29 अगस्त के मुंबई शहर में अपवादात्मक भारी वर्षा और मौसम विभाग का सटीक पूर्वानुमान की सफलता

के. एस. होसालीकर, शुभांगी भूते और म. मोहपात्रा



परिचय

- 29 अगस्त की सुबहसे 30 अगस्त 2017 सुबह; 24 घंटे के भीतर, मुंबई में उपनगरीय इलाकों में 331.4 मिमी और कुलाबा 111.0 मिमी की वर्षा
- मुंबई के कई हिस्सों में 29 अगस्त की सुबह सुबह भारी बारिश के कारण ट्यापक जल प्रवेश की सूचना मिली और अपवादात्मक रूप में (> 200 मिमी), जिसमे से अधिकतर वर्षा 29 अगस्त दोपहर के 14.30 से 17.30 के बिच हुईं, जिसने पुरे मुंबई शहर को खड़ा कर दिया
- 12 वर्ष पहले मुंबई शहर में उस वक्त हुई अपवादात्मक वर्षा ने (2005/944.5 मिमी), शहर को घुटने पर ला खड़ा कर दिया था, वो ही शहर आज फिर एक बार, इस तरह के अत्यंत भारी वर्षा के चपेट में आ गया
- इस भारी वर्षा का दोपहर समय और पूर्ण ज्वार का समय साथ में आने के कारण शहर में बाढ़ जैसे स्थिति उत्पन्न हुई। बारिश की तीव्रता रात 9.00 बजे तक कम हुई।

29 अगस्तः शहर पर प्रभाव



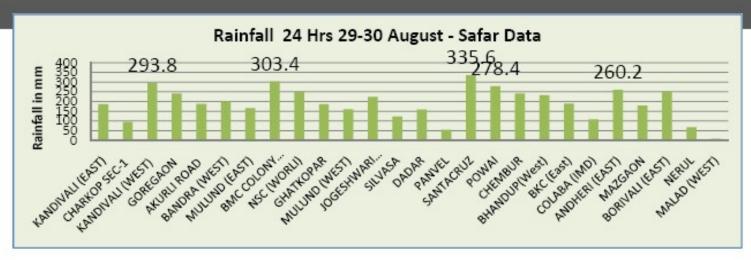
29 अगस्त के मुंबई वर्षा की मुख्य विशेषताएं

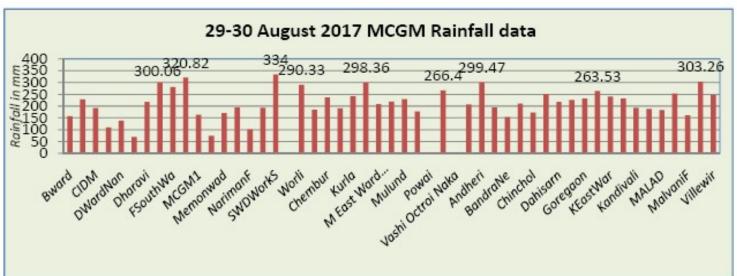
- 29 अगस्त को मुंबई में अत्यधिक भारी वर्षा (intense) हुई और सबसे तेज वर्षा 09-12 यूटीसी के दौरान दर्ज की गई थी
- 11 यूटीसी के दौरान मैक्सिमा के साथ खगोलीय ज्वार (high tide) की संयोग के कारण भारी वर्षा का असर बढ़
- कम दबाव क्षेत्र (WML) के गठन के कारण मध्य भारत में भारी बारिश हुई,
 जिसने मुंबई तट से दक्षिण-पश्चिमी हवा को बढ़ा दिया
- 09-12 यूटीसी के दौरान मुंबई पर विकसित एक मेसो-स्तरीय (meso scale)
 निम्न दबाव क्षेत्र

मुंबई वर्षा की मुख्य विशेषताएं

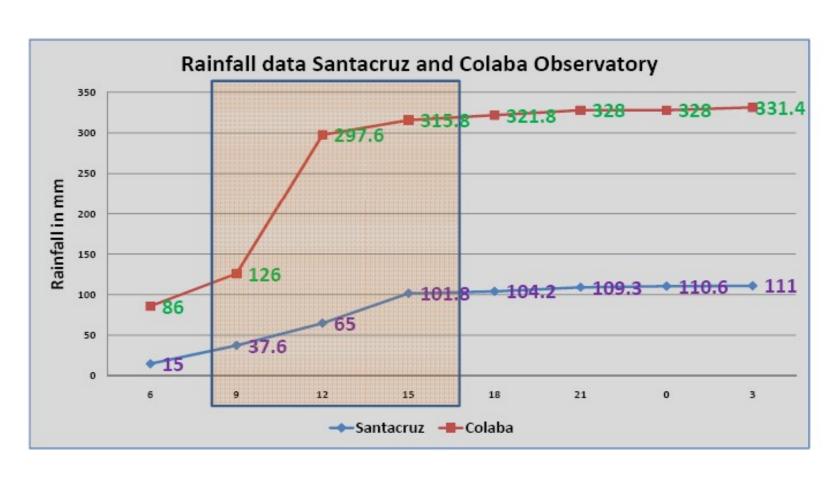
- आईएमडी ने इस भारी वर्षा के प्रकरण के लिए निगरानी, पूर्वानुमान और चेतावनी सेवाओं के लिए अपने सभी संसाधनों का उपयोग किया
- पूर्वानुमान विस्तारित सीमा (15 दिन), मध्यम दूरी (अग्रिम में पांच दिन), कम दूरी (अग्रिम में 3 दिन) सिहत सभी स्थान और समय के पैमाने पर प्रदान की गई थी और हर तीन घंटे लघु पूर्वानुमान (nowcast)
- इसी तरह उत्तर कोंकण, ग्रेटर मुंबई जिले और मुंबई शहर के उप-विभागीय,
 जिलावार और स्थानीय पूर्वानुमानों के लिए क्रमशः जारी किया गया था।

शहर में बड़े पैमाने (wide spread) पर वर्षा

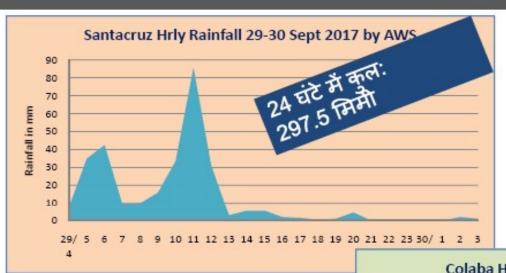




मुंबई शहर में 29 अगस्त की 3 घंटे की वर्षा



29 अगस्त 2017, स्वयं चलित वर्षा मापी (AWS) आंकड़े







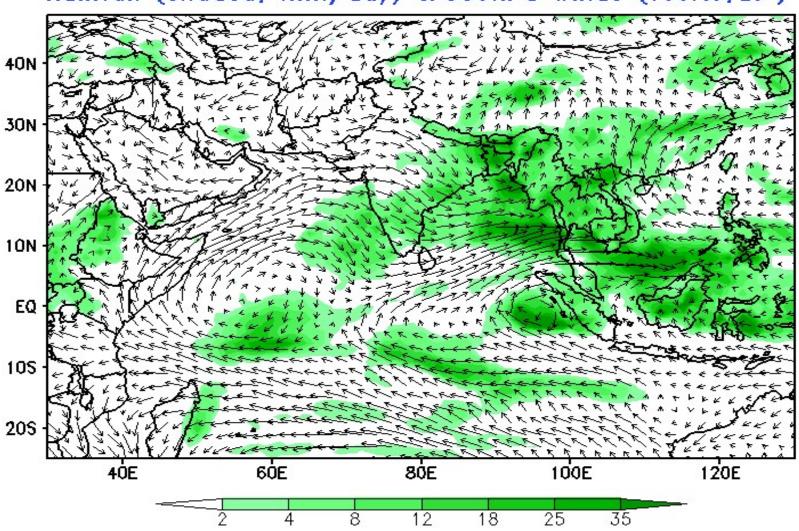
प्रारंभिक घटना का पूर्वानुमान 16 अगस्त 2017 को जारी पूर्वानुमान (Extended Range Forecast)

औसत पूर्वानुमान

MME Based on 16 August, 2017 initial condition Daily evolution of rainfall and wind at 850hPa

