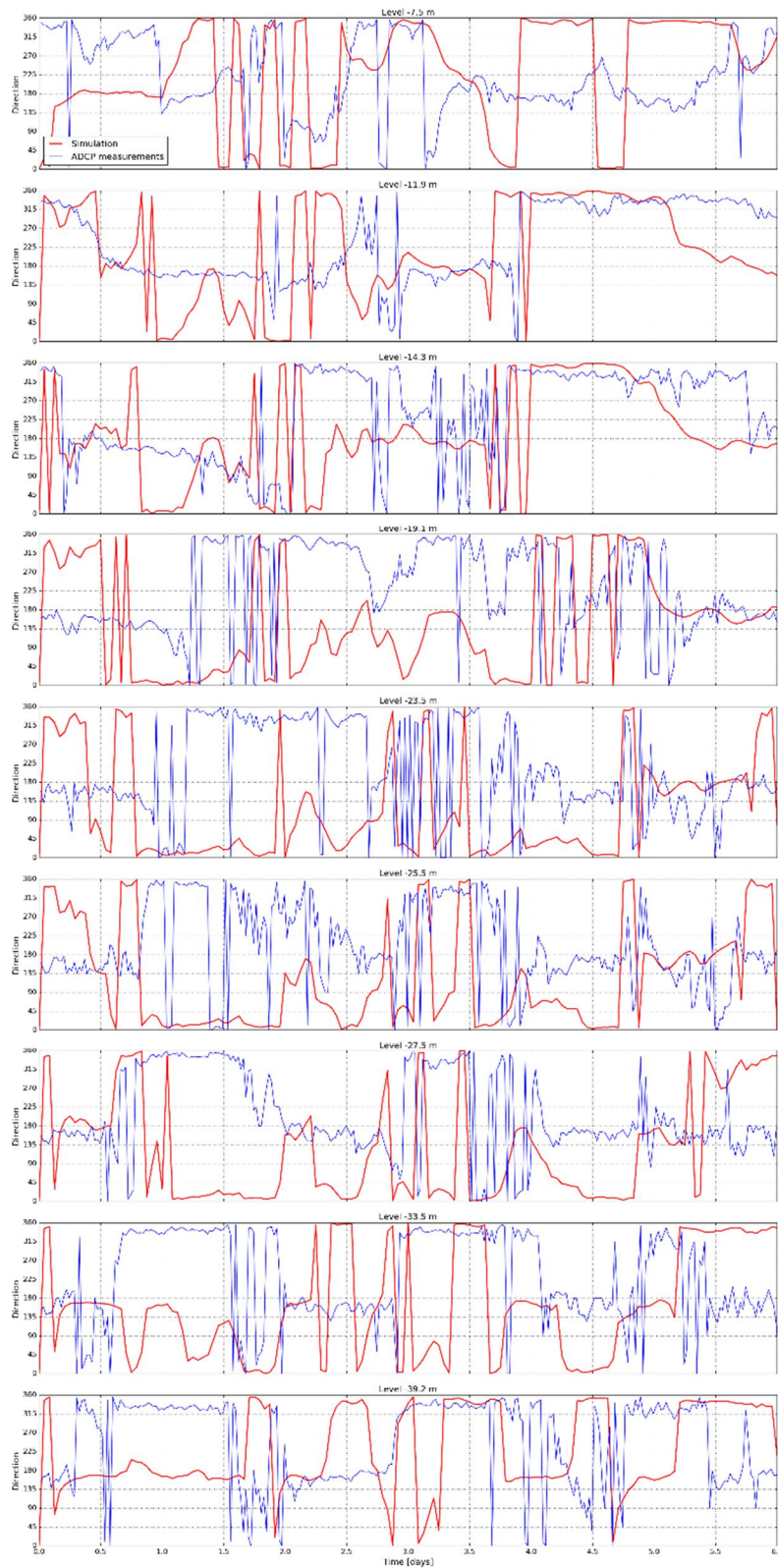
Figur 8-10. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 1.



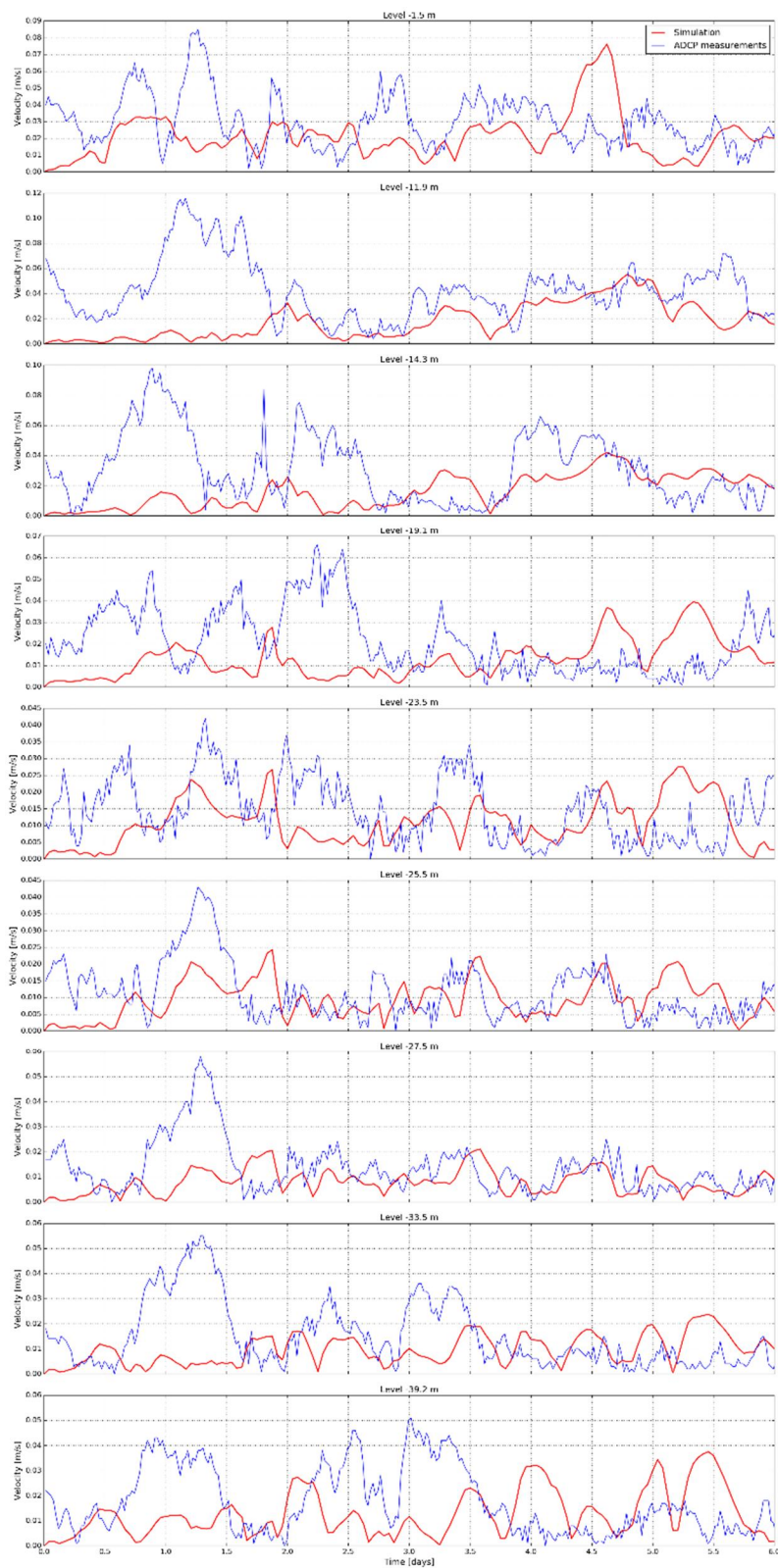
Figur 8-11. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 2. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



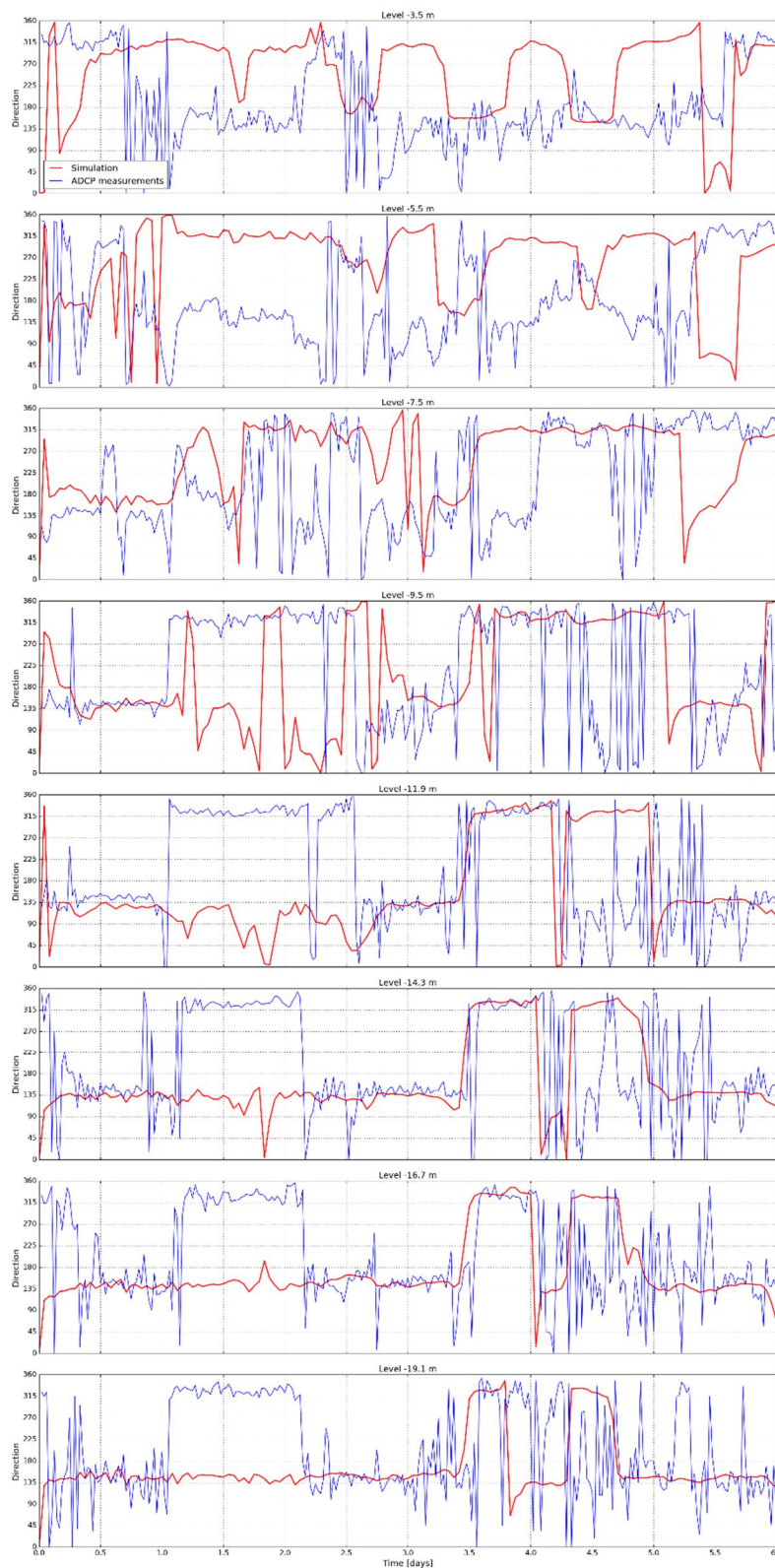
Figur 8-12. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 2.



