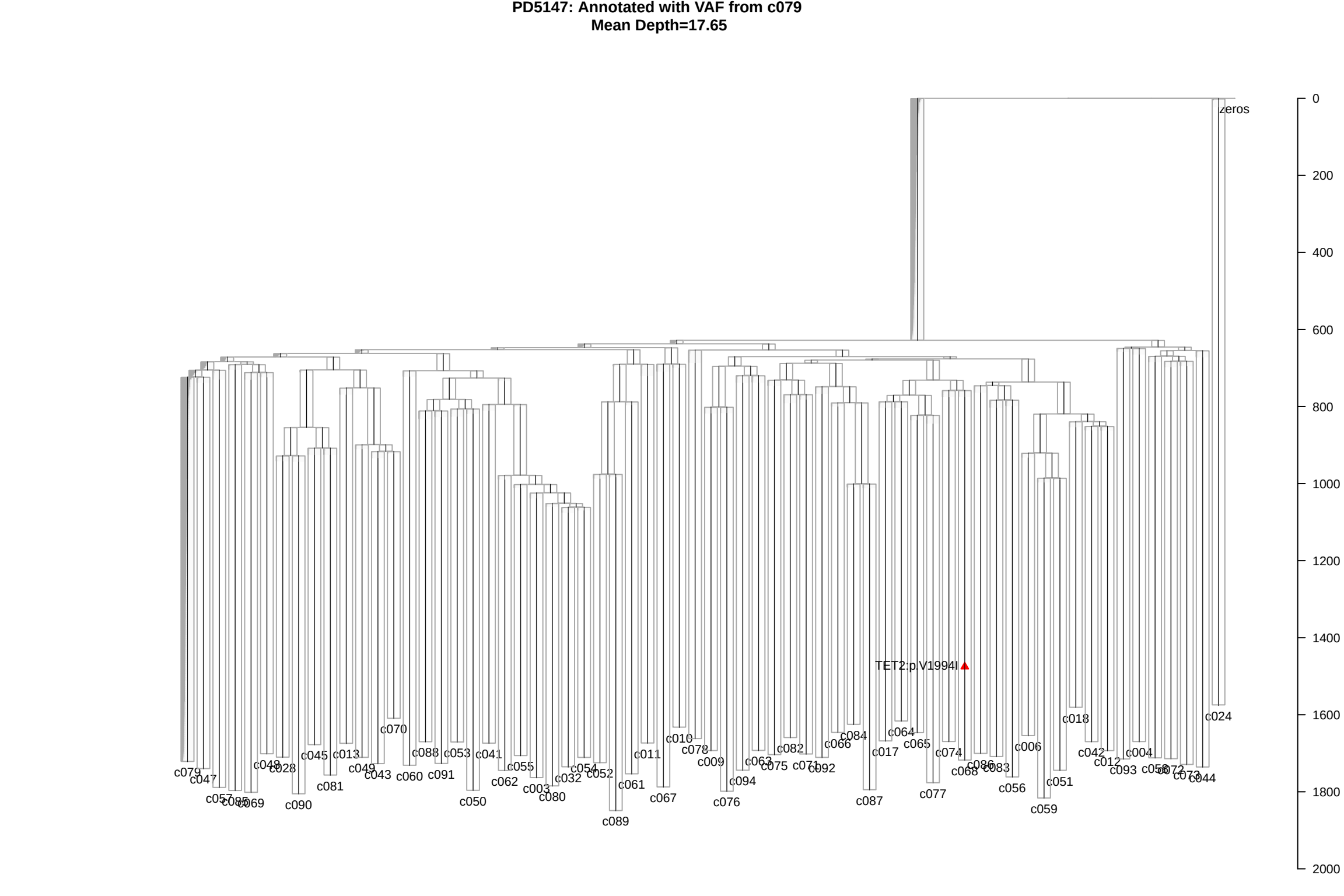
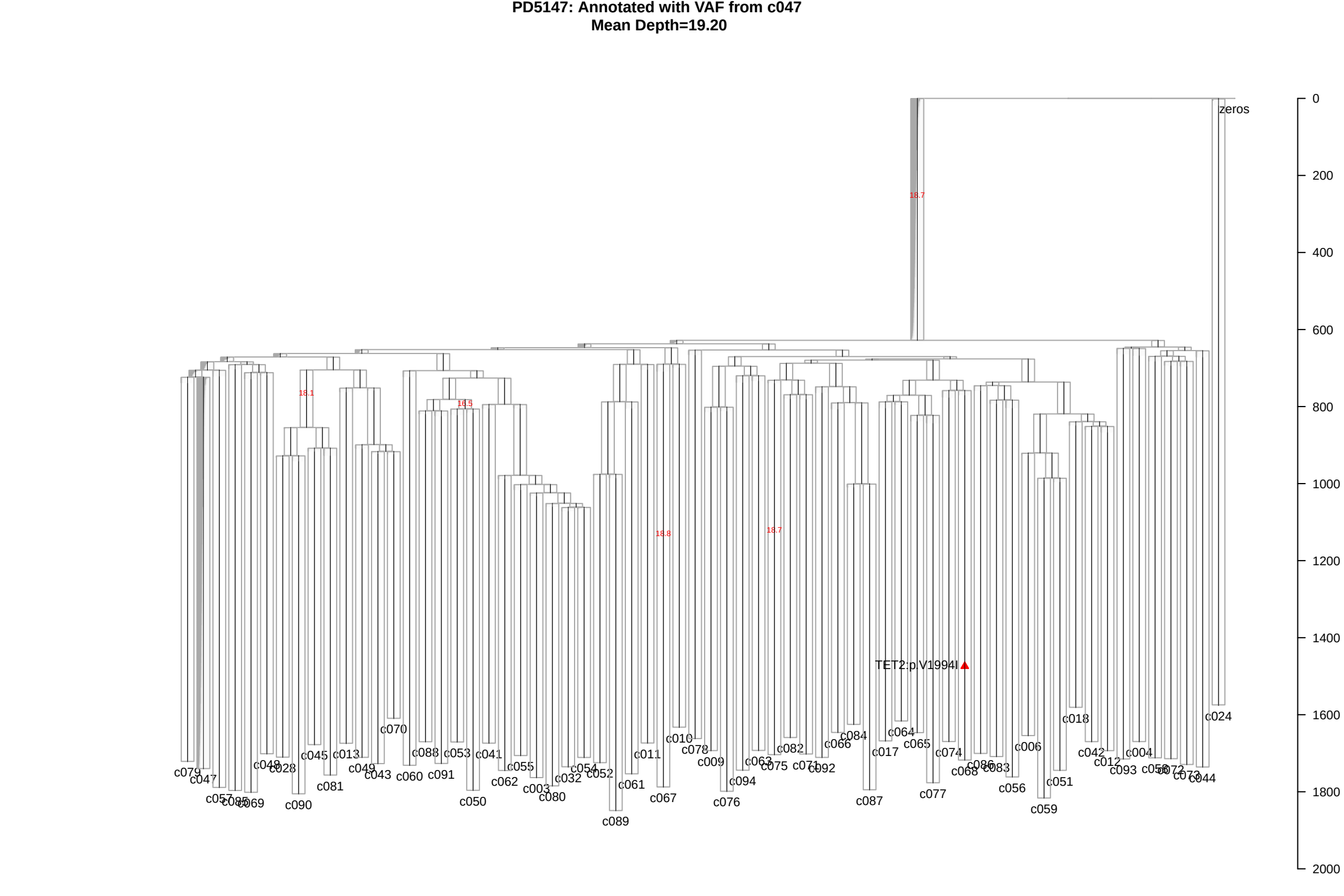
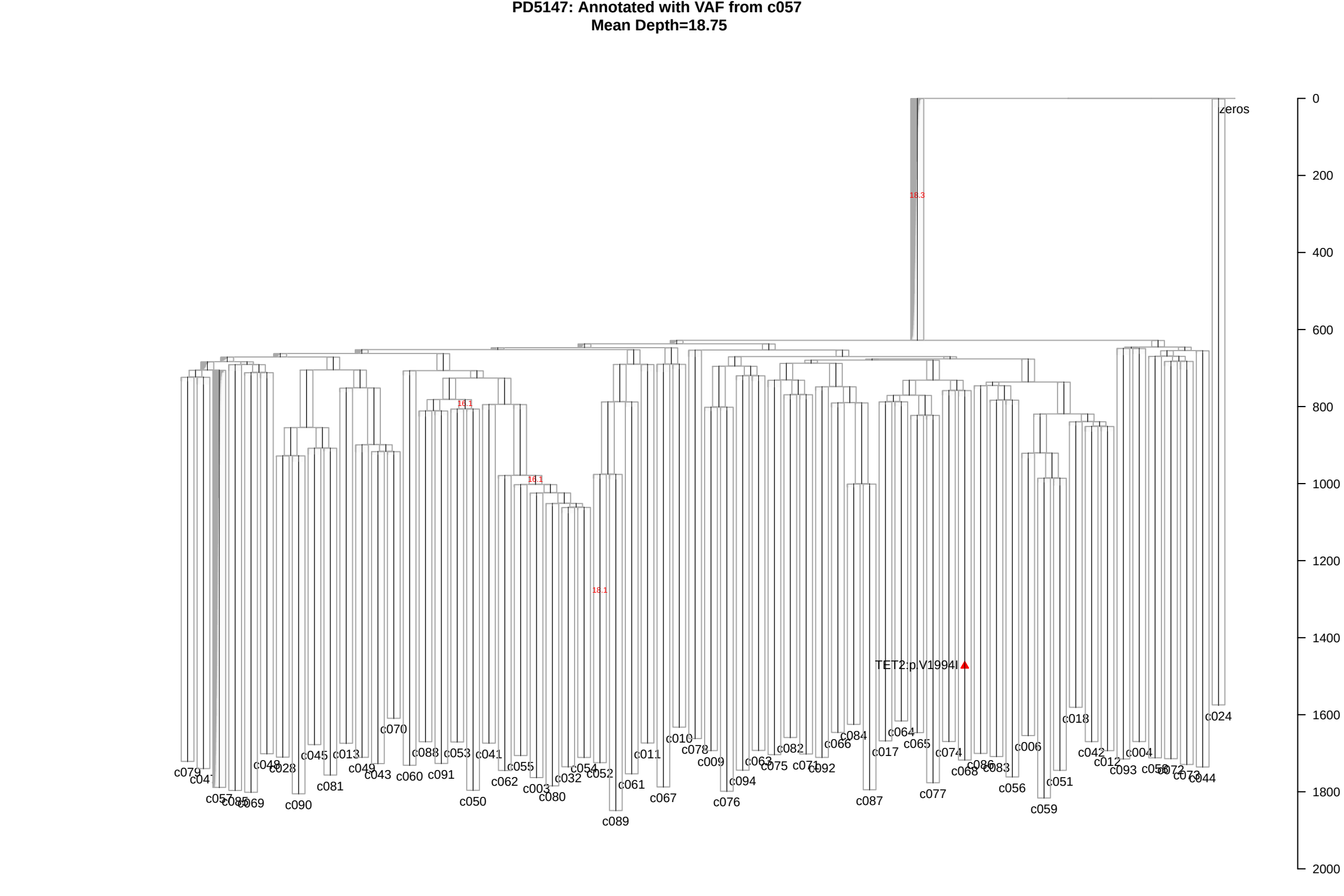
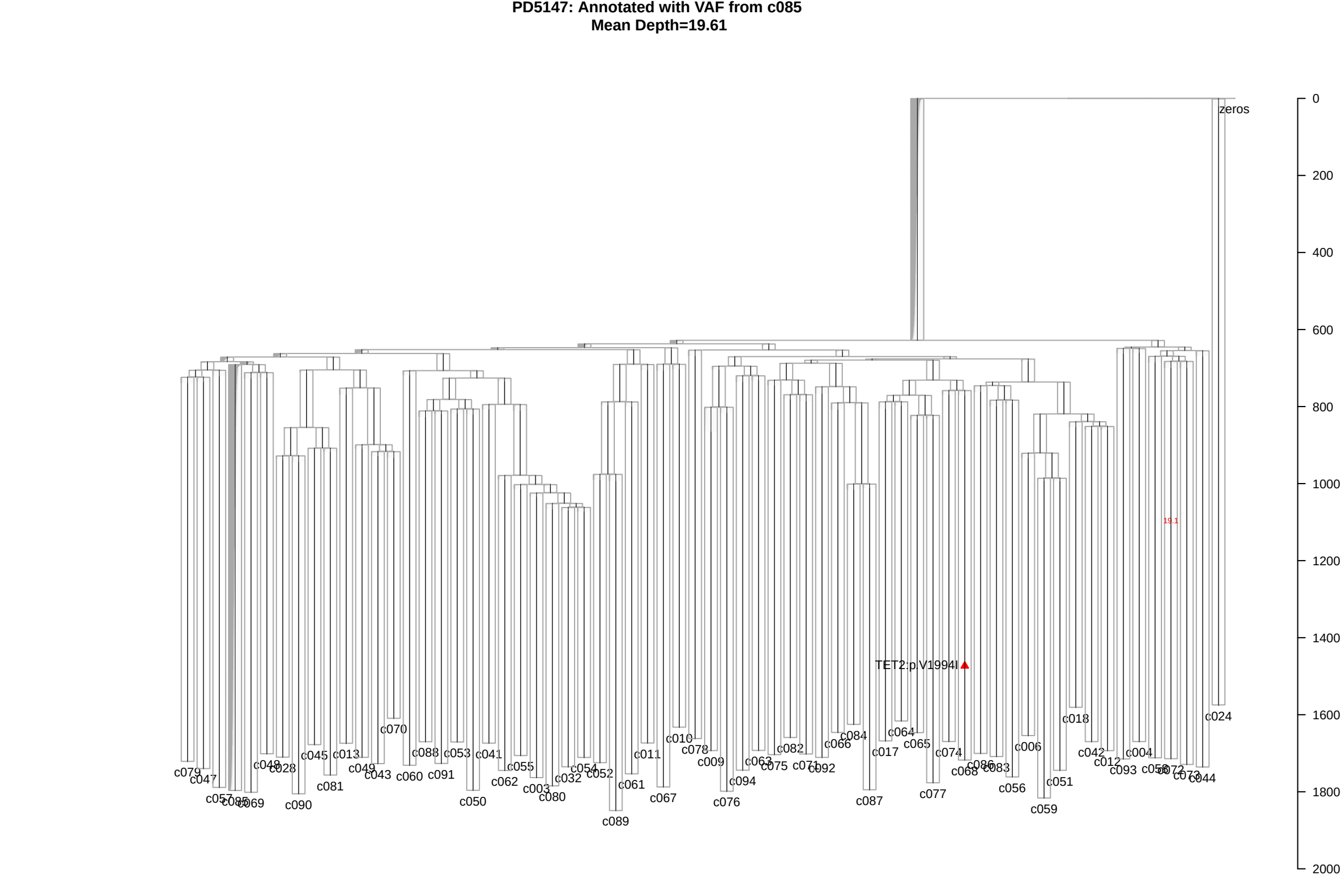
Tree By Colony Quality Assessment

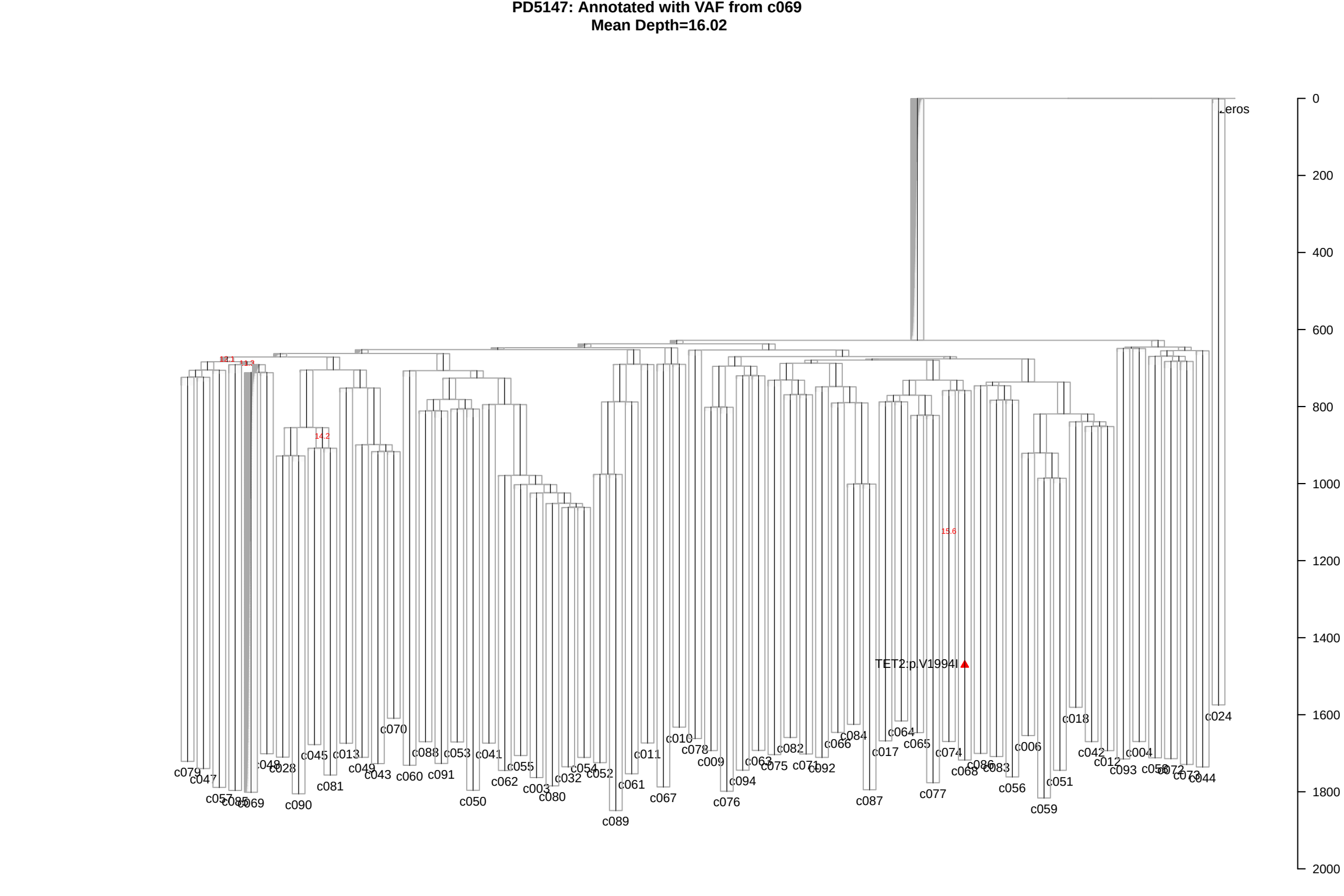
This file reports the VAF distribution of the variants assigned to each branch on a per colony basis. This allows one to 'walk through' the trees on a per colony basis to visualise both the branch placement and VAF of all the variants present in that single colony with respect to the rest of the tree. This is particularly helpful to ensure that variants belonging to a single colony are not found in non-ancestral branches whilst also allowing one to assess if other branches in the tree suffer from a lack of sensitivity for picking up specific variants. The report includes all colonies - including those that are dropped from the final tree and also some additional samples of interest. For colonies that are in the final tree it is expected that the VAFs will be clonal on branches that are ancestral to the colony of interest and zero for those that are not ancestral. Branches are highlighted if they show significant deviation from this expectation (VAF<0.35 and VAF>0.05; Binomial test on aggregate mutant read count and aggregate depth; blue $p<0.05$ and red $p<0.05$/number of branches). Branches where the depth is significantly lower than the depth of variants across the whole tree are annotated with the branch depth shown in red.