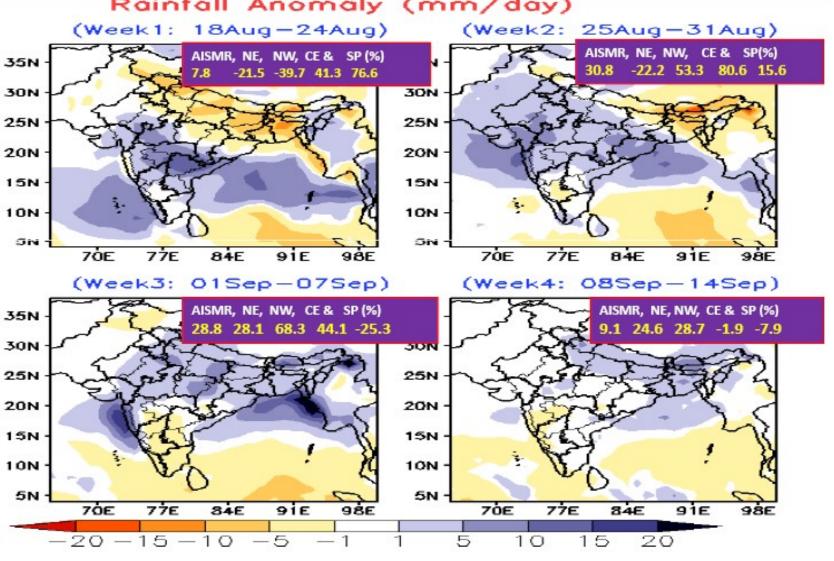
Forecast Valid Time = 00Z17AUG2017

Rainfall (shaded, mm/day) & 850hPa winds (vector, 20)

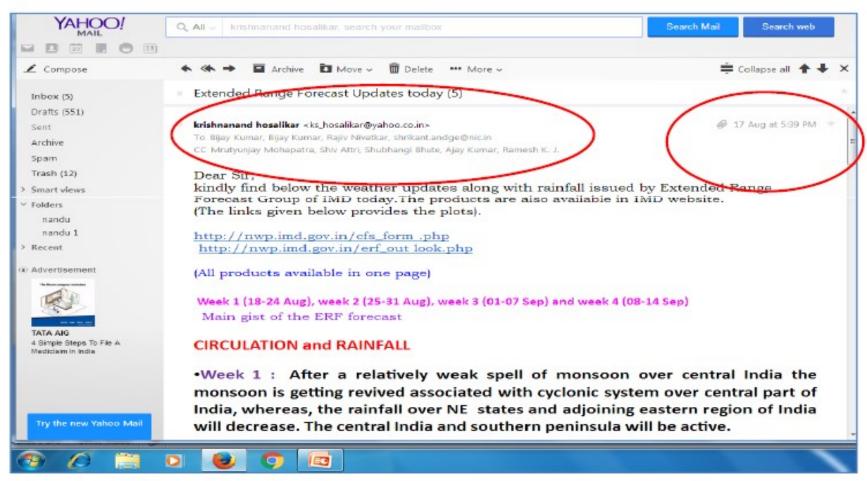


पूर्वान्मानित सप्ताहवार साप्ताहिक औसत बारिश (MME) भारत में वर्षा का प्रतिशत प्रस्थान





संभधित विभाग और अधिकारी को जानकारी





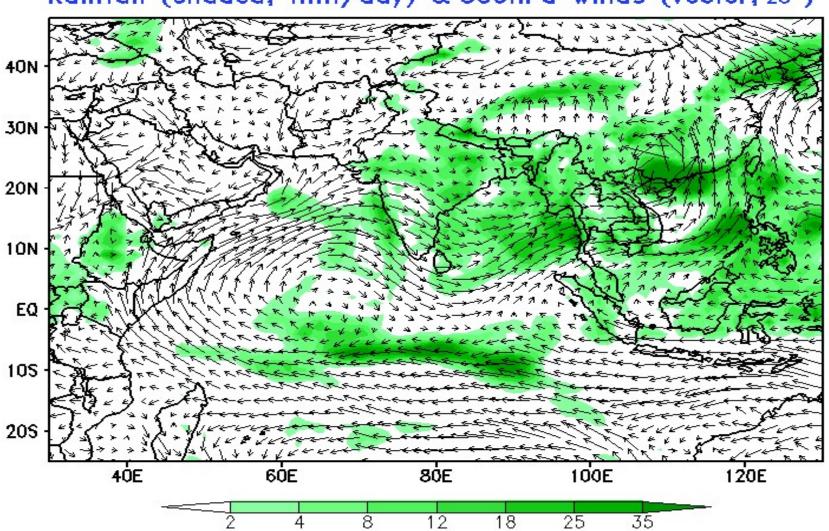
23 अगस्त 2017 को अपडेट किया गया ईवंट का पूर्वानुमान Updating the forecast on 23rd Aug, 2017

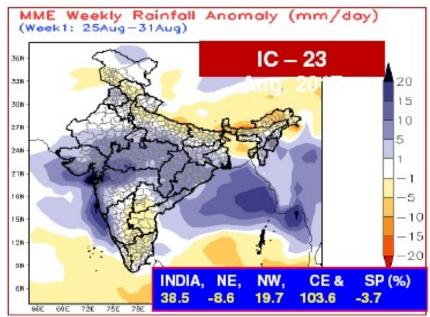
औसत पूर्वानुमान

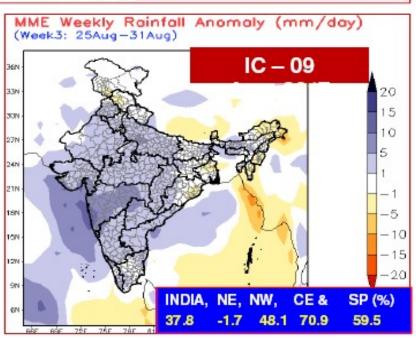
MME Based on 23 August, 2017 <u>initial condition</u> Daily evolution of rainfall and wind at 850hPa

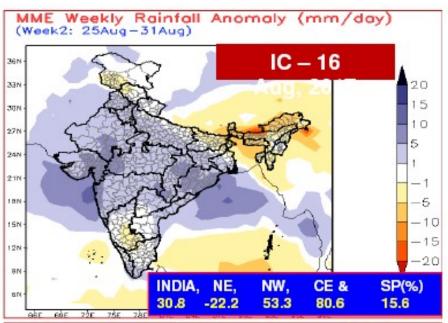
Forecast Valid Time = 00Z24AUG2017

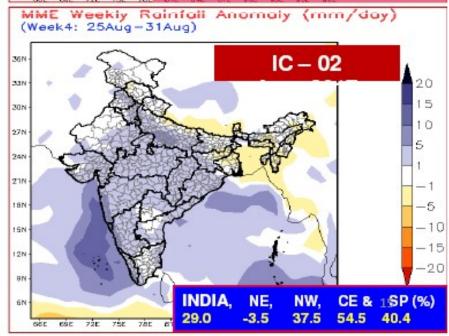
Rainfall (shaded, mm/day) & 850hPa winds (vector, 20)





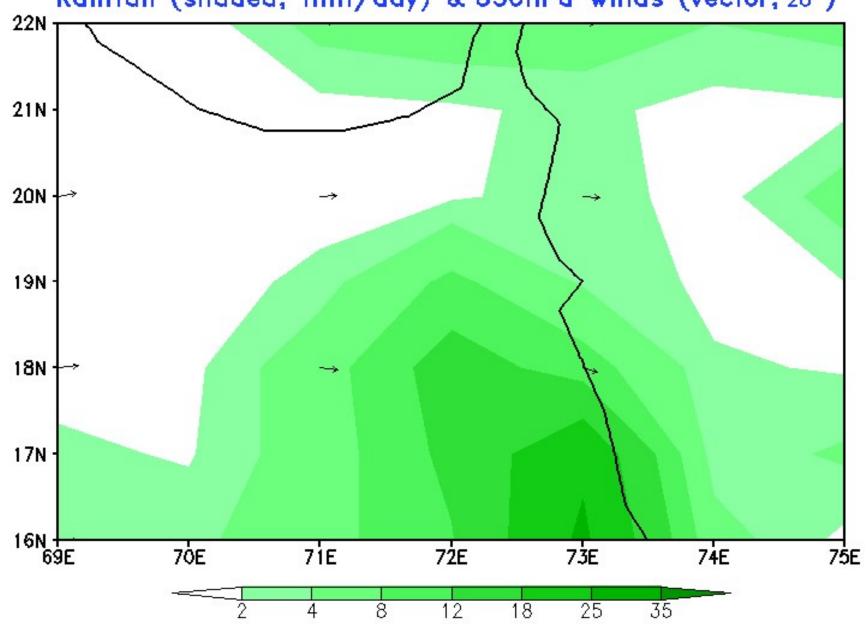






Forecast Valid Time = 00Z24AUG2017

Rainfall (shaded, mm/day) & 850hPa winds (vector, 20)