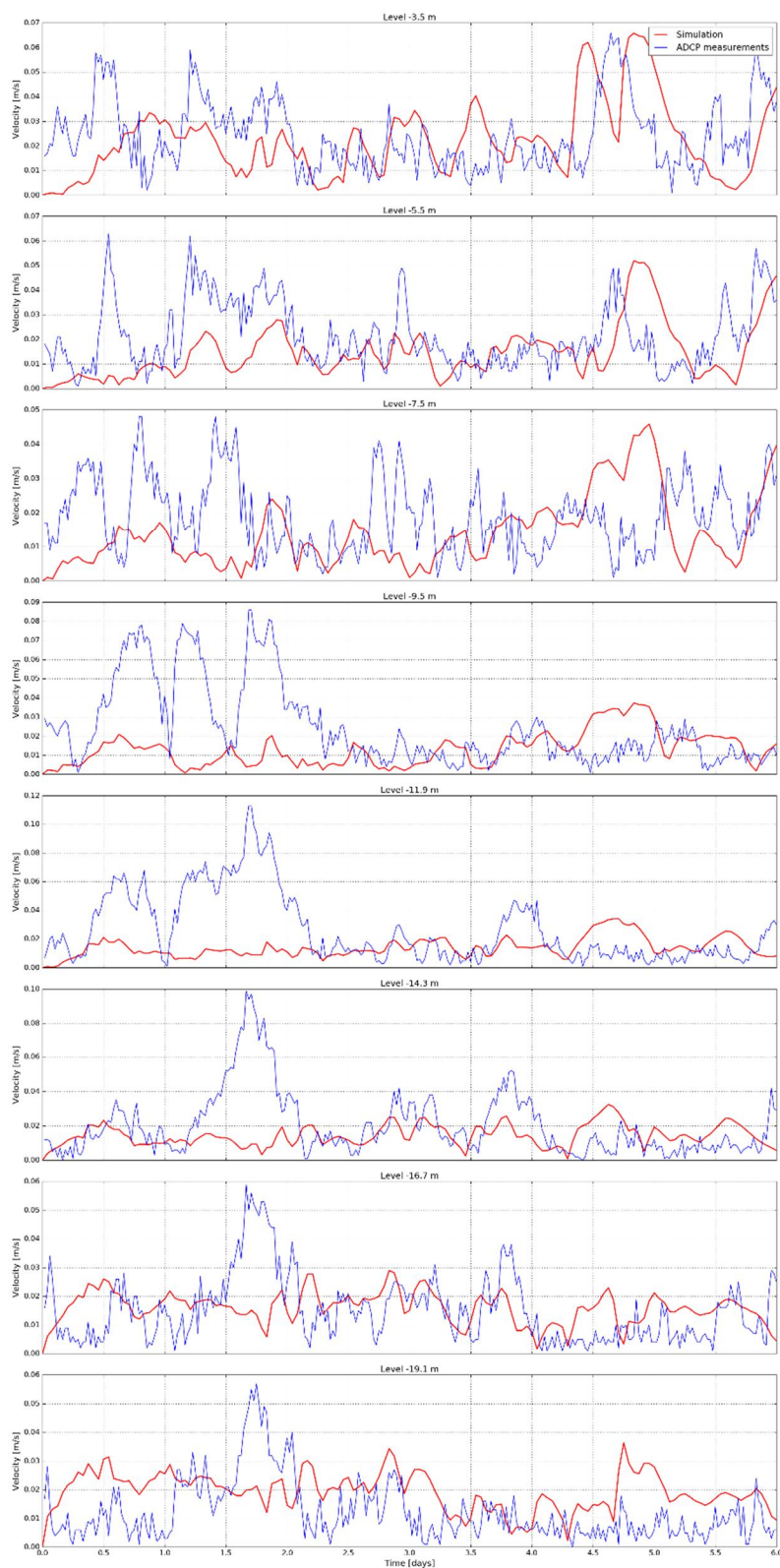
Figur 8-13. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 3. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



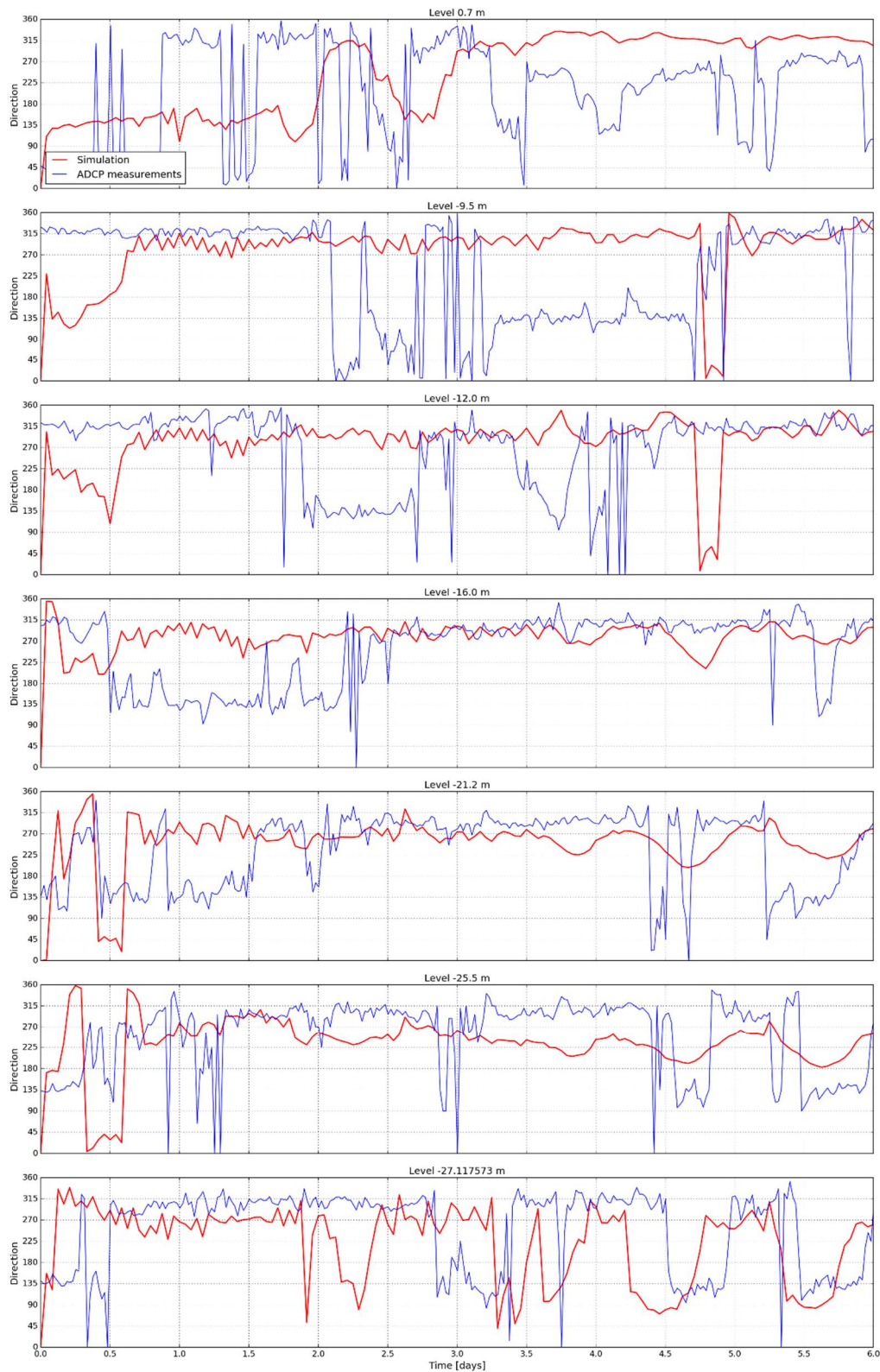
Figur 8-14. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 3.



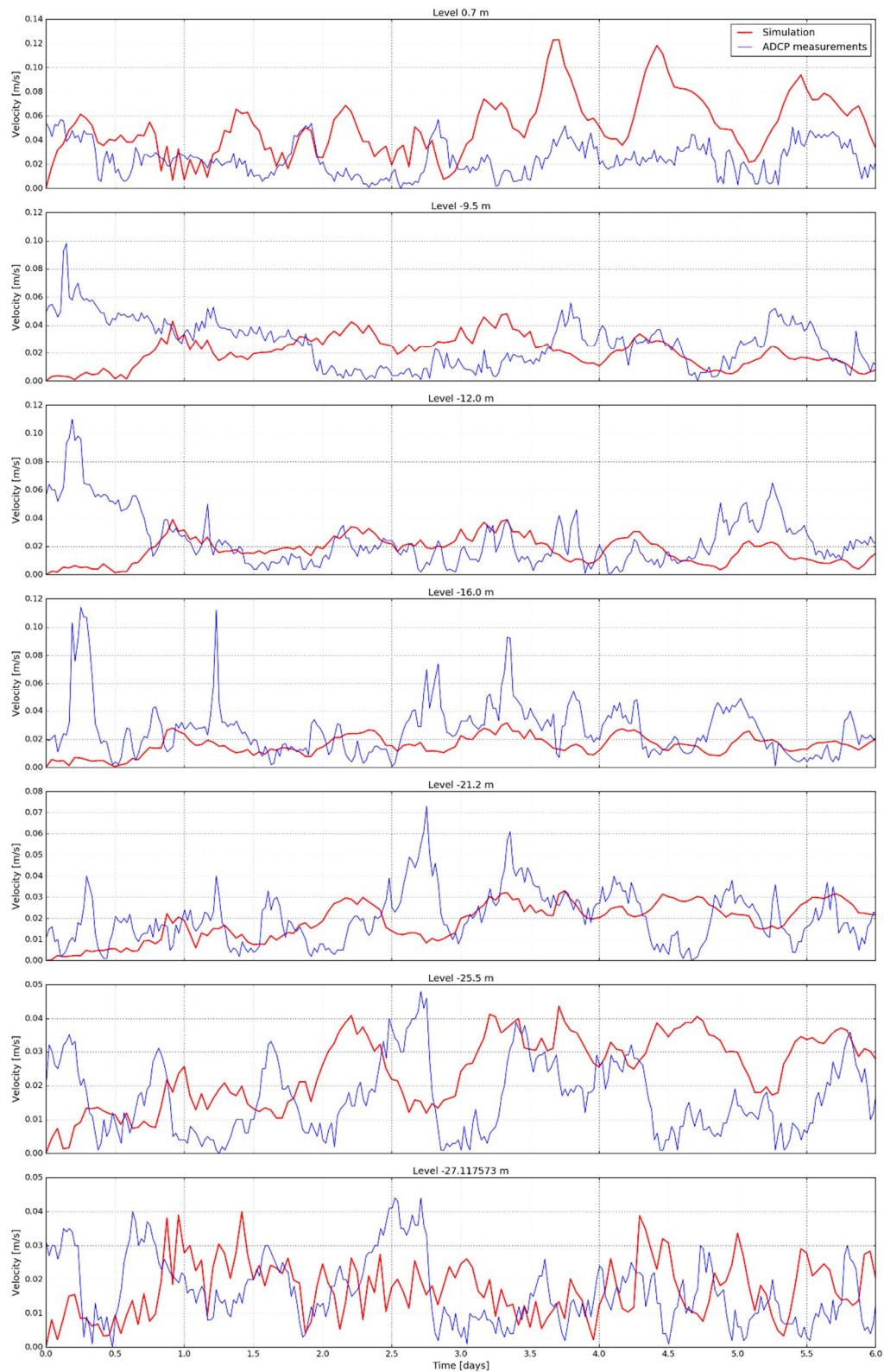
Figur 8-15. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 4. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



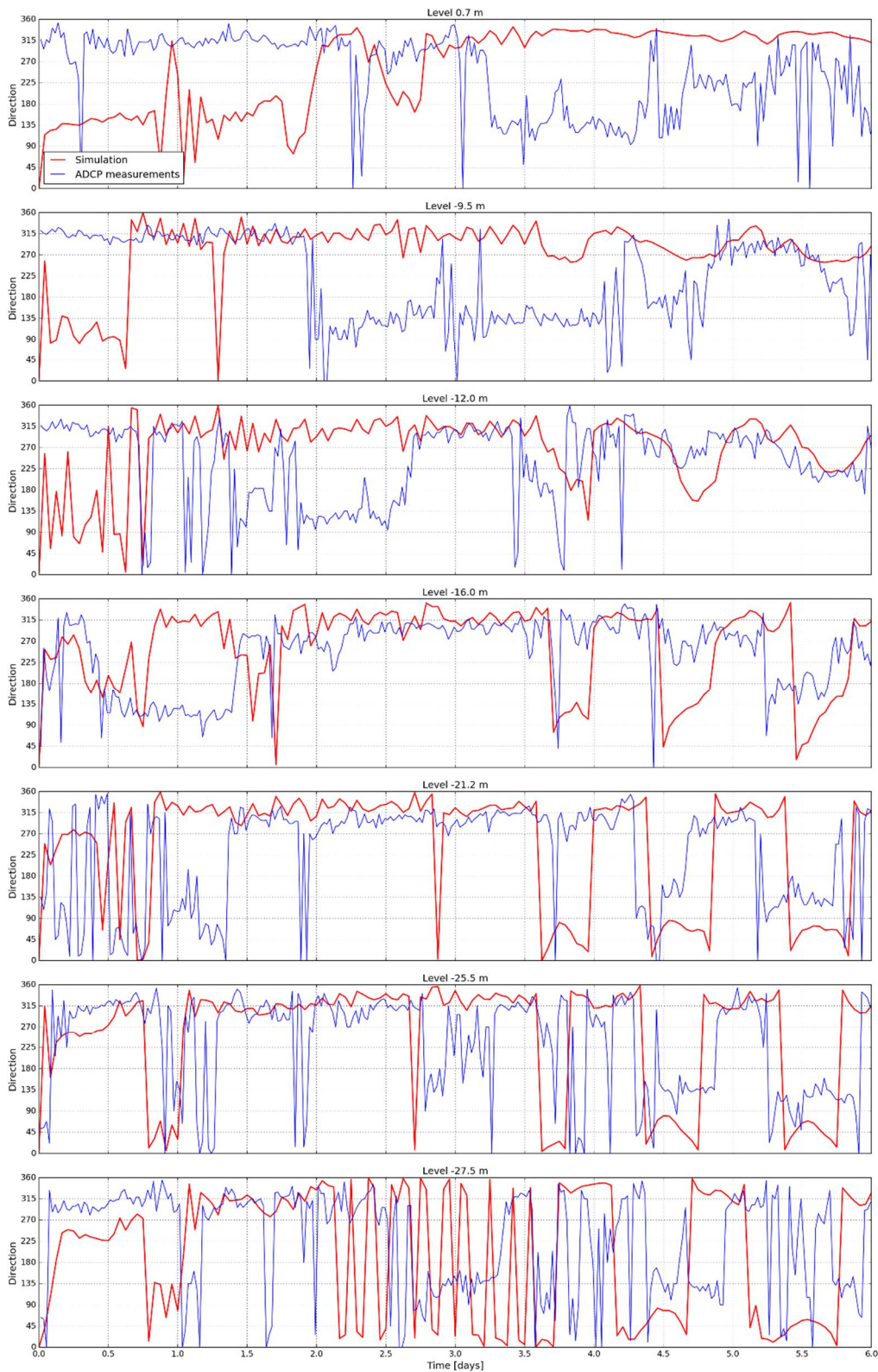
Figur 8-16. Kalibrering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 4.