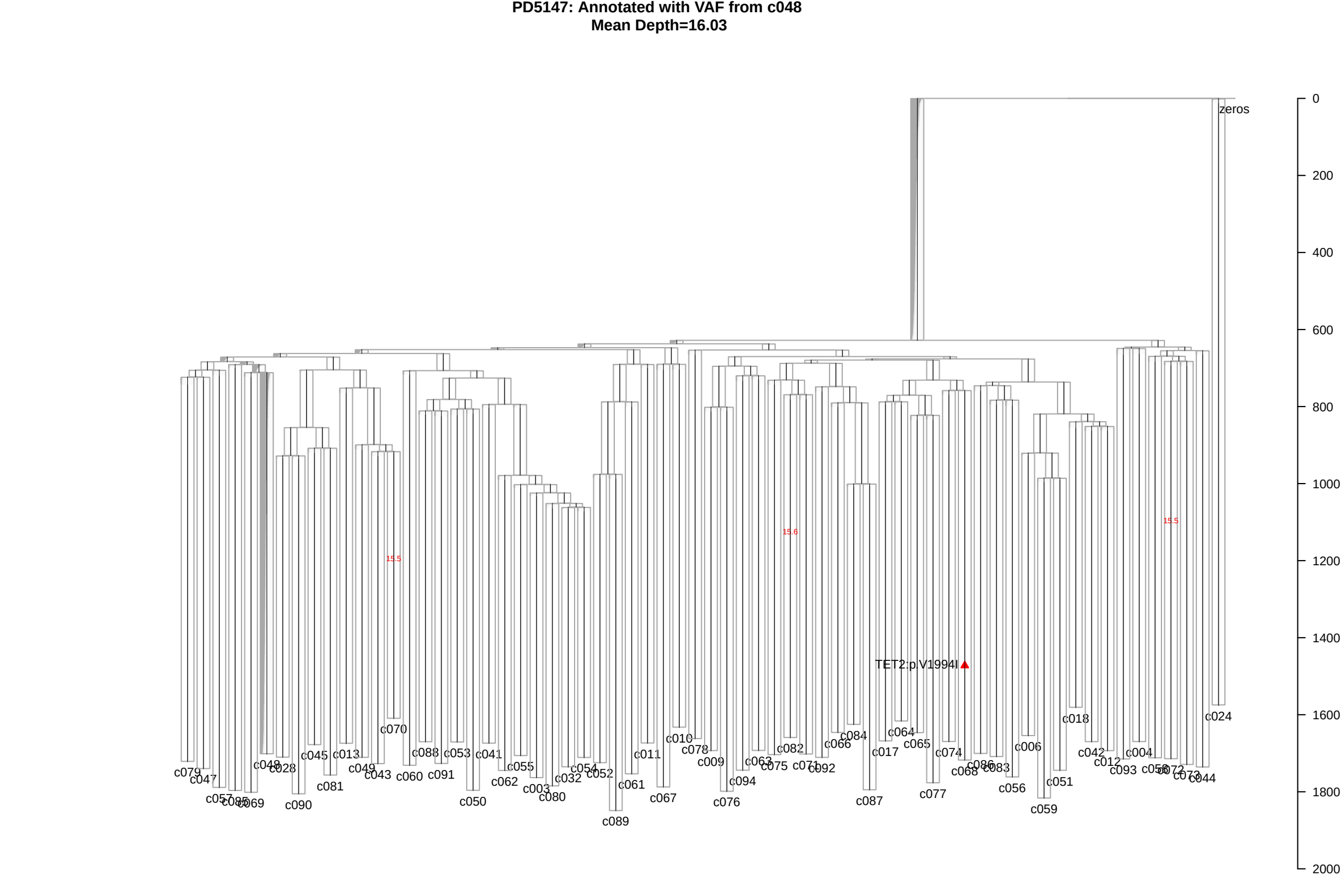

PD5147: Annotated with VAF from c079
Mean Depth=17.65
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c004
c044
c024

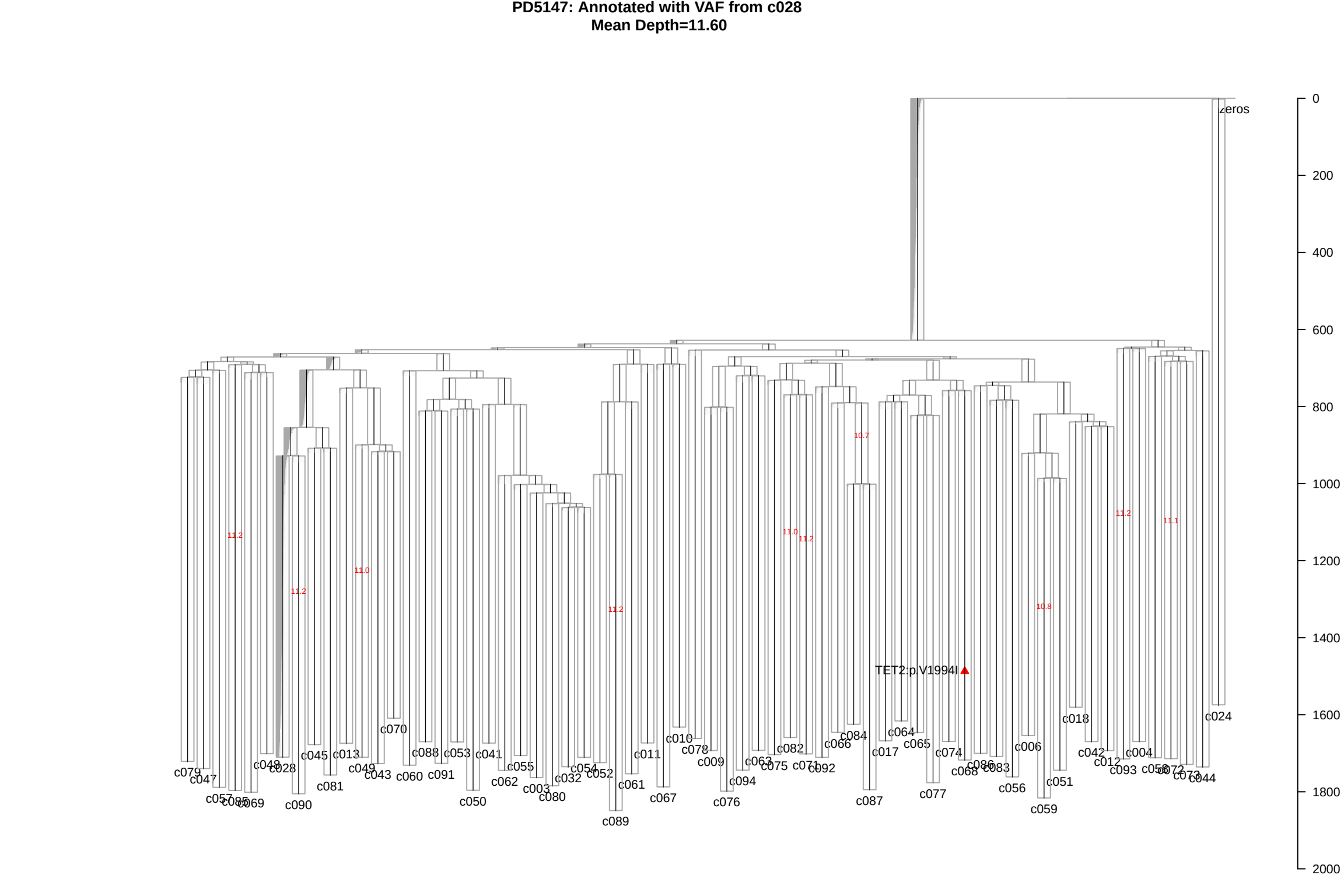