विस्तारित रेंज पूर्वानुमान (ईआरएफ); 23 अगस्त, 2017 की प्रारंभिक स्थिति के आधार पर

सप्ताह 1 (25-31 अगस्त),

सर्किलेशन और वर्षाः

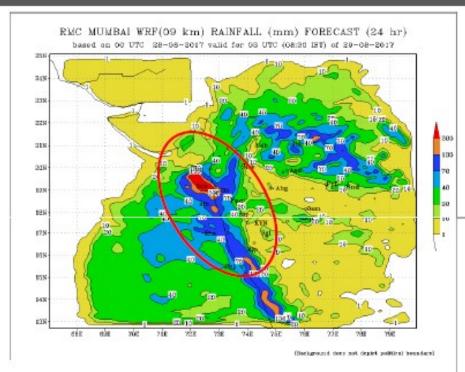
सप्ताह 1: निम्न और मध्य troposphere पर संचलन की सुविधा यह दर्शाती है कि बंगाल की खाड़ी से गुजरात तट तक एक प्रणाली के आंदोलन से जुड़े मानसून की सिक्रय स्थिति और मॉनसून गर्त (trough) की दक्षिण में स्थानांतरण.

• नतीजतन, मानसून मुख्य रूप से ओडिशा, जीडब्ल्यूबी, झारखंड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात और पश्चिमी तट को लेकर भारत के केंद्रीय बेल्ट पर सक्रिय रहेगा (केरल को छोड़कर).

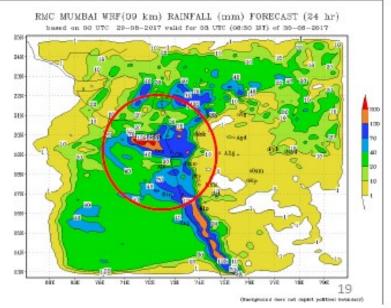
विस्तारित रेंज पूर्वानुमान (ईआरएफ) प्रस्थान

Met sub divisions	Observed Rainfall Departure 25 -31 Aug, 2017	ERF; Week 1 forecast (23 Aug IC) Valid for 25-31 Aug, 2017	ERF; Week 2 forecast (16 Aug IC) Valid for 25-31 Aug, 2017
Konkan & Goa	185 %	131 %	83 %
Madhya Maharashtra	119 %	145 %	81 %
Marathwada	75 %	85 %	72 %

स्थानीय डब्ल्आरएफ मॉडल 29-30 अगस्त के लिए पूर्वानुमान



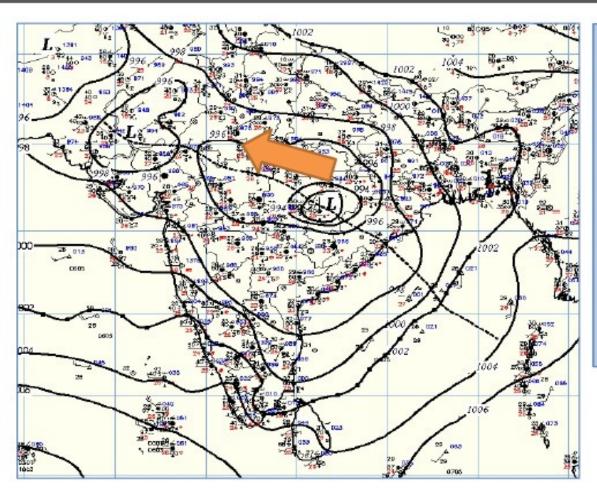
इसी WRF मॉडल का २९ अगस्त का रन यह बताता है की आनेवाले २४ घंटे में उत्तरी कोंकण में वर्षा की तीव्रता कम होगी और जगह भी बदल जाने की संभावना. क्षेत्रीय डब्ल्आरएफ मॉडल 28 अगस्त: जिसमें 24 घंटे में उत्तरी कोंकण में तीव वर्षा का भी संकेत दिया गया था।





28 और 29 अगस्त, 2017 सम्पूर्ण (synoptic) स्थिति

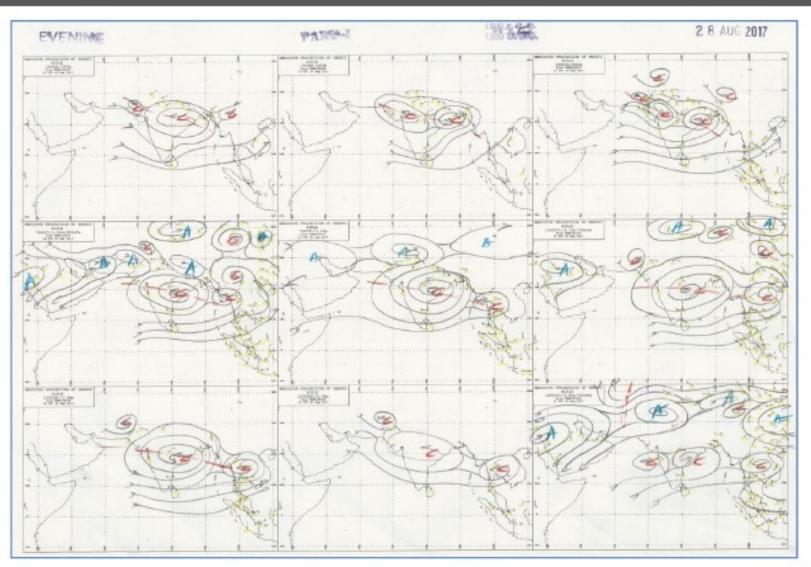
28 अगस्त 12 यूटीसी सतह चार्ट



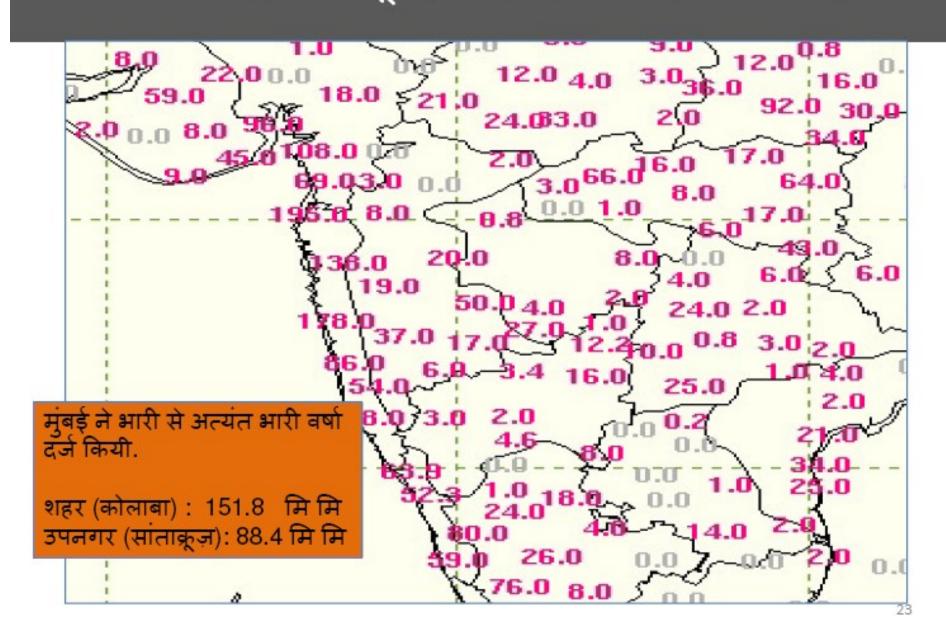
दक्षिण पूर्व मध्य प्रदेश में तथा पड़ोस एक अच्छी तरह से चिहिनत कम दबाव क्षेत्र और उसका सम्भवता प्रवास मानसून ट्रफ के साथ होगा

संभावना : गुजरात क्षेत्र और अपतटीय गर्त (offshore trough) दक्षिण महाराष्ट्रतट से सटे के उत्तरी भागों के केरल