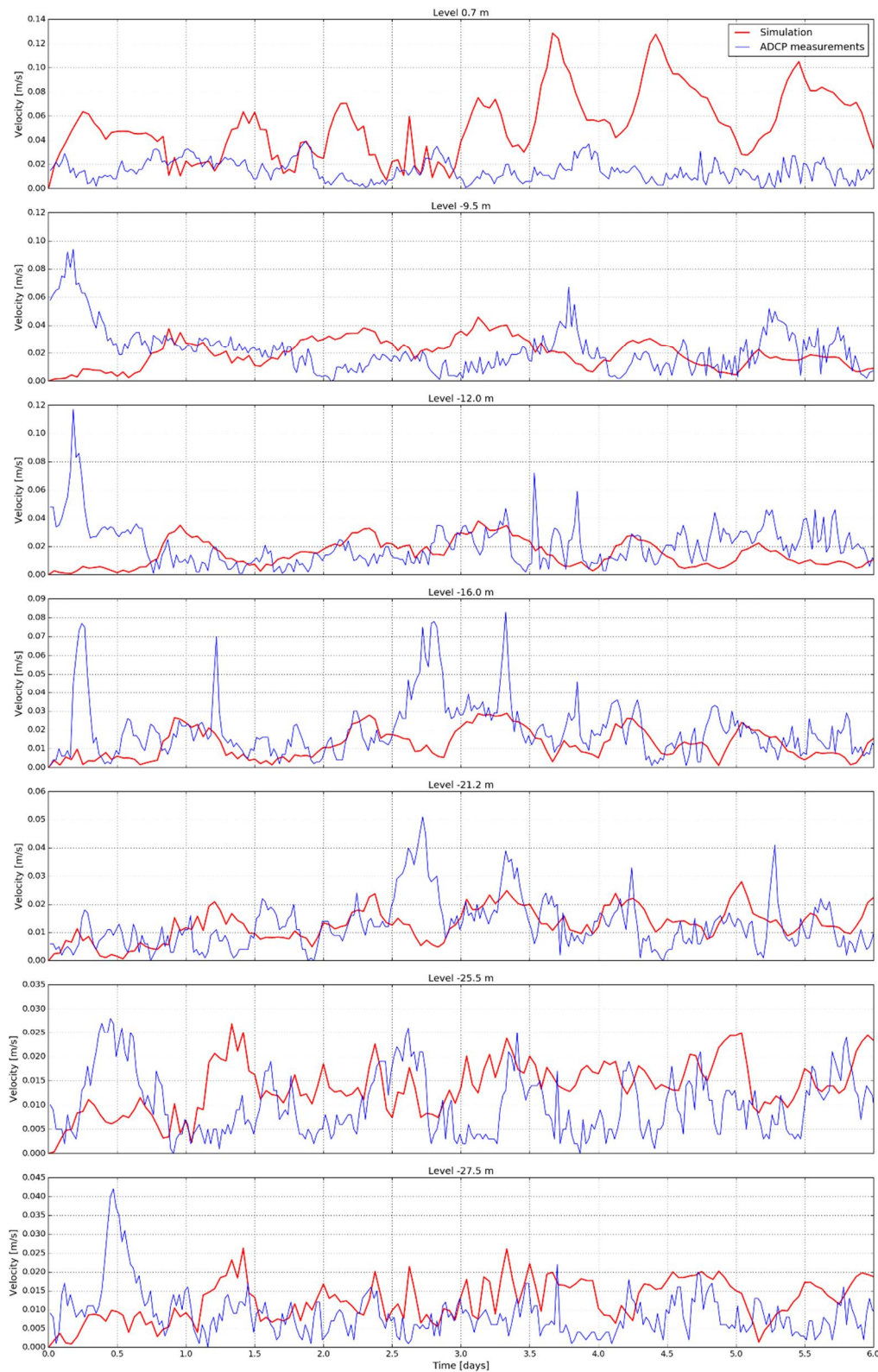
Figur 8-17. Validering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 1. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



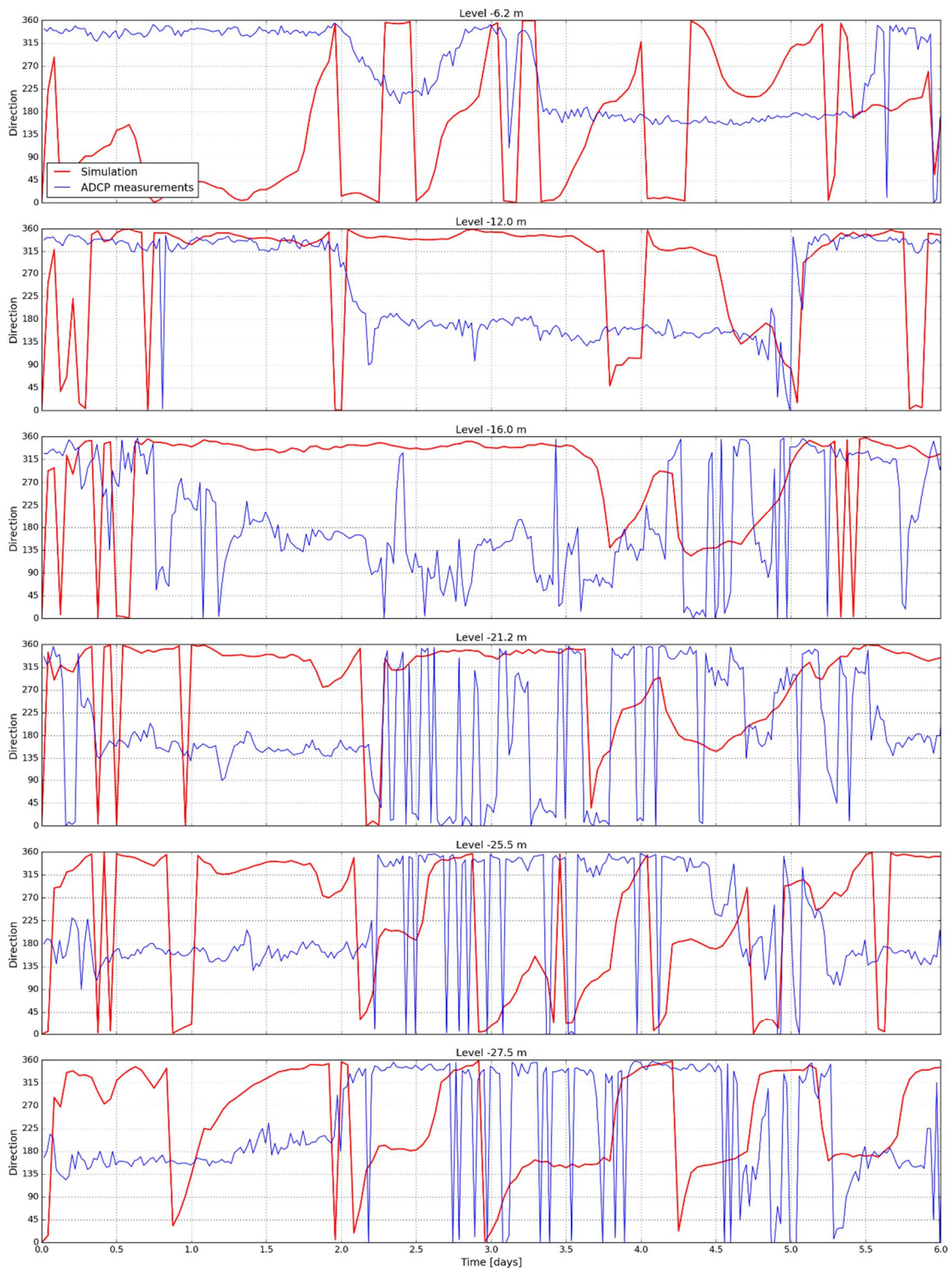
Figur 8-18. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 1.



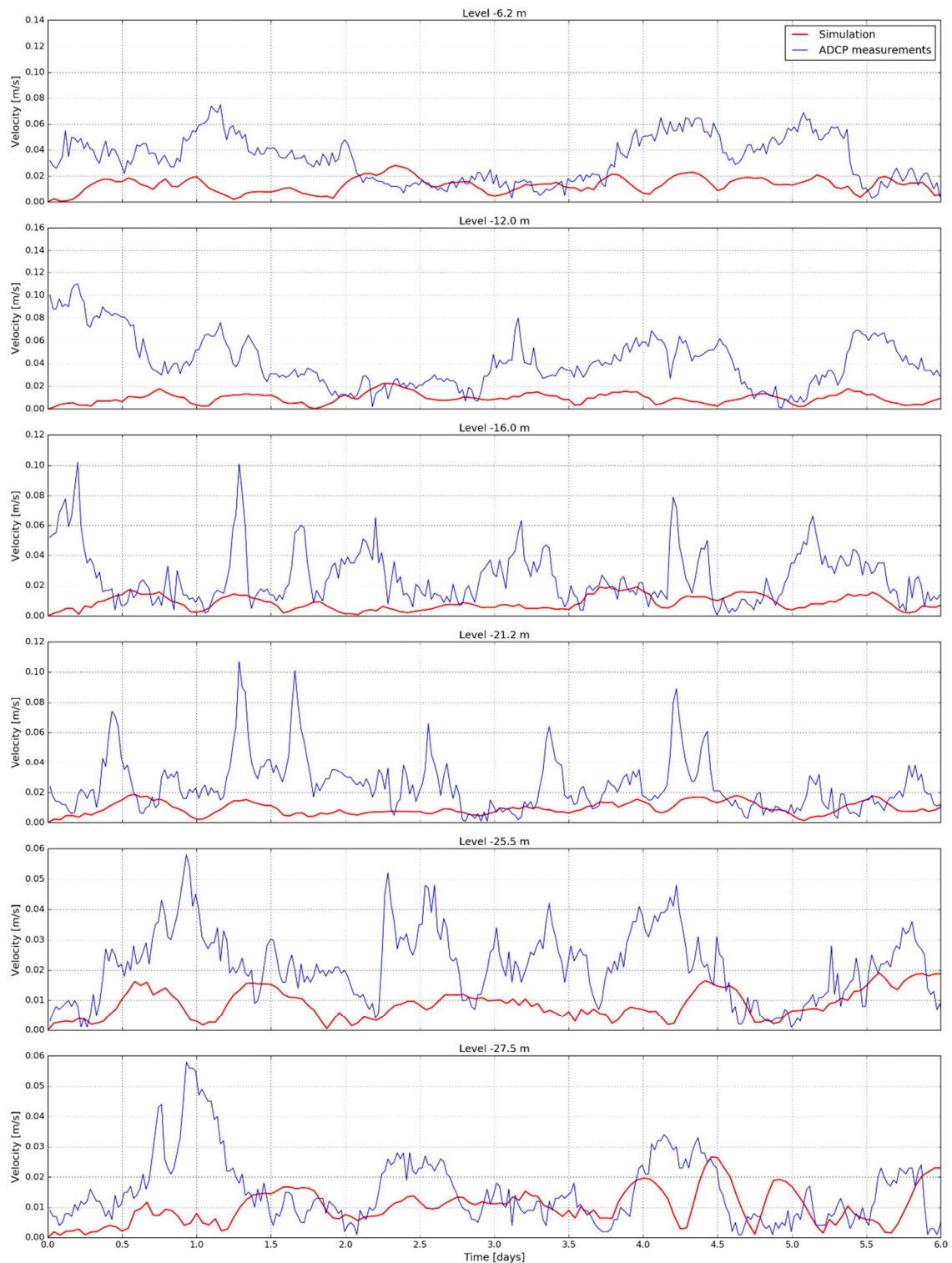
Figur 8-19. Validering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 2. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



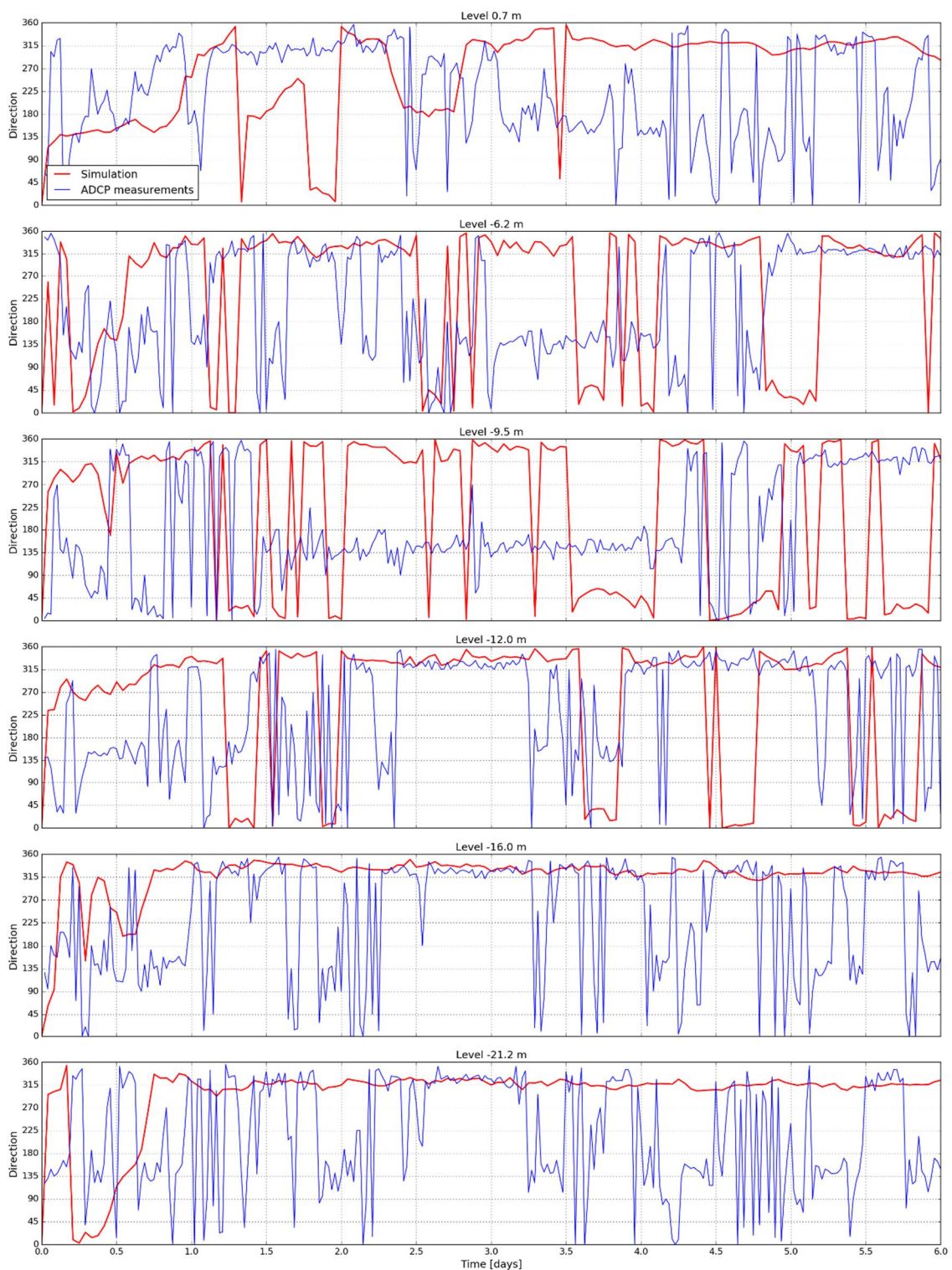
Figur 8-20. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 2.



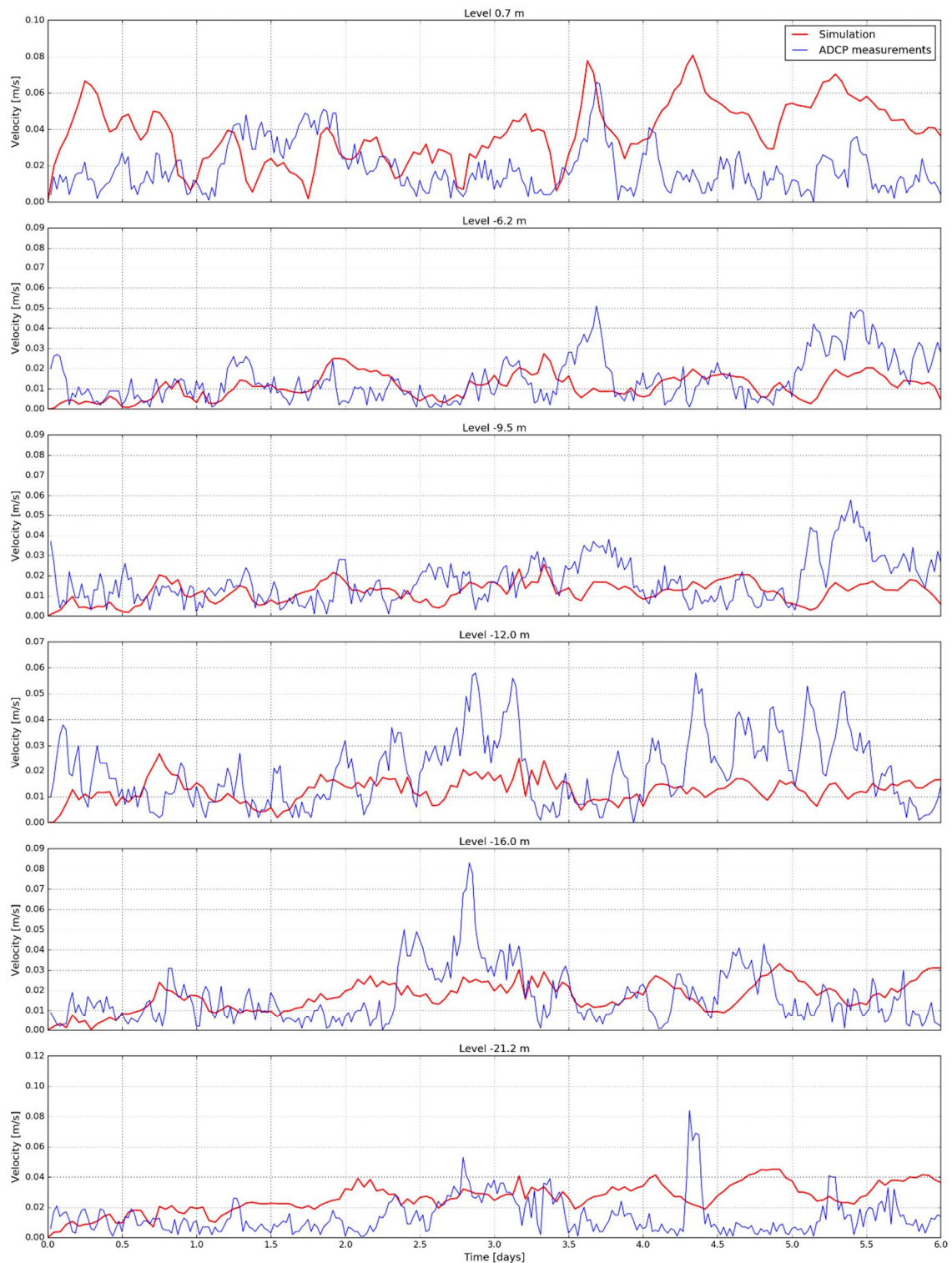
Figur 8-21. Validering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 3. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



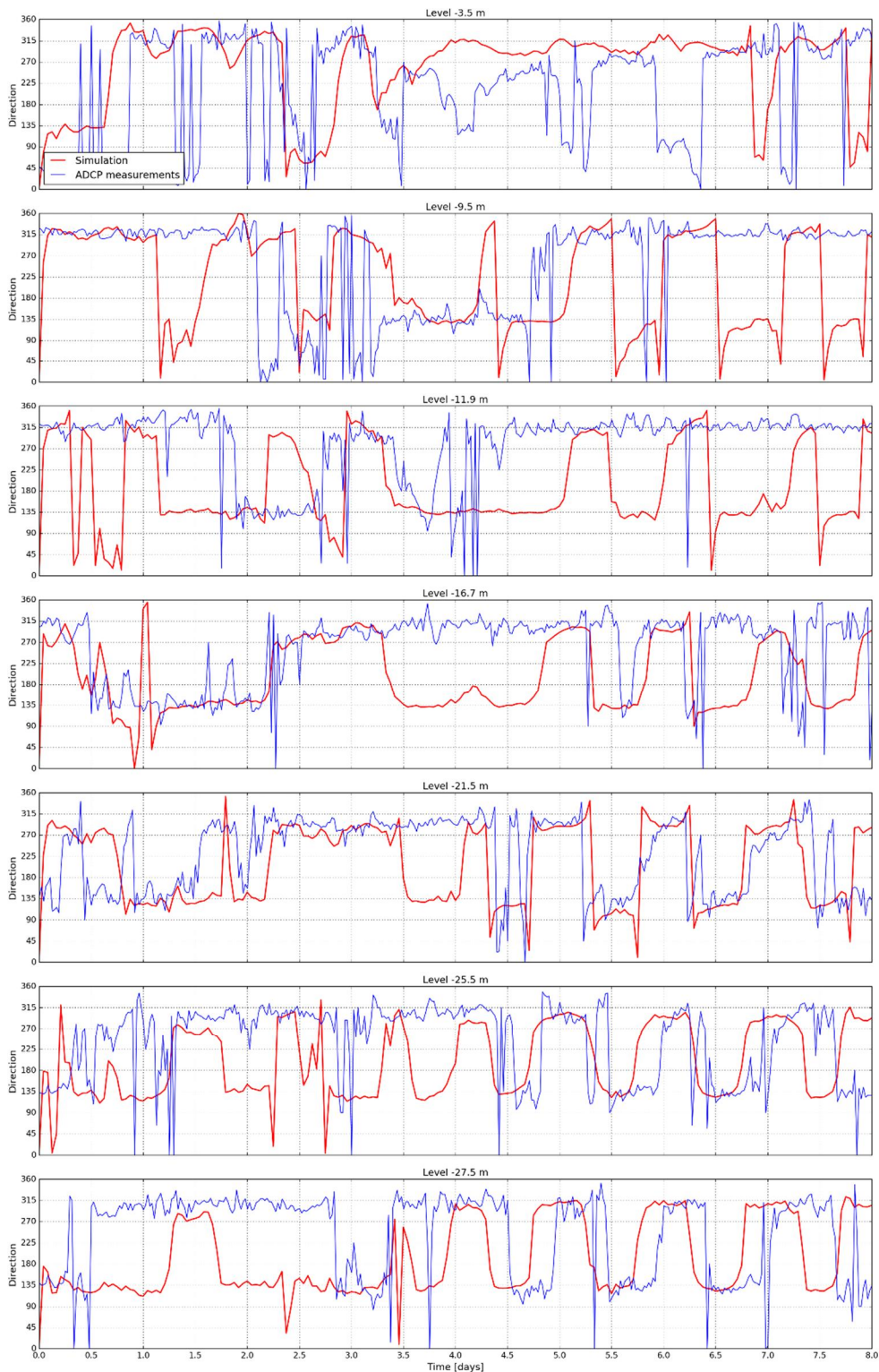
Figur 8-22. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 3.



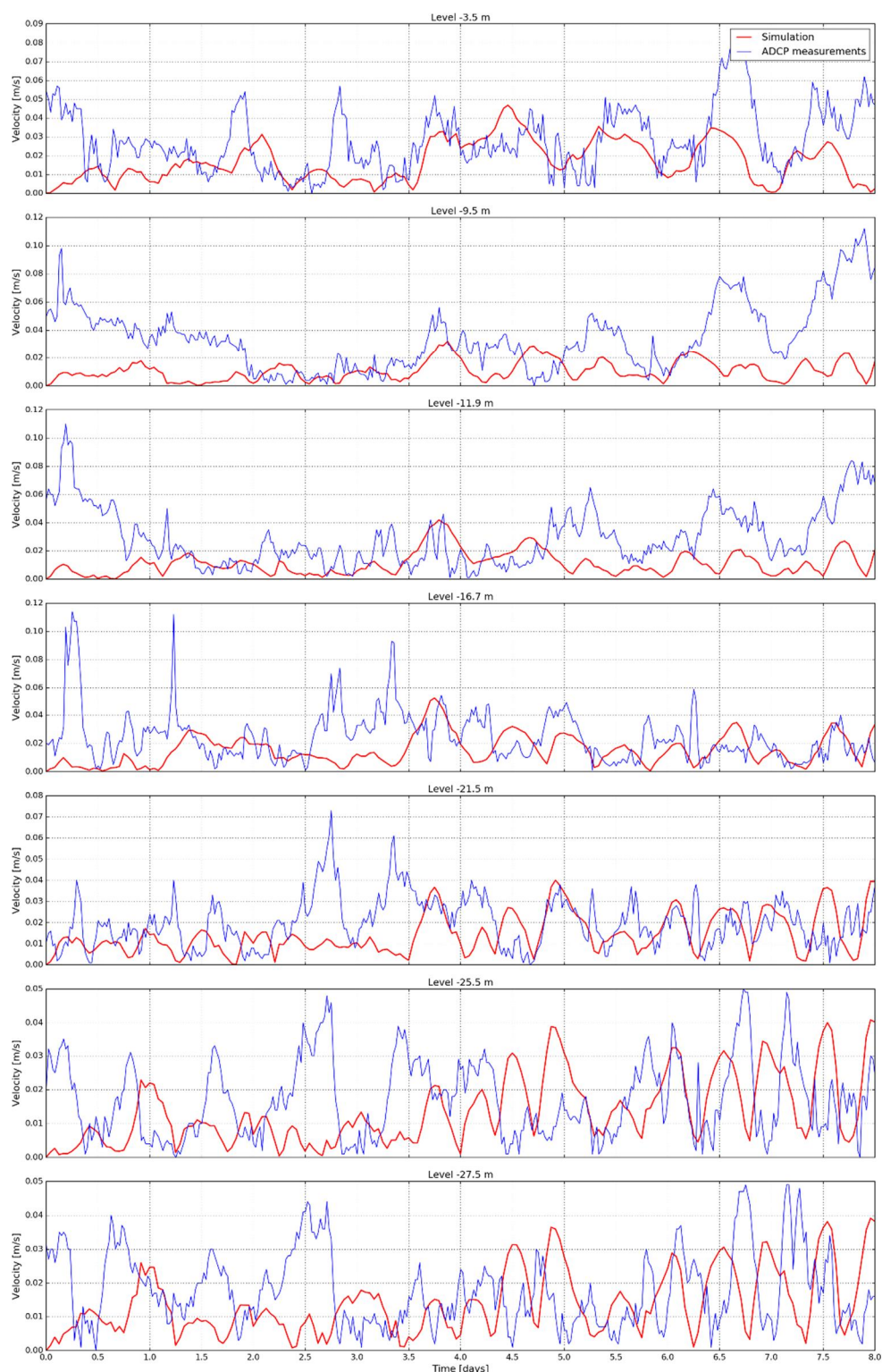
Figur 8-23. Validering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 4. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