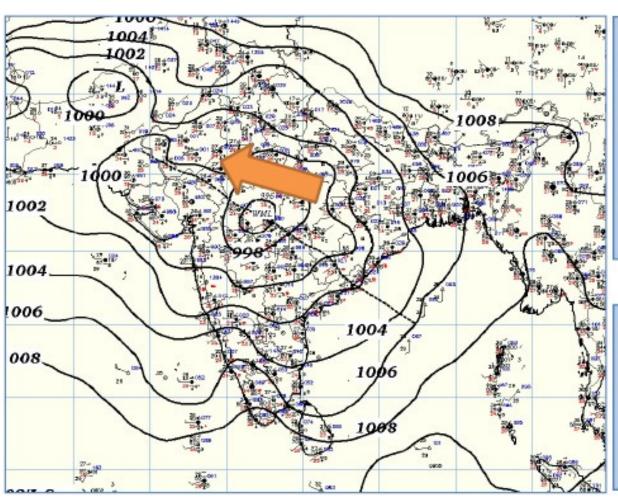
28 अगस्तः 12 यूटीसी ऊपरी हवा चार्ट



29 अगस्त 03 यूटीसी पर दर्ज वर्षा (last 24 Hrs)



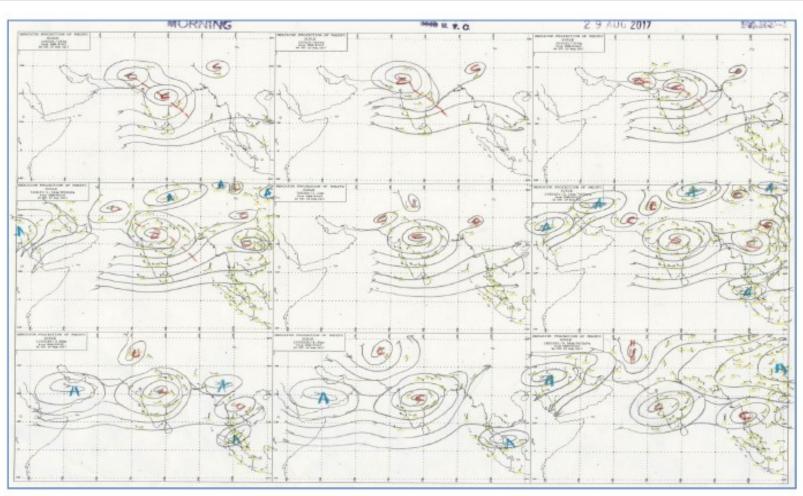
29 अगस्त, 00 यूटीसी पर स्थिति



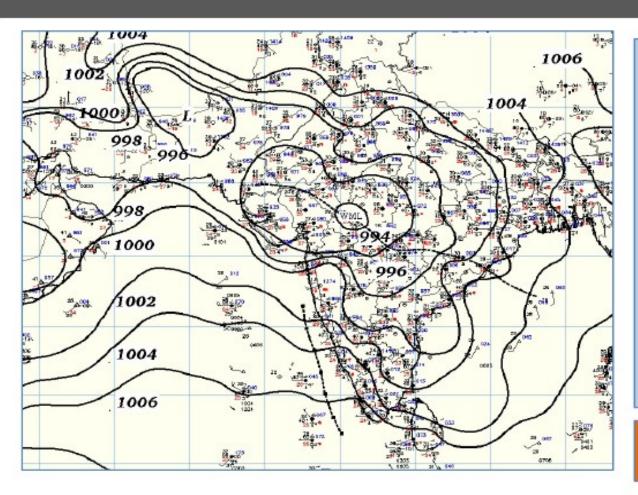
दक्षिण-पश्चिम मध्य प्रदेश में तथा पड़ोस एक अच्छी तरह से चिहिनत कम दबाव क्षेत्र। 30 अगस्त को यह सौराष्ट्र और गुजरात क्षेत्र और अपतटीय गर्त (offshore trough) दक्षिण महाराष्ट्रतट से सटे के उत्तरी भागों के केरल

29 अगस्त को जुड़े हुए ऊपरी हवा चक्रवात परिसंचरण, जो समुद्र के स्तर से ऊपर 7.6 किमी तक बढ़ रहा , वह 30 अगस्त 2017 को ऊंचाई के साथ दक्षिण-पश्चिम में झुकाव

29 अगस्त: 00 यूटीसी ऊपरी हवा चार्ट



29 अगस्त, 12 यूटीसी पर स्थिति

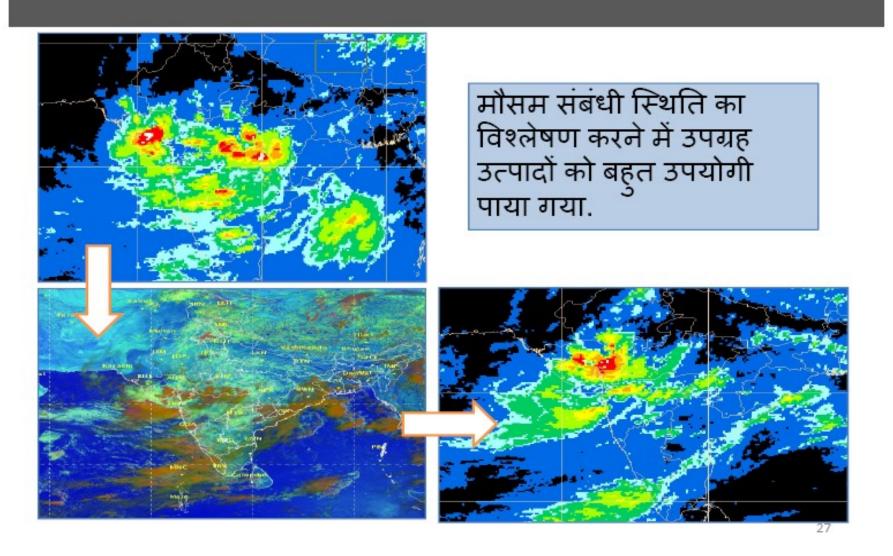


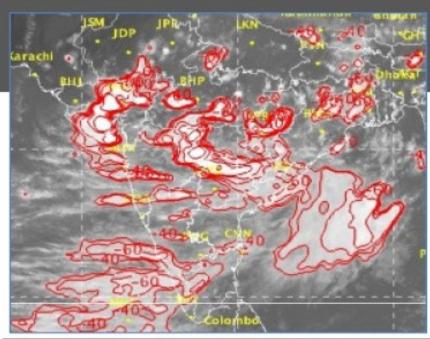
पश्चिम की ओर बढ़ने वाले कम दबाव के साथ-साथ, उत्तर-कोंकण के तटीय इलाकों में मजबूत पश्चिमी और दक्षिण-पश्चिमी हवाओं का प्रबलता.

इन हवाओं के कारण, अरब सागर से नमी की आक्रमण में वृद्धि और 29 और 30 अगस्त को उत्तरी कोकण और गुजरत में.

हवा का दाब 994 hpa तक गिरा

28 अगस्त 14 यूटीसी, 29 अगस्त 03/12 यूटीसी सैटेलाइट इमेज





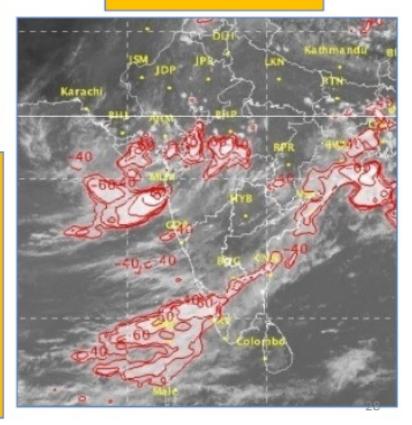
उत्तर कोंकण तट पर गुजरात पर चक्रवात परिसंचरण के साथ तीव्र संवहन (intense convection) विकसित हुआ.

सैटेलाइट इमेजेरिज़ दर्शाते हैं कि घटनाओं के दौरान क्लाउड सिस्टम बड़े आकार और ऊंचे ऊंचे आकारके थे.