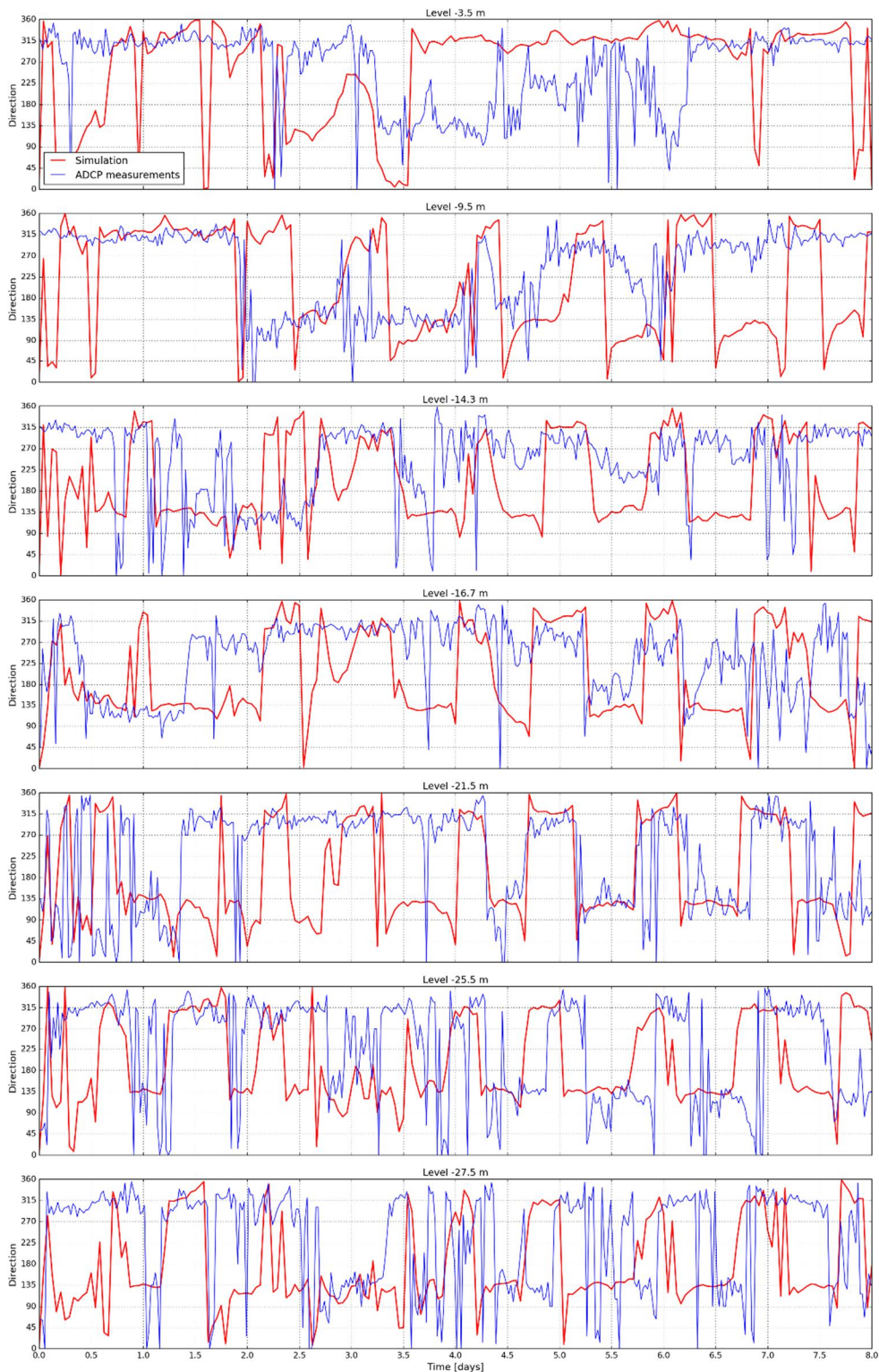
Figur 8-24. Validering, regional modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 4.



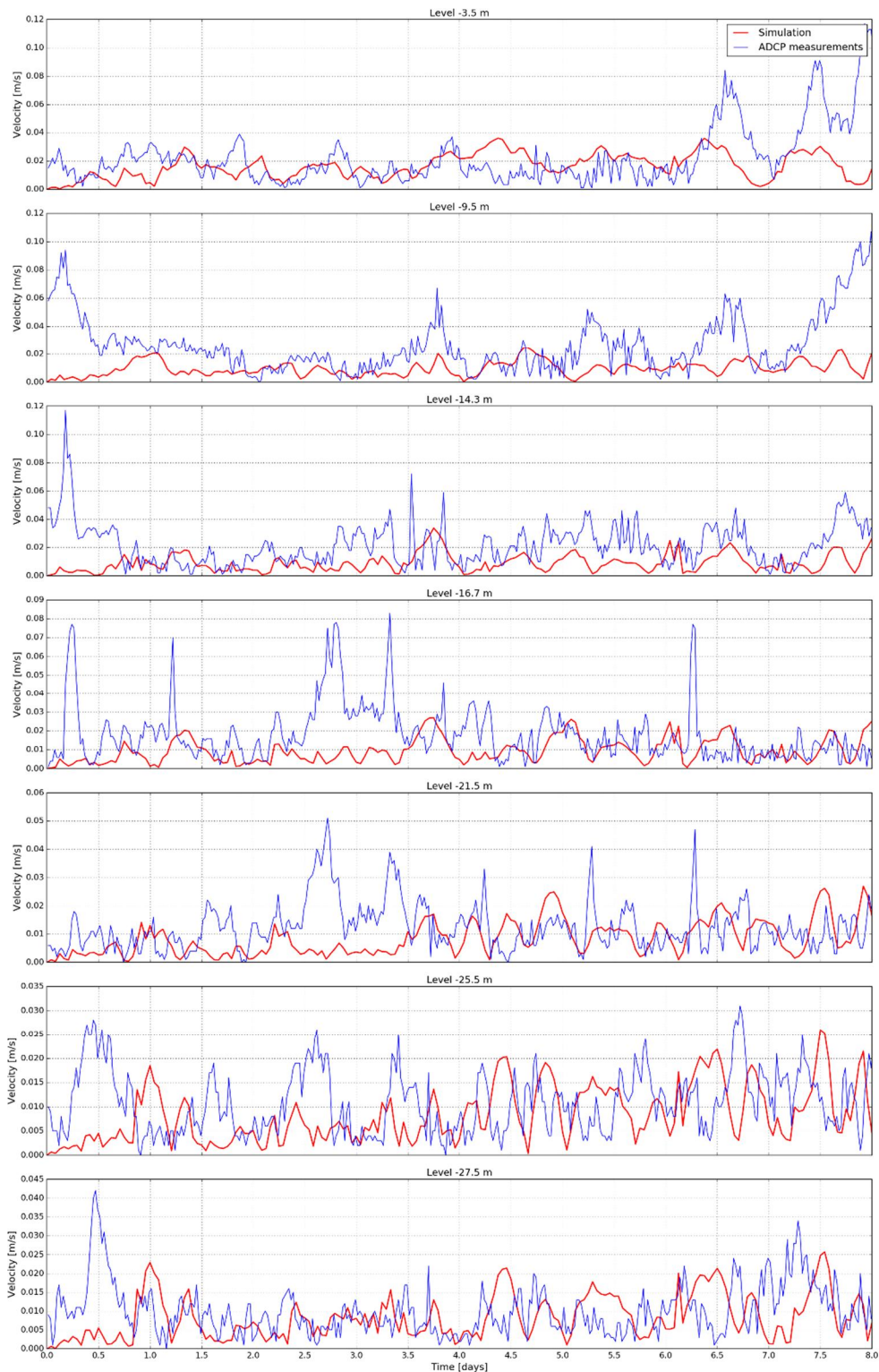
Figur 8-25. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 1. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



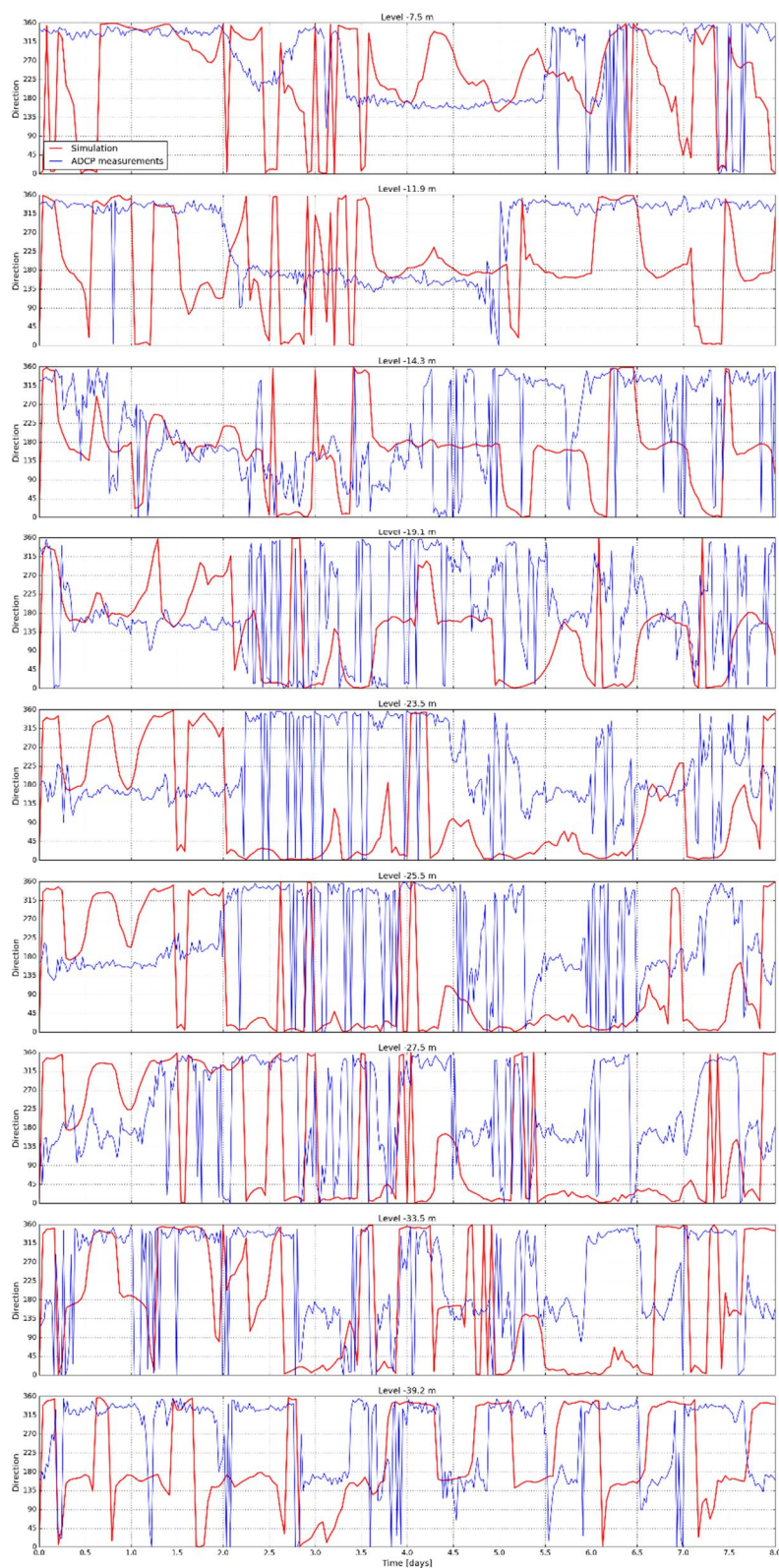
Figur 8-26. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 1.