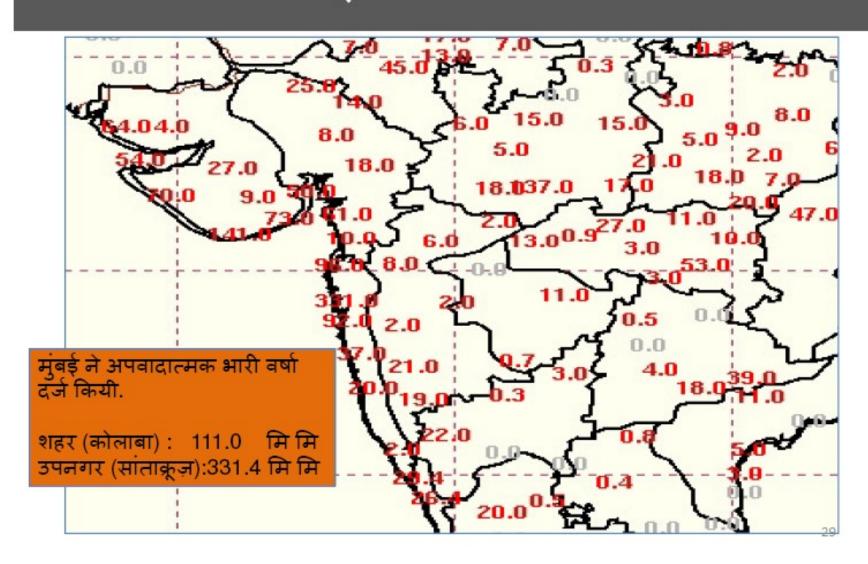
मुंबई के अक्षांश और दक्षिण गुजरात के आसपास, इस घटना के दौरान बादलों के ऊपर तापमान (CTT) - 40 °C से -60 °C तक देखा गया

सीटीबीटी छवियाँ

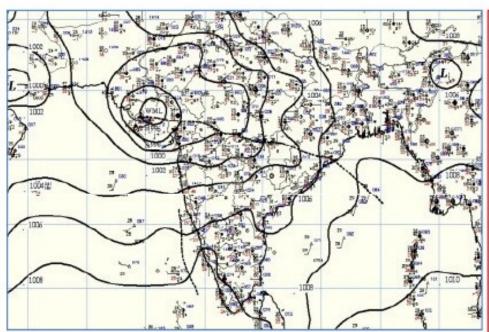
28/08 15.30 IST, 29/08 13.30 IST



30 अगस्त 03 यूटीसी पर दर्ज वर्षा (last 24 Hrs)



30 अगस्त, 00 यूटीसी पर स्थिति



30 अगस्त को डब्लूएमएल कच्छ और पड़ोस में 12 घंटे के दौरान डिप्रेशन में केंद्रित करने की संभावना थी





उप-विभाग-वार और जिले के लिए जारी चेतावनियां



29 अगस्त (दिन - 4) : कांकण और गोवा में, भारी -बहुत भारी वर्षा में संभव अलग-अलग स्थानों पर.

29 August (Day 4):◆ Heavy to very heavy rain at isolated places likely over Konkan & Goa.



29 अगस्त (दिन - 3): भारी से अधिक भारी अनेक स्थानों पर और अत्यंत भारी (अपवादात्मक) वर्षा कुछ स्थानों पर होने की संभावना कोंकण और गोवा में है

29 August (Day 3):
Heavy to very heavy rain at a few places with extremely heavy fall at isolated places very likely over Konkan & Goa.



29 अगस्त (दिन - 2) ◆ **ज्यादा संभावना** भारी से
अधिक भारी अनेक स्थानों
पर और अत्यंत भारी
(अपवादात्मक) वर्षा कुछ
स्थानों पर होने की संभावना
कोंकण और गोवा में है

29 August (Day 2):♦
Heavy to very heavy
rain at isolated places
very likely over
Konkan & Goa with
extremely heavy falls
at isolated places over
north Konkan



29 अगस्त (दिन - 1)):◆ भारी से अधिक भारी कही स्थानों पर और अत्यंत भारी (अपवादात्मक) वर्षा कुछ स्थानों पर होने की ज्यादा संभावना कोंकण और गोवा में है.

29 August (Day 1):
Heavy to very heavy rain at a few places with extremely heavy falls at isolated places very likely over Konkan & Goa

27 अगस्त को जारी एचआरएफ चेतावनी



प्रादेशिक मौसम केंद्र कोलाबा, मुंबई

Regional Meteorological Centre, Mumbai

Time of Issue: 1300 HRS IST

Sunday, August 27, 2017

Weather Warnings

Met Subdivision	Dav1	Dav2	Dav3	Day4	Day5
	Warning	Warning	Warning	Warning	Warning
	27-Aug-17	28-Aug-17	29-Aug-17	30-Aug-17	31-Aug-17
North Konkan	Heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at a few places with isolated extremely heavy rainfall	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places
South Konkan & Goa	Heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places
North Madhya Maharashtra	Heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	NIL	NIL
South Madhya Maharashtra	Heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	NIL	NIL

28 अगस्त को जारी एचआरएफ चेतावनी



प्रादेशिक मौसम कें कोलाबा, मुंबई

Regional Meteorological Centre, Mumbai

Time of Issue: 1300 HRS IST

Monday, August 28, 2017

Weather Warnings

Day1	Day2	Day3	Day4	Day5
Warning	Warning	Warning	Warning	Warning
28-Aug-17	29-Aug-17	30-Aug-17	31-Aug-17	1-Sep-17
Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places	Hea vy to veryhea vy rain fall veryfikel yat a few places with solated extremely hea vyrain fall	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at Isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places
Heavyto very heavy minfal very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavyraintall very likely at isolated places	Heavyraintall verylikely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places
Heavyto very heavy rainfal very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	NL	NL	NL
	Warning 28-Aug-17 Heavyto very heavy rainfal very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfal very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfal very likely at isolated places	Warning 28-Aug-17 Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places	Warning Warning Warning 28-Aug-17 29-Aug-17 30-Aug-17 Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places	Warning Warning Warning Warning 28-Aug-17 Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places Heavyto very heavy rainfall very likely at isolated places

29 अगस्त को जारी एचआरएफ चेतावनी



प्रादेशिक मौसम केंद्र कोलाबा, मुंबई

Regional Meteorological Centre, Mumbai

Time of Issue: 2100 HRS IST

Tuesday, August 29, 2017

Weather Warnings

Met Subdivision	Day1	Day2	Day3	Day4	Day5
	Warning	Warning	Warning	Warning	Warning
	29-Aug-17	30-Aug-17	31-Aug-17	1-Sep-17	2-Sep-17
North Konkan	Heavy to very heavy rainfall very likely at a few places with isolated extremely heavy rainfall	Heavy to very heavy rainfall with extremely heavy rainfall at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	NIL	NIL
South Konkan & Goa	Heavy to very heavy rainfall very likely at isolated places	Heavy to very heavy rainfal very likely at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	NIL	NIL
North Madhya Maharashtra	Heavy to very heavy rainfal with extremely heavy rainfall at isolated places	Heavy rainfall very likely at isolated places	NIL.	NIL	NIL

27 और 28 अगस्त 2017 को जारी स्थानीय पूर्वान्मान / चेतावनियां

LOCAL FORECAST FOR MUMBAI AND SUBURBAN:-FOR 24 HOURS:

For 27 AUG

A FEW SPELLS OF RAIN OR SHOWERS LIKELY TO OCCUR IN CITY AND SUBURBS. MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES LIKELY TO BE 30 DEG. C & 25 DEG. C RESPECTIVELY.

FOR 48 HOURS:

For 28 AUG

INTERMITTENT RAIN OR SHOWERS LIKELY TO OCCUR IN CITY AND SUBURBS. HEAVY RAIN FALLS AT ONE OR TWO PLACES.

MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES LIKELY TO BE 28 DEG. C & 25 DEG. C RESPECTIVELY.

LOCAL FORECAST FOR MUMBAI AND SUBURBAN:-

For 28 AUG

FOR 24 HOURS:

INTERMITTENT RAIN OR SHOWERS WITH HEAVY TO VERY HEAVY FALL AT A FEW PLACES LIKELY TO OCCUR IN CITY AND SUBURBS.

MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES LIKELY TO BE 28 DEG. C & 24 DEG. C RESPECTIVELY.

FOR 48 HOURS:

For 29 AUG

INTERMITTENT RAIN OR SHOWERS WITH HEAVY TO VERY HEAVY FALL AT A FEW PLACES LIKELY AND EXTREMELY HEAVY AT ONE OR TWO PLACES LIKELY TO OCCUR IN CITY AND SUBURBS. MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES LIKELY TO BE 26 DEG. C & 23 DEG. C RESPECTIVELY.

низм этексогогором всротенен

Regional Meteorological Centre Mumbat – 400005

Press Release Dated: 28/08/2017

Special Weather Forecast Bulletin For Maharashtra State

In association with the active monoson condition, Maharadura state is very likely to experience an active spell during next 5 days. The day wise forecast and warnings for the state are given below.