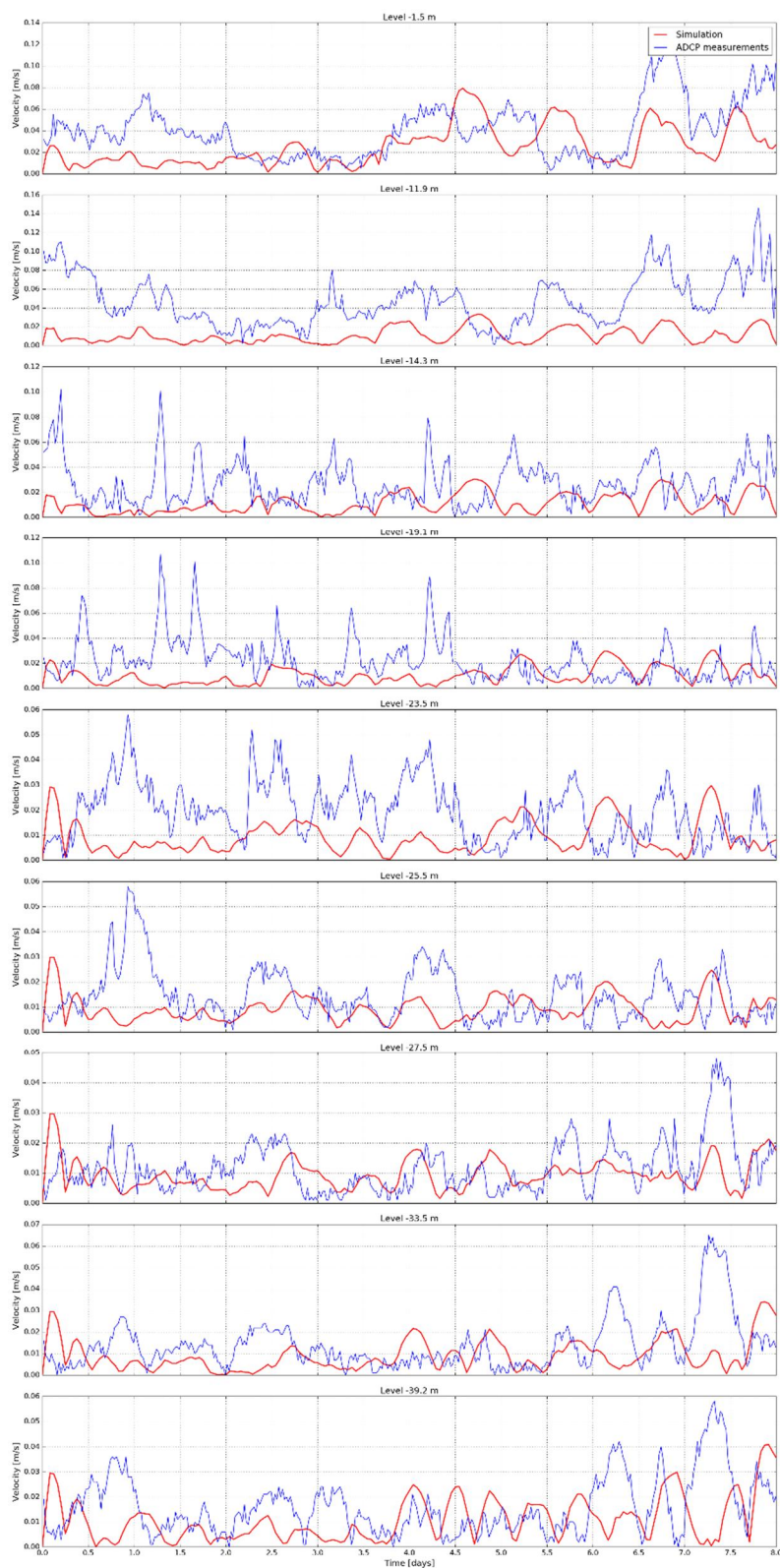
Figur 8-27. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 2. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



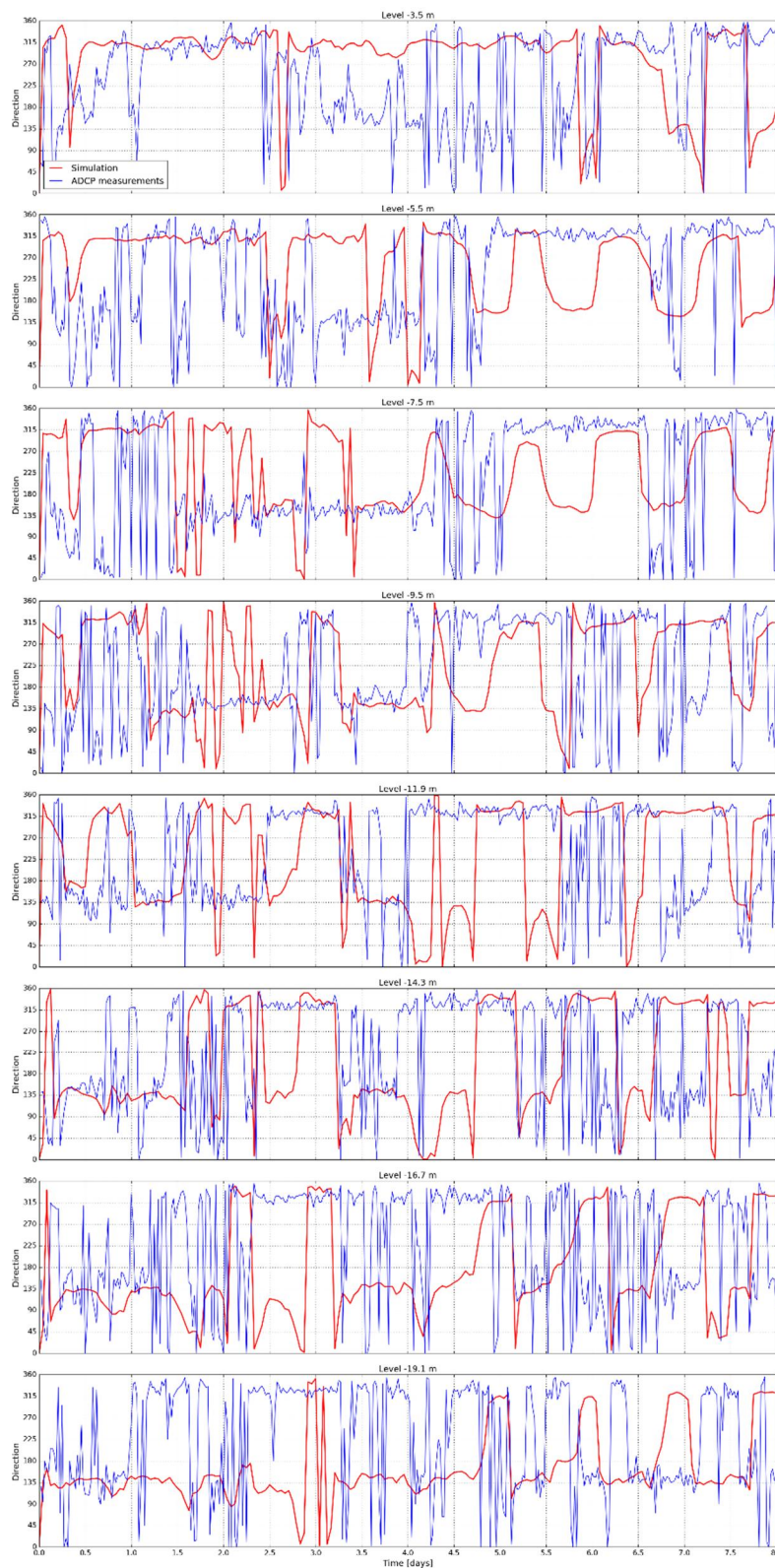
Figur 8-28. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 2.



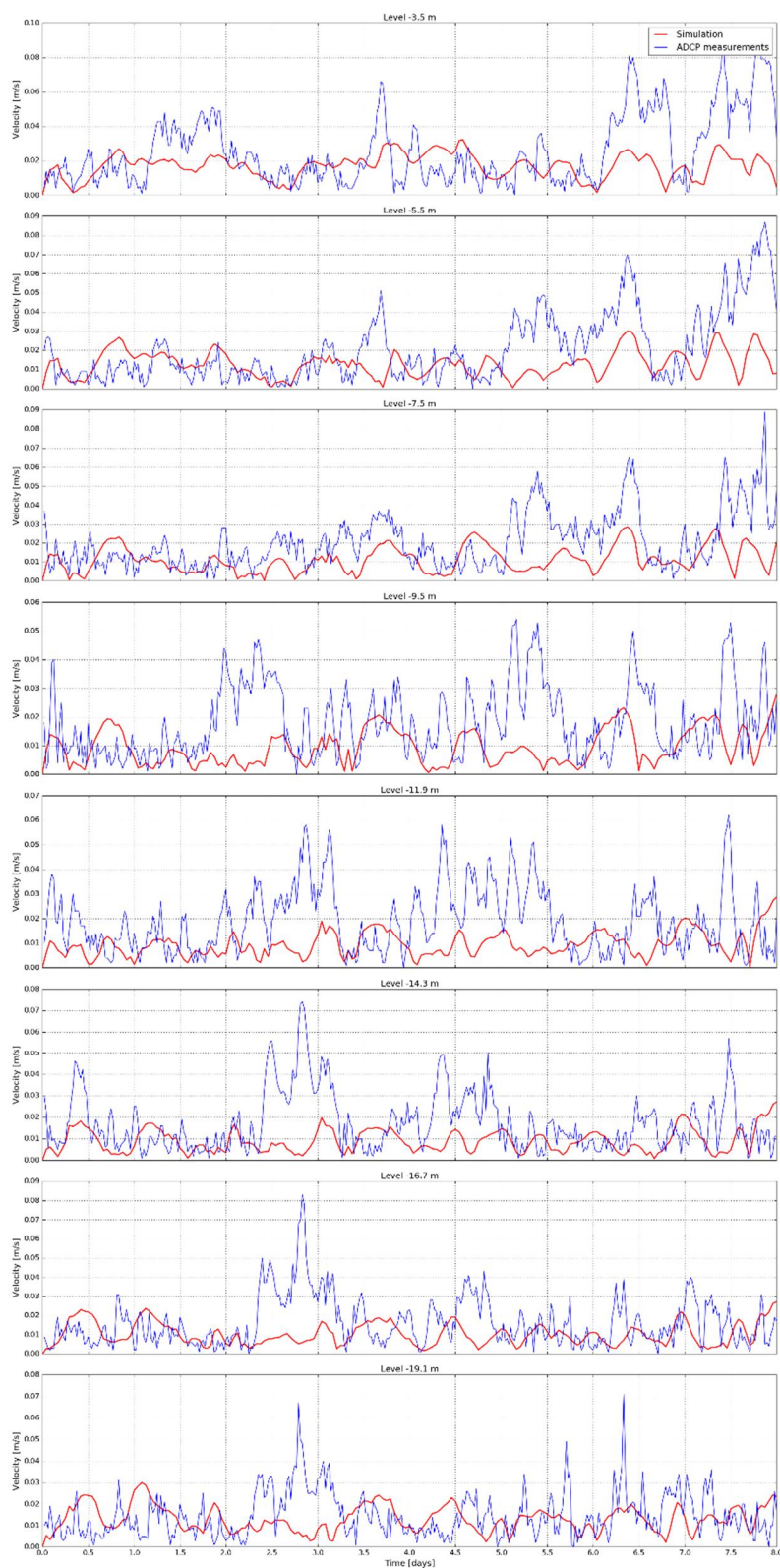
Figur 8-29. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 3. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



Figur 8-30. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 3.



Figur 8-31. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningsriktningar vid ADCP punkt 4. Strömningsriktningar 0° och 360° motsvarar samma riktning.



Figur 8-32. Validering, lokal modell. Jämförelse mellan modellens resultat och uppmätta strömningshastigheter vid ADCP punkt 4.