Date	Weather Forecast for next 5 days			
Day 1 (Valid 0830 hrs IST of 28/08/2017 to 0830 hrs IST of 29/08/2017)	Rainfall likely at most places in the districts of Konkan & Geo., Modiliyo Mohoroshira., Maruthwada and Vidarbha. Rainfall likely at most places in the districts of Konkan & Geo., Modiliyo Maharushira and Vidarbha and at many places over Maruthwada. Rainfall likely at most places in the districts of Konkan & Geo; at many places over districts of Madiliya Moharushira; and Vidarbha and at a few places over districts of Madiliya Moharushira; and Vidarbha and at a few places over districts of Modilya Moharushira; Maruthwada. Rainfall likely at most places in the districts of Konkan & Geo; at a few places over districts of Modilya Moharushira; Maruthwada, and Vidarbha			
Day 2 (Valid 0830 hrs IST of 29/08/2017 to 0830 hrs IST of 20/08/2017)				
Day 3 (Valid 0830 hm 18T of 36/08/2017) to 0830 hm 18T of 36/08/2017)				
Day 4 (Valid 0830 hrs IST of 31/08/2017 to 0830 hrs IST of 01/09/2017)				
Day 5 (Valid 0830 hrs IST of 01/09/2017) to (830 hrs IST of 02/09/2017)	Rainfall Bioly or reconglishes in the Genicks of Konkan & Goe; at a live places over districts of Modity a Moharashtra; Marathwada, and Vidarbha			

Heavy rainfall Warring for next 5 days

(Warning for any day is valid from 8.30 hrs IST of the day till 8.30 hrs IST of next day)

Heavy to very Heavy rainfall likely to occur at one or two places over districts of Konkan namely Greoter Mumboi, Thane, Palghar, Raigad,Rainagiri and Sindbudurg; in districts of North Madhya Maharshtra namely Nasik,Nandurbar, Dhule,Jalgaon,Ahmedaagar,Pune; Heavy rainfall likely at one or two places in the districts of South Madhya Maharashtra namely Satara, Kothagur, Sangli and Solagur during 28th August 2017. Heavy to Very Heavy rainfall likely to occur at one or two places in the district of Vidharbha during 28th August 2017.

Heavy to very heavy rainfall at a few places with extremely heavy falls at one or two places. likely to occur in districts of North Konkan namely Greater Mumboi. There, Polghor, and Heavy to very Heavy rainfall at a few places in Raighad. Heavy to very Heavy at one or two places over South Konkan namely. Rainagiri and Sinchudurg; and in the Districts of North Madhya Maharashtra namely. Nasik, Nandurbar, Dhule, Jalgson, Ahmednague, Pure; and at one or two places in the District of Vichurbha during 29th August 2017.

28, 29 अगस्त 2017 को विशेष बुलेटिन

Government of India India Meteorological Department Regional Meteorological Centre Mumbai – 400005

Press Release Dated: 29/08/2017

Special Weather Forecast Bulletin For Maharashtra State

In association with the active momoon condition, Maharashtra state is very likely to experience an active spell during next 3 days. The day wise forecast and warnings for the state are given below.

Date	Weather Forecast for next 3 days			
Day 1 (Valid 0000 has 197 of 2000 2017 to 0630 hts 197 of 3000 2017)	Reinfall Hally at most places in the districts of Konkan, Madhyu Mahorashtra and Victor blue and at many places over Marathonade. Rainfall likely at most places in the districts of Konkan; at many places over districts of Madhyu Maharashtra; and Victor blue and at a few places in the districts of Marathu ada. Rainfall likely at most places in the districts of Konkan; at a few places over districts of Madhyu Maharashtra; Marathwada and Vidarthia			
Day 2 (Valid 0630 hrs 1ST of 30/08/2017 to 0630 hrs 1ST of 31/08/2017)				
Day 3 (Valid 0630 hrs IST of 31/09/2017 to 0630 hrs IST of 69/09/2017)				

Heavy rainfall Warning for next 3 days:

(Warning for any day is valid from 8,30 hrs IST of the day till 8.30 hrs IST of next day)

Heavy to very heavy rainfall at a few places with extremely heavy falls at one or two places likely to occur in districts of North Konkan namely Greater Mumbai, Thare, Palghar, Raigad, Heavy to very Heavy with

extremely Heavy if one or two places usery over animels or twom outsings attransmin namely. Nasik, Nandorber, Dhule, Jalgaon, Ahmednagar, Pune, Heavy to very heavy rainfall likely at one or two pakes over South Konkan namely. Ratnagiri and Sindhudung, in Districts of South Madhya, Maharashira namely. Satara, Kolhapur, Sangli and Solapur and in the Districts of West Vidharbba, during 29th August 2017.

Heavy to very heavy with extremely heavy minfall likely to occur at one or two places over districts of North Konkan namely. Greater Mumbai, Thane, Palghar, Raigad, Heavy to very Heavy rainfall likely at one or two places over districts of south konkan namely Ratnagini and Sindhudurg, Heavy rainfall likely at one og tyo places in the districts of North Madhra Maharashtra during 30th August 2017.

29 अगस्त 2017 को जारी स्थानीय पूर्वानुमान / चेतावनियां

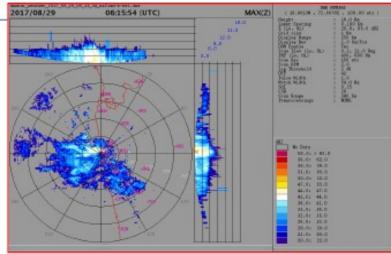
LOCAL FORECAST FOR MUMBAI AND SUBURBAN:- For 29 AUG

FOR 24 HOURS:

INTERMITTENT RAIN OR SHOWERS WITH HEAVY TO VERY HEAVY FALLS AT A FEW PLACES LIKELY AND EXTREMELY HEAVY AT ONE OR TWO PLACES LIKELY TO OCCUR IN CITY AND SUBURBS.

MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES LIKELY TO BE 27 DEG. C & 24 DEG. C RESPECTIVELY.





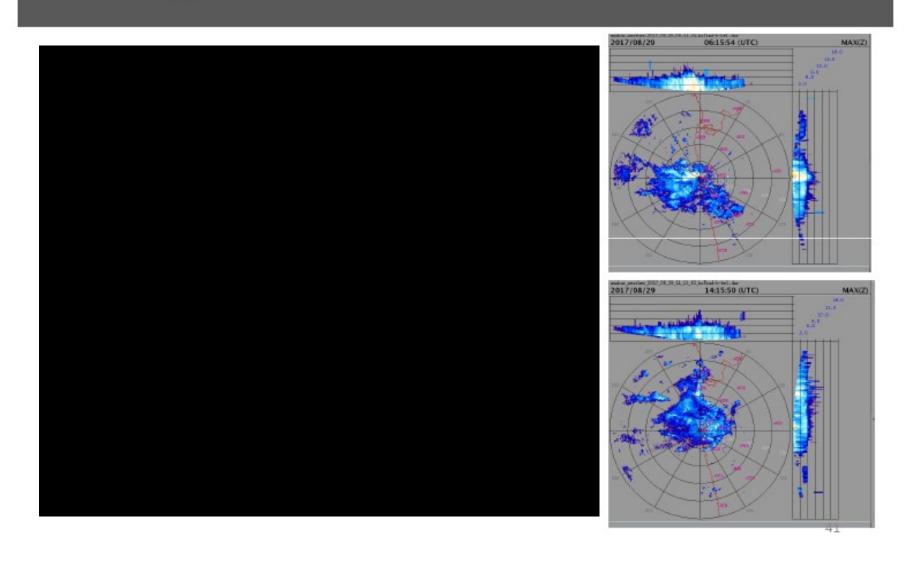
लघु पूर्वानुमान (Nowcast) 29 अगस्त 2017

me 10 IST	Location Mumbai Dahanu	Issued to: DISASTER CONTROL (BMC) Control room DMU BMC Dy. Commissioner of Police Traffic, Mumbai Shri.Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai Sr.DEN/CO. CR (Ashutosh Gupta)	44 45 46 47 48 49 50	Thane Raigad	Control room DMU BMC Dy. Commissioner of Police Traffic, Mumbai Shri.Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai
	Mumbai	DISASTER CONTROL (BMC) Control room DMU BMC Dy. Commissioner of Police Traffic, Mumbai Shri.Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai	46 47 48 49	Raigad	Shri.Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops)
10 IST		Control room DMU BMC Dy. Commissioner of Police Traffic, Mumbai Shri Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai	47 48 49		Dy. Commissioner of Police (Ops)
	Dahanu	Dy. Commissioner of Police Traffic, Mumbai Shri Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai	47 48 49		Dy. Commissioner of Police (Ops)
		Shri.Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai	48 49		
		Shri.Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban Dy. Commissioner of Police (Ops) Polic Inspector, Control Room, Mumbai	49		Polic inspector, control robotit, muribal
		Polic Inspector, Control Room, Mumbai			9: DENICO CD (Ashutash Custo)
			20		Sr.DEIVCO. CR (Ashutosh Gupta)
			650		Dr. Ashwini Joshi, Collector Mumbai (city)
		al. DELVOO. ON (Mahabah Oupla)	51		Shri. Chandrakant Thorat, R.D.C. Mumbai (city)
		Dr. Ashwini Joshi, Collector Mumbai (city)	52		Shri. Manojkumar Sharma, D.C.P. (Zone - I.)
		Shri. Chandrakant Thorat, R.D.C. Mumbai (city)	53		Shri. Deependra Singh Kushawah, Collector Mumbai Suburb
		Shri. Manojkumar Sharma, D.C.P. (Zone -1)	54		Shri. Nitin Mahajan, R.D.C. Mumbai Suburb
		Shri. Deependra Singh Kushawah, Collector Mumbai Suburb	55		Shri. Bhalekar, District control Room, Mumbai Suburb
		Shri. Nitin Mahajan, R.D.C. Mumbai Suburb	56		SLDC Control Room
		Shri. Bhalekar, District control Room, Mumbai Suburb	57		Nodal Officer 1 SLDC Control Room
		SLDC Control Room Nodal Officer 1 SLDC Control Room	58		Nodal Officer 2 SLDC Control Room
	_	Nodal Officer 2 SLDC Control Room Nodal Officer 2 SLDC Control Room	59		Shri. K.M. Nagargoje, Commissioner Women and Child Development, Mumb
		Shri. K.M. Nagargoje, Commissioner Women and Child Development, Mumbai	60		SHRI AMITESH KUMAR JOINT OP TRAFFIC
		SHRI AMITESH KUMAR JOINT OP TRAFFIC	61		SHRI, SHIVAJI PHADTARE JOINT OF TRAFFIC
		SHRU SHIVAJI PHADTARE JOINT OP TRAFFIC	62		MHADA MUMBAI
		MHADA MUMBAI	63		KARNEL PRASHANT NAIR
		KARNEL PRASHANT NAIR	64		DR. NARESH GITE COMMS. MIRA-BHAYNDER
		DR. NARESH GITE COMMS. MIRA-BHAYNDER	65		SR. DOM MUMBAI (ANIL KUMAR PATKE)
	SR. DOM. MUNBAI (ANIL KUMAR PATKE)	1000			
		SR DEE/TRD, MUMBAI (S.S. PARIHAR)	66		SR DEE/TRD, MUMBAI (S.S. PARIHAR)
		DRM, MUMBAI (RAVINDER GOYAL)	67		DRM, MUMBAI (RAVINDER GOYAL)
		ENGINEERING CONTROL, MUMBAI	68		ENGINEERING CONTROL, MUMBAI
	TRAFFIC CONTROL, MUMBAI	69		TRAFFIC CONTROL, MUMBAI	
			70		
		DDM OFFICE THANE	71		DDM OFFICE THANE
		RESIDENTAL DY.COLLECTOR	72		RESIDENTAL DY COLLECTOR
		Shri Santosh Kadam DMU Thane	73		Shri Santosh Kadam DMU Thane
		Dr. Sheeja M. DOMO THANE	74		Dr. Sheeja M. DOMO THANE
		DDMO Thane	75		DDMO Thane 39

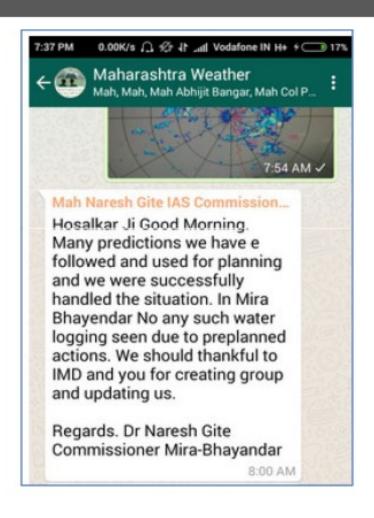
लघु पूर्वानुमान (Nowcast) 29 अगस्त 2017

		Smt. Sharda Raut, S.P. Palghar			
		Resident Deputy Collector, Raigad			
		Sub Div. Officer, Raigad			
		Sub Div. Officer, Raigad Sub Div. Officer, Raigad			
		and the state of t			
		Addl. Collector, Raigad			
		DMU, Raigad.			
19.30 IST	Thane	DISASTER CONTROL (BMC)			
	Mumbai	Control room DMU BMC			
	9-1-2	Dy. Commissioner of Police Traffic, Mumbai			
		Shri Nirmal Deshmukh, Mumbai Suburban			
		Dy. Commissioner of Police (Ops)			
		Polic Inspector, Control Room, Mumbai			
		Sr.DEN/CO. CR (Ashutosh Gupta)			
		Dr. Ashwini Joshi, Collector Mumbai (city)			
		Shri. Chandrakant Thorat, R.D.C. Mumbai (city)			
		Shri. Manojkumar Sharma, D.C.P. (Zone - I.)			
		Shri. Deependra Singh Kushawah, Collector Mumbai Suburb			
		Shri. Nitin Mahajan, R.D.C. Mumbai Suburb			
		Shri. Bhalekar, District control Room, Mumbai Suburb			
		SLDC Control Room			
		Nodal Officer 1 SLDC Control Room			
		Nodal Officer 2 SLDC Control Room			
		Shri. K.M. Nagargoje, Commissioner Women and Child Development, Mumba			
		SHRI AMITESH KUMAR JOINT OF TRAFFIC			
		SHRI, SHIVAJI PHADTARE, JOINT CP TRAFFIC MHADA MUMBAI			
		KARNEL PRASHANT NAIR			
		DR. NARESH GITE COMMS. MIRA-BHAYNDER			
		SR. DOM MUMBAI (ANIL KUMAR PATKE)			
		SR DEE/TRD, MUMBAI (S.S. PARIHAR)			
		DRM, MUMBAI (RAVINDER GOYAL)			
		ENGINEERING CONTROL, MUMBAI			
		TRAFFIC CONTROL, MUMBAI			

मुंबई रडार के एनीमेशन 28 से 30 अगस्त



प्रतिक्रियाये और आगे की योजना



उच्च स्तरीय बैठक :

29 अगस्त के मुसलाधार बरसात के ऊपर मुंबई शहर को जिन चुनौतियोंको का सामना करना पड़ा, उसकी चर्चा करने के लिए महाराष्ट्र सरकार ने मुख्या सचिव की अध्यक्षता में सभी संबधित विरष्ट अधिकारियोंकी बैठक बुलाई.

जिसमे मौसम विभाग ने भी भाग लिया और पुरे पूर्वानुमान के जानकारी दियी. साथ ही में आगे की योजना के बारे में भी बताया और संयुक्त रूप में आपदा नियंत्रण के साथ काम करने पर जोर दिया.