BILAGA 4: RAPPORT STRÖMMÄTNINGAR

Luode Consulting

Luode Technical Report

Automatisk mätning av vattenströmning i Lövstafjärden

Inledning

Luode Consulting utförde under tiden 2019-07-22 till 2019-08-19 mätningar åt SWECO (Pierre-Louis Ligier) i Lövstafjärden, Mälaren, utanför Hässelby/Lövsta i västra Stockholm. Mätningarna bestod av:

- *Strömningsmätning i vattnet med hjälp av 4 st ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) placerade på olika punkter och olika djup*
- *Vattentemperatur på åtta olika djup*
- *Meteorologiska parametrar: temperatur, luftfuktighet, lufttryck, vindriktning, vindstyrka och nederbörd samt även vattenstånd*

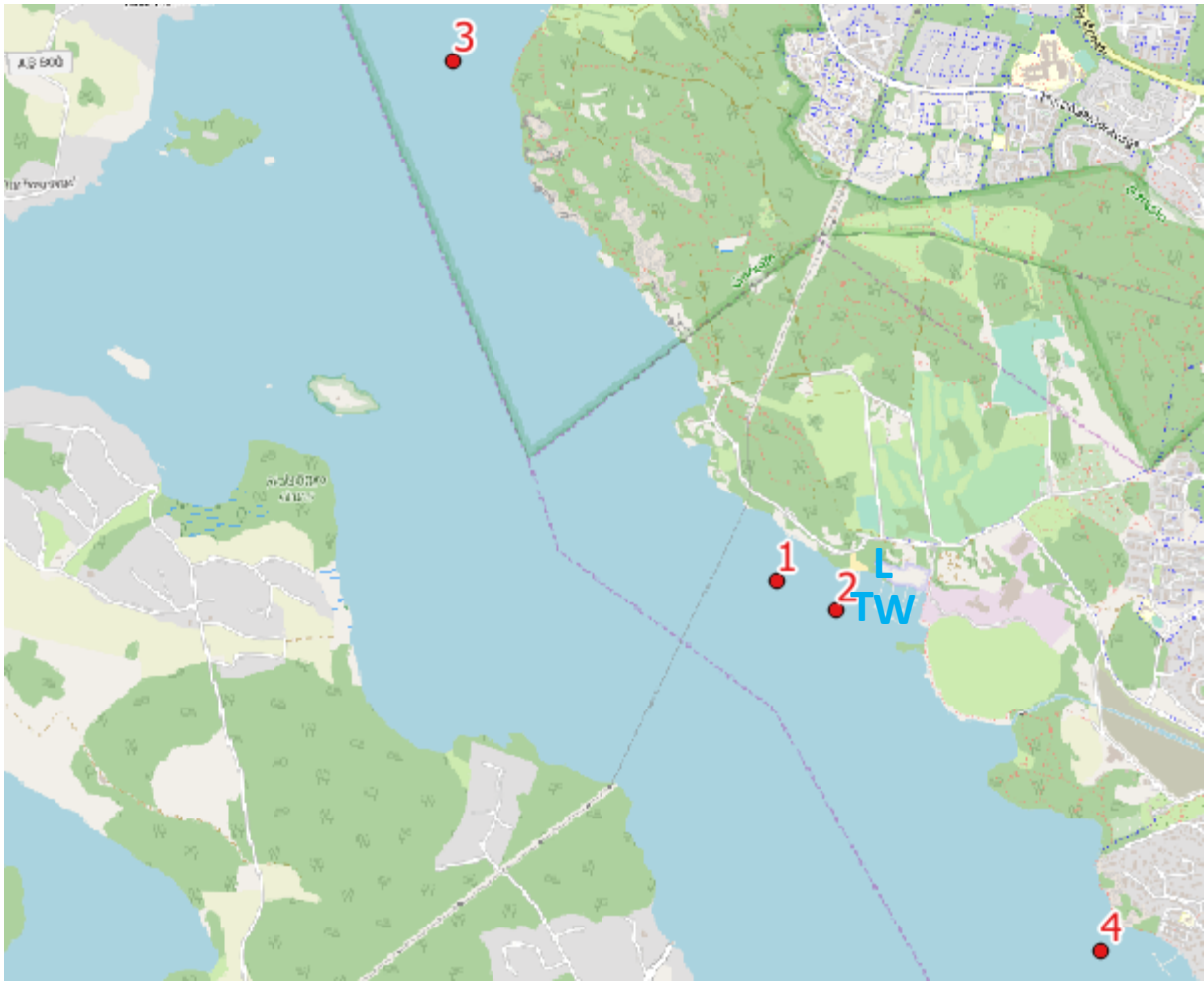
Mätningarna var till för att stödja SWECO:s arbete med en hydrodynamisk modell i Lövstafjärden.

Metoder

Strömningsmätning

För dessa användes en RDI/Teledyne Sentinel Workhorse 600 kHz ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler). Instrumenten placerades plant på botten. Platserna och djupen hade i förväg bestämts av SWECO och godkännande för utplaceringen hade inhämtats från Sjöfartsverket. P.g.a. dåligt sjökortsdata blev positionerna för station 3 och 4 skiftade något

för att utläggning skulle kunna ske på snarlik position och djup. Alla positioner och djup återfinns i figur 1 och tabell 1.



Figur 1. Positioner för ADCP i rött (1-4). Position 3 och 4 justerades i fält enligt tabell 1 nedan. Vattentemperaturen mättes vid markeringen T, väderparametrar vid W och relativt vattenstånd vid L. Dessa tre senare stationer låg alla inom Lövsta Båtsällskaps hamn.

ADCP:erna var inställda på att mäta *strömhastighet* och *riktning* var 30:e minut i djupintervall om 4 m förutom den grundare station 4 där djupintervallet var 2 m. Varje mätvärde bestod av medelvärdet av 120 separata mätningar, s.k. pings. När instrumentets tekniska noggrannhet vägts in mot cellstorlek och antalet ping, blev den teoretiska standardavvikelsen för varje mätvärde 0.16 cm/s resp. 0.33 cm/s.

Strömningshastigheterna rapporterades på två olika sätt: 1) Som *hastighetskomponenter* i riktningarna öst, nord och upp (ENU); 2) Som en *vektor* i horisontalplanet med storlek och strömningsriktning. Notera att riktningen definieras som den riktning *mot* vart det strömmar. Således betyder 0° nordlig riktning och 180° sydlig riktning. Kompletta datafiler har levererats till SWECO 2019-08-21.

Vid analys av ADCP-data så bör man beakta att vattenrörelsen närmast ytan inte bara är påverkad av den huvudsakliga strömningsrörelsen utan även vågrörelsen. Vågrörelsen är många gånger, speciellt vid starka vindar och höga vågor, betydligt större än strömningsrörelsen. Detta gör att de översta mätcellerna, beroende på storlek och närhet till ytan, får brusig data och till synes väldigt stor vattenrörelse. Vidare har den påverkan av luft och en oregelbunden storlek p.g.a. vågrörelsen och vattenståndet. Detta gör att det är svårt att jämföra data från ytcellerna med motsvarande cell i hydrodynamiska modeller som enbart simulerar strömningsrörelse och ej vågrörelse.

Tabell 1. Position och djup för de olika mätstationerna

Station	Depth (m)	E (SweRef99 TM)	N (SweRef99 TM)	Lat (WGS84 dec)	Lon (WGS84 dec)
1	30	657640	6586500	17.775621	59.387603
2	30	657854	6586393	17.779306	59.386559
3	25	656511	6588326	17.757094	59.404401
4	12	658777	6585198	17.794646	59.375498
3	45	656531	6588359	17.757468	59.404690
4	18	658824	6585249	17.795513	59.375933
Temperatur	32	657925	6586384	17.780535	59.386452
Level + temp 2 m		658020	6586492	17.782295	59.387386
Weather		657992	6586399	17.781737	59.386561

Vattentemperatur

Vattentemperatur mättes på sju olika djup: 6, 10, 14, 18, 22, 26, 28 m strax väst om Lövsta båtsällskaps hamn (figur 1 och tabell 1). Ytterligare en temperatur mättes på 2 m djup närmare land. Använd utrustning var Onset HOBO Water Temperature Pro v2 dataloggar, vilka har en noggrannhet på +/-0.2 °C. All temperaturdata sparades med 15 minuters intervall. Ytterligare fyra temperatur mättes var 30:e minut av ADCP:erna med hjälp av dess inbyggda sensorer på toppen. Djupen på dessa varierade, noggrannheten är +/-0.4 °C. Temperaturdatan levererades till SWECO digitalt 2019-08-21.

Meteorologi

Basala meteorologiska parametrar mättes med en Vaisala Weather Transmitter WXT530. Denna monterades på c:a 3 m höjd ovanför vattenytan på en flytbrygga tillhörandes Lövsta Båtsällskap (figur 1 och tabell 1). Platsen valdes för att vara så representativ för vädret i Lövstafjärden som möjligt. Flytbryggans rörelse är vanligtvis mycket liten och bedömdes inte kunna påverka mätningarna. Nedan listas de mätta parametrarna tillsammans med deras noggrannhet (enligt tillverkaren):

- *Lufttemperatur:* +/-0.3% vid 20 °C
- *Lufttryck:* +/-0.5 hPA
- *Luftfuktighet:* +/-3-5% (beroende på luftfuktigheten)
- *Vindriktning:* +/-3% vid 10 m/s
- *Vindhastighet:* +/-3% vid 10 m/s
- *Nederbörd:* +/-5% (på daglig basis)

Notera att vindriktningen definieras tvärt emot strömningsriktningen: *från* vart det blåser. Således betyder 0 ° att det blåser *från nord mot syd*.

Vattenstånd

På brygga vid Lövsta Båtsällskap fanns även en tryckgivare från STS för mätning av lokalt vattenstånd (figur 1 och tabell 1). Denna låg placerad på fast botten under flytbryggan:

- *Vattennivå: +/- 0.25%*

På samma position mättes även vattentemperaturen på 2 m djup

Alla meteorologiska parametrar samt vattenståndet samlades in av loggrar och telemetrisystem och redovisades i realtid på www.LuodeData.fi. Data som visades och som sparades i datafilen kvalitetsgranskades av Luodes "datarobot". Därmed rensades orimlig data bort. Den bortrensade datan kompletterades i efterhand med medelvärden av intilliggande godkända värden. Data levererades till SWECO digitalt 2019-08-21

**BILAGA 5:
ÄMNESKONCENTRATIONER VID GÖRVÄLNS OCH
LOVÖNS RÅVATTENINTAG**

GÖRVÄLN

Ämne	Riktvärden för råvatten (RV)	Gränsvärden för otjänligt dricksvatten vid provtagningspunkt	Ämneskoncentration i muddrat material C _i	Scenario 1		Scenario 1 NV		Scenario 3		Scenario 1 2014B	
				C _i	SF (RV/C _i)	C _i	SF (RV/C _i)	C _i	SF (RV/C _i)	C _i	SF (RV/C _i)
	mg/l	mg/l	mg/kg TS	mg/l	-	mg/l	-	mg/l	-	mg/l	-
Metaller											
As	<0.01	0.01	21.02	4.9E-06	2059	1.2E-05	824	1.3E-05	781	1.5E-05	664
Ba	<1.0	N/A	1148.00	2.7E-04	3771	6.6E-04	1510	7.0E-04	1430	8.2E-04	1217
Cd	<0.001	0.005	15.61	3.6E-06	277	9.0E-06	111	9.5E-06	105	1.1E-05	89
Cr	<0.05	0.05	61.79	1.4E-05	3503	3.6E-05	1402	3.8E-05	1329	4.4E-05	1130
Cu	<0.05	2.0*	531.96	1.2E-04	407	3.1E-04	163	3.2E-04	154	3.8E-04	131
Hg	<0.001	0.001	3.45	8.0E-07	1253	2.0E-06	502	2.1E-06	475	2.5E-06	404
Ni	<0.02	0.02*	49.38	1.1E-05	1753	2.8E-05	702	3.0E-05	665	3.5E-05	566
Pb	<0.01	0.01	2613.43	6.0E-04	17	1.5E-03	7	1.6E-03	6	1.9E-03	5
Zn	<1.0	N/A	3219.07	7.4E-04	1345	1.9E-03	538	2.0E-03	510	2.3E-03	434
PAH Summa av 4 **	<0.0001	0.0001	6.60	1.5E-06	66	3.8E-06	26	4.0E-06	25	4.7E-06	21
PFAS Summa av 11 ***	N/A	0.00009****	0.00325	7.5E-10	119866	1.9E-09	47988	2.0E-09	45466	2.3E-09	38672
Pesticider											
irgarol (cybutryn)	<0.0001	0.0001	0.0023	5.4E-10	186289	1.3E-09	74580	1.4E-09	70661	1.7E-09	60102
diuron	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
2-hydroxiterbutylazin-desetyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
2-hydroxisimazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
3-hydroxikarbofuran	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
6-klornikotinsyra	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
acetamiprid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
acetoklor	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
alaklor	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
aldikarb	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
aldikarbsulfon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
aldikarbsulfoxid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
ametryn	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
atrazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
azoxistrobin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
boskalid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
cyanazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
cyprokonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
desetylatriazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
desetylterbutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
desisopropylatriazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
desmetryn	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
diazinon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340

difenakum	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
diflufenikan	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
diklorvos	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
dikrotofos	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
dimetoat	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
dimoxistrobin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
diuron	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
epoxikonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fenokikarb	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fipronil	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fipronilsulfon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fluazifop	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fonofos	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
forat	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fosalon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fosfamidon (e+z)	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fosmet	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
fosmetoxon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
hexazinon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
2-hydroxiatrazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
hydroxiterbutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
imidaklopid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
imidaklopid olefin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
imidaklopid urea	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
indoxakarb	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
isoproturon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
isoproturon-desmetyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
isoproturon-monodesmetyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
kadusafos	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
karbaryl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
karbendazim	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
karbofuran	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
klomazon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
klorfenvinfos	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
kloridazon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
kloridazon-desfenyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
kloridazon-metyldesfenyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340

klorpyrifos	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
klorsulfuron	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
klortoluron	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
klotianidin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
kresoxim-metyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
linuron	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
malaoxon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
malation	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metamitron	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metazaklor	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metidation	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metiokarb	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metiokarbsulfon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metiokarbsulfoxid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metkonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metolaklor (isomerer)	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metomyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metomyl oxim	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
metribuzin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
oxamyl	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
pendimetalin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
petoxamid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
pirimikarb	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
prokloraz	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
prometon	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
prometryn	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
propazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
propikonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
propoxur	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
pyrimetanil	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
sebutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
simazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
simetryn	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
tebukonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
terbutryn	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
terbutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
tiaklopid	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340
tiametoxam	<0.0001	0.0001	0.0262	6.0E-09	16552	1.5E-08	6627	1.6E-08	6278	1.9E-08	5340

Klorerade pesticider											
pentaklorbensen	<0.0001	0.0001	0.0071	1.6E-09	61171	4.1E-09	24489	4.3E-09	23203	5.1E-09	19735
1234-tetraklorbensen	<0.0001	0.0001	0.0062	1.4E-09	70346	3.6E-09	28163	3.7E-09	26683	4.4E-09	22696
tetra- och pentaklorbensener, summa	<0.0001	0.0001	0.0109	2.5E-09	39632	6.3E-09	15866	6.7E-09	15033	7.8E-09	12786
hexaklorbensen	<0.0001	0.0001	0.0034	7.8E-10	127902	2.0E-09	51205	2.1E-09	48515	2.4E-09	41265
o,p'-DDD	<0.0001	0.0001	0.0075	1.7E-09	58018	4.3E-09	23227	4.5E-09	22007	5.3E-09	18718
p,p'-DDD	<0.0001	0.0001	0.0404	9.3E-09	10719	2.3E-08	4291	2.5E-08	4066	2.9E-08	3458
o,p'-DDE	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
p,p'-DDE	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
aldrin	N/A	0.00003	0.0050	1.2E-09	25974	2.9E-09	10399	3.0E-09	9852	3.6E-09	8380
dieldrin	N/A	0.00003	0.0050	1.2E-09	25974	2.9E-09	10399	3.0E-09	9852	3.6E-09	8380
endrin	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
isodrin	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
telodrin	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
alfa-HCH	<0.0001	0.0001	0.0094	2.2E-09	46129	5.4E-09	18467	5.7E-09	17497	6.7E-09	14882
beta-HCH	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
gamma-HCH (lindan)	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
heptaklor	N/A	0.00003	0.0050	1.2E-09	25974	2.9E-09	10399	3.0E-09	9852	3.6E-09	8380
cis-heptakloreoxid	N/A	0.00003	0.0050	1.2E-09	25974	2.9E-09	10399	3.0E-09	9852	3.6E-09	8380
trans-heptakloreoxid	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
alfa-endosulfan	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
hexaklorbutadien	<0.0001	0.0001	0.0719	1.7E-08	6019	4.1E-08	2410	4.4E-08	2283	5.1E-08	1942
hexakloreten	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
diklobenil	<0.0001	0.0001	0.0050	1.2E-09	86580	2.9E-09	34662	3.0E-09	32841	3.6E-09	27933
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.0001	0.0001	0.0100	2.3E-09	43290	5.8E-09	17331	6.1E-09	16420	7.2E-09	13966
Pesticider summa samtliga*****	<0.0005	0.0005	2.7598	6.4E-07	784	1.6E-06	314	1.7E-06	297	2.0E-06	253
Övriga ämnen											
Bens(a)pyren	<0.00001	0.00001	1.8500	4.3E-07	23	1.1E-06	9	1.1E-06	9	1.3E-06	8
Bensen	<0.001	0.001	0.1167	2.7E-08	37090	6.7E-08	14849	7.1E-08	14069	8.4E-08	11966
1,2-dikloreten	<0.003	0.003	0.0928	2.1E-08	139935	5.4E-08	56022	5.7E-08	53079	6.6E-08	45147
Tetrakloreten och trikloreten summa	<0.01	0.01	0.0255	5.9E-09	1697649	1.5E-08	679648	1.6E-08	643936	1.8E-08	547705
Vinylklorid	N/A	0.0005	0.0610	1.4E-08	35506	3.5E-08	14215	3.7E-08	13468	4.4E-08	11455
Cyanid total	<0.05	0.05	1.2731	2.9E-07	170021	7.3E-07	68067	7.8E-07	64491	9.1E-07	54853

Teckenförklaring säkerhetsfaktor SF

SF > 20	Ingen risk, hög säkerhet
1 < SF < 20	Osäkerhetsanalys behövs
SF < 1	Riktvärdet överskrids

LOVÖN

Ämne	Riktvärden för råvatten (RV)	Gränsvärden för otjänligt dricksvatten vid provtagningspunkt	Ämneskoncentration i muddrat material C _i	Scenario 1		Scenario 1 NV		Scenario 3		Scenario 1 2014B	
				C _i	SF (RV/C _i)	C _i	SF (RV/C _i)	C _i	SF (RV/C _i)	C _i	SF (RV/C _i)
	mg/l	mg/l	mg/kg TS	mg/l	-	mg/l	-	mg/l	-	mg/l	-
Metaller											
As	<0.01	0.01	21.02	3.3E-06	3030	3.8E-06	2628	5.3E-06	1888	7.4E-06	1348
Ba	<1.0	N/A	1148.00	1.8E-04	5548	2.1E-04	4813	2.9E-04	3457	4.1E-04	2468
Cd	<0.001	0.005	15.61	2.5E-06	408	2.8E-06	354	3.9E-06	254	5.5E-06	181
Cr	<0.05	0.05	61.79	9.7E-06	5154	1.1E-05	4470	1.6E-05	3211	2.2E-05	2292
Cu	<0.05	2.0*	531.96	8.4E-05	599	9.6E-05	519	1.3E-04	373	1.9E-04	266
Hg	<0.001	0.001	3.45	5.4E-07	1844	6.3E-07	1600	8.7E-07	1149	1.2E-06	820
Ni	<0.02	0.02*	49.38	7.8E-06	2579	8.9E-06	2237	1.2E-05	1607	1.7E-05	1147
Pb	<0.01	0.01	2613.43	4.1E-04	24	4.7E-04	21	6.6E-04	15	9.2E-04	11
Zn	<1.0	N/A	3219.07	5.1E-04	1979	5.8E-04	1716	8.1E-04	1233	1.1E-03	880
PAH Summa av 4 **	<0.0001	0.0001	6.60	1.0E-06	97	1.2E-06	84	1.7E-06	60	2.3E-06	43
PFAS Summa av 11 ***	N/A	0.00009****	0.00325	5.1E-10	176363	5.9E-10	152978	8.2E-10	109877	1.1E-09	78439
Pesticider											
irgarol (cybutryn)	<0.0001	0.0001	0.0023	3.6E-10	274094	4.2E-10	237750	5.9E-10	170765	8.2E-10	121906
diuron	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
2-hydroxiterbutylazin-desetyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
2-hydroxisimazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
3-hydroxikarbofuran	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
6-klornikotinsyra	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
acetamiprid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
acetoklor	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
alaklor	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
aldikarb	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
aldikarbsulfon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
aldikarbsulfoxid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
ametryn	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
atrazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
azoxistrobin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
boskalid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
cyanazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
cyprokonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
desetylatrazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
desetylterbutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
desisopropylatrazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
desmetryn	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
diazinon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832

difenakum	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
diflufenikan	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
diklorvos	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
dikrotofos	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
dimetoat	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
dimoxistrobin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
diuron	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
epoxikonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fenokikarb	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fipronil	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fipronilsulfon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fluazifop	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fonofos	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
forat	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fosalon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fosfamidon (e+z)	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fosmet	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
fosmetoxon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
hexazinon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
2-hydroxiatrazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
hydroxiterbutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
imidaklopid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
imidaklopid olefin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
imidaklopid urea	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
indoxakarb	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
isoproturon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
isoproturon-desmetyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
isoproturon-monodesmetyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
kadusafos	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
karbaryl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
karbendazim	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
karbofuran	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
klomazon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
klorfenvinfos	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
kloridazon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
kloridazon-desfenyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
kloridazon-metyldesfenyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832

klorpyrifos	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
klorsulfuron	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
klortoluron	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
klotianidin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
kresoxim-metyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
linuron	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
malaoxon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
malation	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metamitron	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metazaklor	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metidation	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metiokarb	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metiokarbsulfon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metiokarbsulfoxid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metkonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metolaklor (isomerer)	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metomyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metomyl oxim	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
metribuzin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
oxamyl	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
pendimetalin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
petoxamid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
pirimikarb	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
prokloraz	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
prometon	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
prometryn	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
propazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
propikonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
propoxur	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
pyrimetanil	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
sebutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
simazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
simetryn	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
tebukonazol	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
terbutryn	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
terbutylazin	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
tiaklopid	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832
tiametoxam	<0.0001	0.0001	0.0262	4.1E-09	24354	4.7E-09	21124	6.6E-09	15173	9.2E-09	10832

Klorerade pesticider											
pentaklorbensen	<0.0001	0.0001	0.0071	1.1E-09	90003	1.3E-09	78069	1.8E-09	56073	2.5E-09	40030
1234-tetraklorbensen	<0.0001	0.0001	0.0062	9.7E-10	103503	1.1E-09	89779	1.6E-09	64484	2.2E-09	46034
tetra- och pentaklorbensener, summa	<0.0001	0.0001	0.0109	1.7E-09	58312	2.0E-09	50580	2.8E-09	36329	3.9E-09	25935
hexaklorbensen	<0.0001	0.0001	0.0034	5.3E-10	188188	6.1E-10	163235	8.5E-10	117244	1.2E-09	83698
o,p'-DDD	<0.0001	0.0001	0.0075	1.2E-09	85363	1.4E-09	74045	1.9E-09	53183	2.6E-09	37966
p,p'-DDD	<0.0001	0.0001	0.0404	6.3E-09	15772	7.3E-09	13681	1.0E-08	9826	1.4E-08	7015
o,p'-DDE	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
p,p'-DDE	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
aldrin	N/A	0.00003	0.0050	7.9E-10	38217	9.1E-10	33149	1.3E-09	23810	1.8E-09	16997
dieldrin	N/A	0.00003	0.0050	7.9E-10	38217	9.1E-10	33149	1.3E-09	23810	1.8E-09	16997
endrin	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
isodrin	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
telodrin	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
alfa-HCH	<0.0001	0.0001	0.0094	1.5E-09	67871	1.7E-09	58871	2.4E-09	42285	3.3E-09	30186
beta-HCH	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
gamma-HCH (lindan)	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
heptaklor	N/A	0.00003	0.0050	7.9E-10	38217	9.1E-10	33149	1.3E-09	23810	1.8E-09	16997
cis-heptakloreoxid	N/A	0.00003	0.0050	7.9E-10	38217	9.1E-10	33149	1.3E-09	23810	1.8E-09	16997
trans-heptakloreoxid	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
alfa-endosulfan	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
hexaklorbutadien	<0.0001	0.0001	0.0719	1.1E-08	8856	1.3E-08	7682	1.8E-08	5517	2.5E-08	3939
hexakloreten	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
diklobenil	<0.0001	0.0001	0.0050	7.9E-10	127389	9.1E-10	110497	1.3E-09	79365	1.8E-09	56657
kvintozen-pentakloranilin, summa	<0.0001	0.0001	0.0100	1.6E-09	63694	1.8E-09	55249	2.5E-09	39683	3.5E-09	28329
Pesticider summa samtliga*****	<0.0005	0.0005	2.7598	4.3E-07	1154	5.0E-07	1001	7.0E-07	719	9.7E-07	513
Övriga ämnen											
Bens(a)pyren	<0.00001	0.00001	1.8500	2.9E-07	34	3.3E-07	30	4.7E-07	21	6.5E-07	15
Bensen	<0.001	0.001	0.1167	1.8E-08	54572	2.1E-08	47336	2.9E-08	33999	4.1E-08	24272
1,2-dikloreten	<0.003	0.003	0.0928	1.5E-08	205891	1.7E-08	178591	2.3E-08	128273	3.3E-08	91572
Tetrakloreten och trikloreten summa	<0.01	0.01	0.0255	4.0E-09	2497814	4.6E-09	2166613	6.4E-09	1556178	9.0E-09	1110926
Vinylklorid	N/A	0.0005	0.0610	9.6E-09	52241	1.1E-08	45314	1.5E-08	32547	2.2E-08	23235
Cyanid total	<0.05	0.05	1.2731	2.0E-07	250159	2.3E-07	216989	3.2E-07	155853	4.5E-07	111260

Teckenförklaring säkerhetsfaktor SF

SF > 20	Ingen risk, hög säkerhet
1 < SF < 20	Osäkerhetsanalys behövs
SF < 1	Riktvärdet överskrids