चेतावनियों का प्रसार

- आईएमडी मुंबई वेबसाइट
- एमसीजीएम के साथ हॉट लाइनें
- फैक्स / टेलीफोन
- डाटा सर्किट
- ईमेल
- एसएमएस, सोशल मीडिया नेटवर्क (WA)
- एयर, डीडी और अन्य मीडिया नेटवर्क का उपयोग







चेतावनी के प्राप्तकर्ता

- मंत्रलय नियंत्रण कक्ष
- सचिव राहत और पुनर्वास
- प्रमुख शासन सचिव
- मुख्यमंत्री के प्रधान सचिव
- मुख्यमंत्री निवास
- पश्चिमी रेलवे नियंत्रण कक्ष
- मध्य रेलवे नियंत्रण कक्ष
- बीएमसी नियंत्रण कक्ष (आपदा प्रबंधन)
- राज्य पुलिस, मुंबई, शहर आवागमन, पुलिस नियंत्रण कक्ष
- एमएमआरडीए कंट्रोल रूम
- कलेक्टर मुंबई और उपनगरीय मुंबई

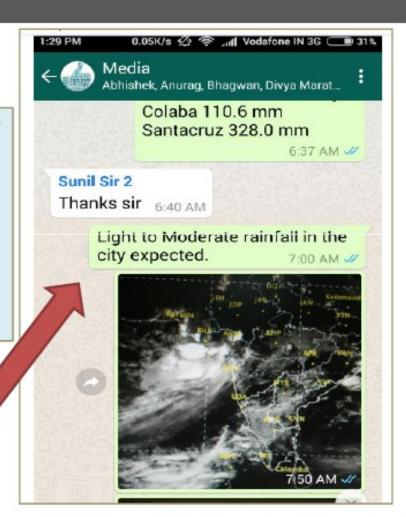


- कलेक्टर ठाणे
- अतिरिक्त डीजीपी का कार्यालय (आवागमन)
- टीबीआईए, नई मुंबई
- डीजीपी, पुलिस कंट्रोल रूम
- नई मुंबई पुलिस आयुक्त कार्यालय
- पुलिस वायरलेस
- नवी मुंबई महानगर निगम
- BEST नियंत्रण कक्ष
- मुंबई पोर्ट ट्रस्ट-कंट्रोल रूम
- महाराष्ट्र मैरीटाइम बोर्ड
- मत्स्य पालन आयुक्त
- मीडिया
- दूरदर्शन और अन्य क्षेत्रीय चैनल
- प्रिंट मीडिया

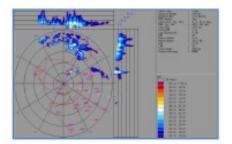


सरकारी और अन्य एजेंसियों को निजी ब्रीफिंग

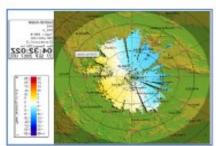
- फोन पर व्यक्तिगत ब्रीफिंग
- बैठक में भाग लिया
- 29 वीं की शाम को वर्षा में कमी के संबंध में दिए गए विवरण



मुंबई मौसम के लिए वेबसाइट पर कुछ उत्पादों

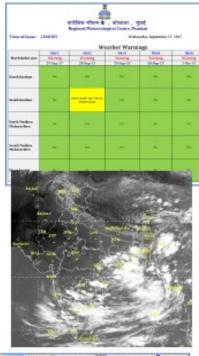






40	Maharas		aximum Temp/10	Past 24 Hours Weather Data (1) Reported on 94/10/17)	55.6
Marie of Street	and the second	Total Control	eperture from Nor	mai/C)	-4
	sales and		inimum Temp (%)	(Recorded on 05/10/17)	26.2
A. SEC.		Diameter Di	eparture from Nor		2
			04 Hours Rainfall (mm) (Recorded from 0839 hrs IST of yesterday to 0839 hrs IST of today)		
-	and the same	-	slative Humidity :	at 0630 hrs (%)	83
Cabo	Mark St.	-	elative Humidity (at 1739 hrs (%) (Recorded on 04/10/17)	81
THE REAL PROPERTY.		12	odaya Sumat (IST	T.	18/2
1000		76	отпостив бытть	e (15F)	06.3
and the same of		W	oprost (IST)		6:60
		M	contine (IST)		19.2
			7 Day's Fore	cast	
	Min Temp	Max Temp			
DUM.	O ST ROTAD	MINE METER		Weather	
95-Oct	28.9	36.0	梁	Pathy doudy sky	
		1.00	亲		of rain or
95-Oct	26.9	56.0	*	Fartly doudy sky Partly doudy sky with one or two spells.	
95-0± 95-0±	26.9	36.0	*	Pathy doudy sky Pathy doudy sky with one or two spells frumdershowers Generally doudy sky with a flex spells :	ofrain or
95-0a 95-0a 97-0a	26.9 26.9 26.9	36.0 36.0 34.0		Pathy doudy sky Pathy doudy sky with one or timo spella frumbershowers Generally doudy sky with a few spella Generally doudy sky with a few spella Generally doudy sky with a few spella	ofrain or ofrain or
950a 950a 970a 980a	26.9 26.9 26.9 25.9	36.0 36.0 34.0 22.0	**	Pathy doudy sign Pathy doudy sign with one or two spells fruindershowers. Generally doudy sign with a few spells of two spells	ofrain or ofrain or

Time of Issue	प्रावेदिक गीमग के , कोमाबा , गुंबई Regional Metworological Contro. Mondosi 1300 IST Wecknesday, September 27, 2017						
	Weather Forecast For Nest 5 Days						
	Ouri	hg2	days.	Day-4	Duy 5		
	Valid from CBSC law of	Validition.	Validitions DESC leaved	Validition.	Validation DESC leads		
Met Subdiriston.	the day to	the days	the day to	the day to	the day to		
	OESS how of	SEEDING of	DESCRIPTION OF	DESCRIPTION OF	GEED by at		
	metrics	ments show	metalar	orași dec	and day		
	27-5cy 17	38 Sep 17	79 Sep 17	30 Sep 37	1:0et 17		
Herein Kreinen	1906.	1804	801	ISOL.	190L		
South Kouleus It Sou	BET .	me	ma	ace	807		
morti Madiga. Makaradiwa	1908.	CHOL	DET	DRY	DET		
routh Madigo Makurubwa	1906	9/1	SEE	907	SET		
Maratheads.	1106	1504	800	DRV	DWY		
Emi Valorbia	1100.	mot.	mo.	met.	ma.		
Warridarilla	1100	1504	800	1904	1976		





वर्तमान स्थिति

- निरीक्षण नेटवर्क
- सांताक्र्ज़ और कुलाबा के लिए उपलब्ध क्लाइमेटोलॉजी
- Meteograms (10 दिनों के लिए स्थान विशिष्ट पूर्वानुमान वैश्विक और क्षेत्रीय मॉडल पर आधारित उपलब्ध हैं)
- ग्रेटर मुंबई जिले के स्तर के लिए गंभीर मौसम चेतावनी अन्य सभी जिलों के लिए जारी चेतावनी जैसा है
- शहर का पूर्वानुमान उपलब्ध मुंबई (सांताक्रूज़) 7 दिनों के लिए वैध और अगले 48 घंटे के लिए चेतावनी के साथ
- वेब साइट और एयर / टीवी के माध्यम से चेतावनी का प्रसार और आपदा प्रबंधकों को फ़ैक्स / ईमेल द्वारा प्रसारित करना

अंतर क्षेत्रों (Gap Areas)

- गंभीर मौसम सेवाओं के लिए शहरी मौसम संसाधन प्रणाली पर्याप्त नहीं है
- शहरी mesonet / उच्च संकल्प अवलोकन नेटवर्क
- शहरी nowcasting प्रणाली
- बेहतर मॉडल विकसित करनेके लिए शहरी पुन:विश्लेषण डेटा उत्पादों
- शहरी निर्णय समर्थन मॉड्यूल (decision making modules) और सामाजिक अनुप्रयोग मॉड्यूल
- सभी ऊपर प्रभाव (impact based forecast) आधारित पूर्वानुमान और चेतावनी के लिए आवश्यक हैं

उद्देश्य

- समन्वित त्रि-आयामी (3D) उच्च घनत्व शहरी निगरानी मेसो-नेटवर्क (एडब्ल्यूएस / एआरजी, रेडियोमीटर, मौसम रडार, रेडियोसॉन्ड, वायु प्रोफाइलर आदि)
- शहर के विशिष्ट शहरी मौसम मॉडल, आने वाले चरम (extreme)
 मौसम की घटनाओं के पूर्वानुमान और पूर्वानुमान पैदा करने के लिए
- प्रभाव (impact) और मूल्यांकन (assessment) के साथ बाढ़ और बाढ़ का मॉडल
- वेब पोर्टल्स, मोबाइल एप्लिकेशन (Mob App), जीआईएस (GIS), एफएम रेडियो आदि के माध्यम से चरम (Extreme) मौसम की घटनाओं पर डेटा समर्थन और प्रसार प्रणाली।

अछे नतीजे के लिये ...



आपातकालीन प्रतिक्रिया (emergency response) में मौसम चेतावनी के प्रभाव को अधिकतम करने के लिए; शहरी स्थानीय निकायों, रिमोट सेंसिंग एजेंसियों, आर एंड डी संगठनों, आईएमडी / एमओईएस और एमसीजीएम के साथ एक संयुक्त तंत्र विकसित करना...

आपका बहुत बहुत धन्यवाद!