PD5147: Annotated with VAF from c047
Mean Depth=19.20
zeros
18.7
18.1
18.5
18.8
18.7
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

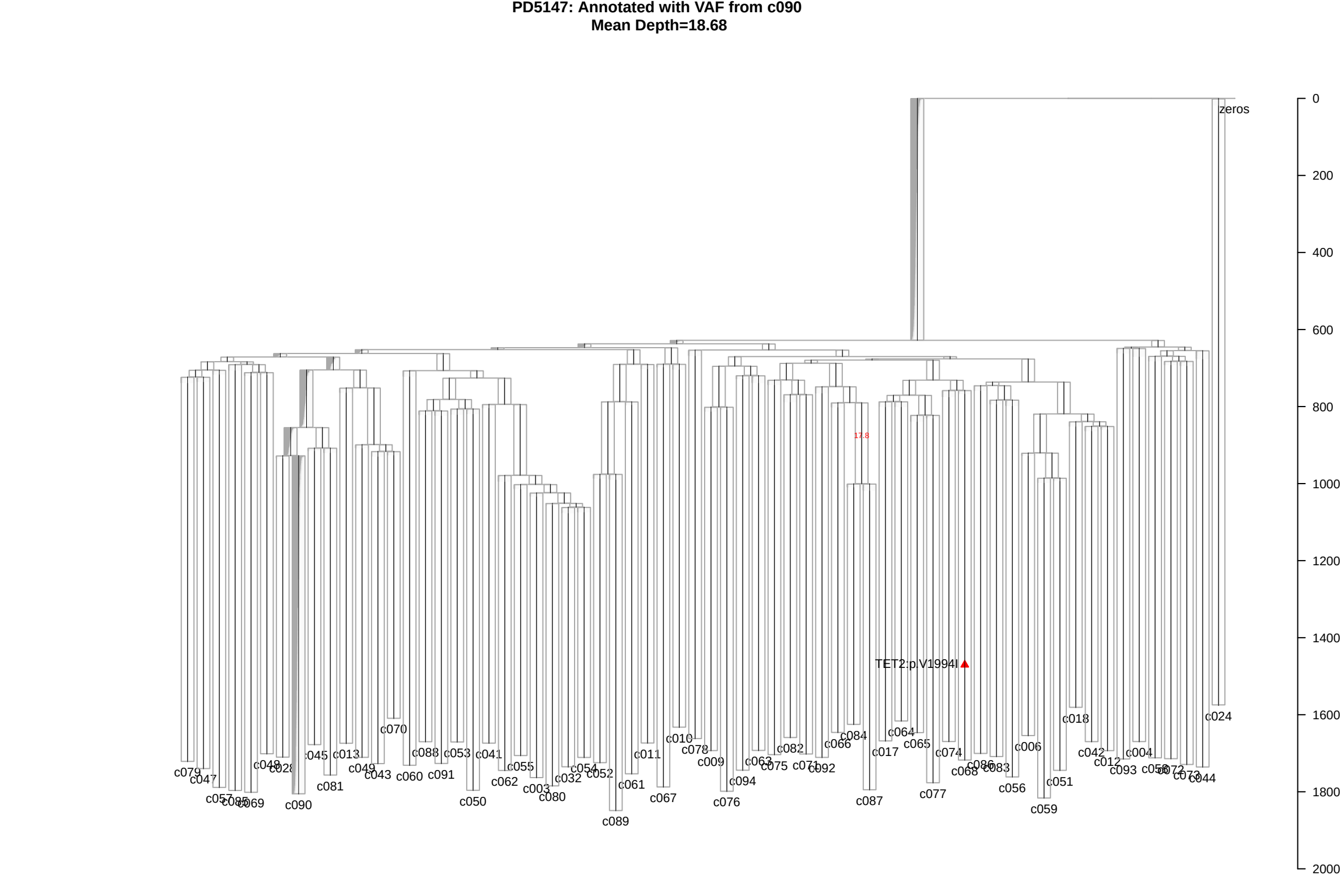

PD5147: Annotated with VAF from c057
Mean Depth=18.75
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
18.3
16.1
16.1
16.1
TET2:p.V1994I
c079
c04
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

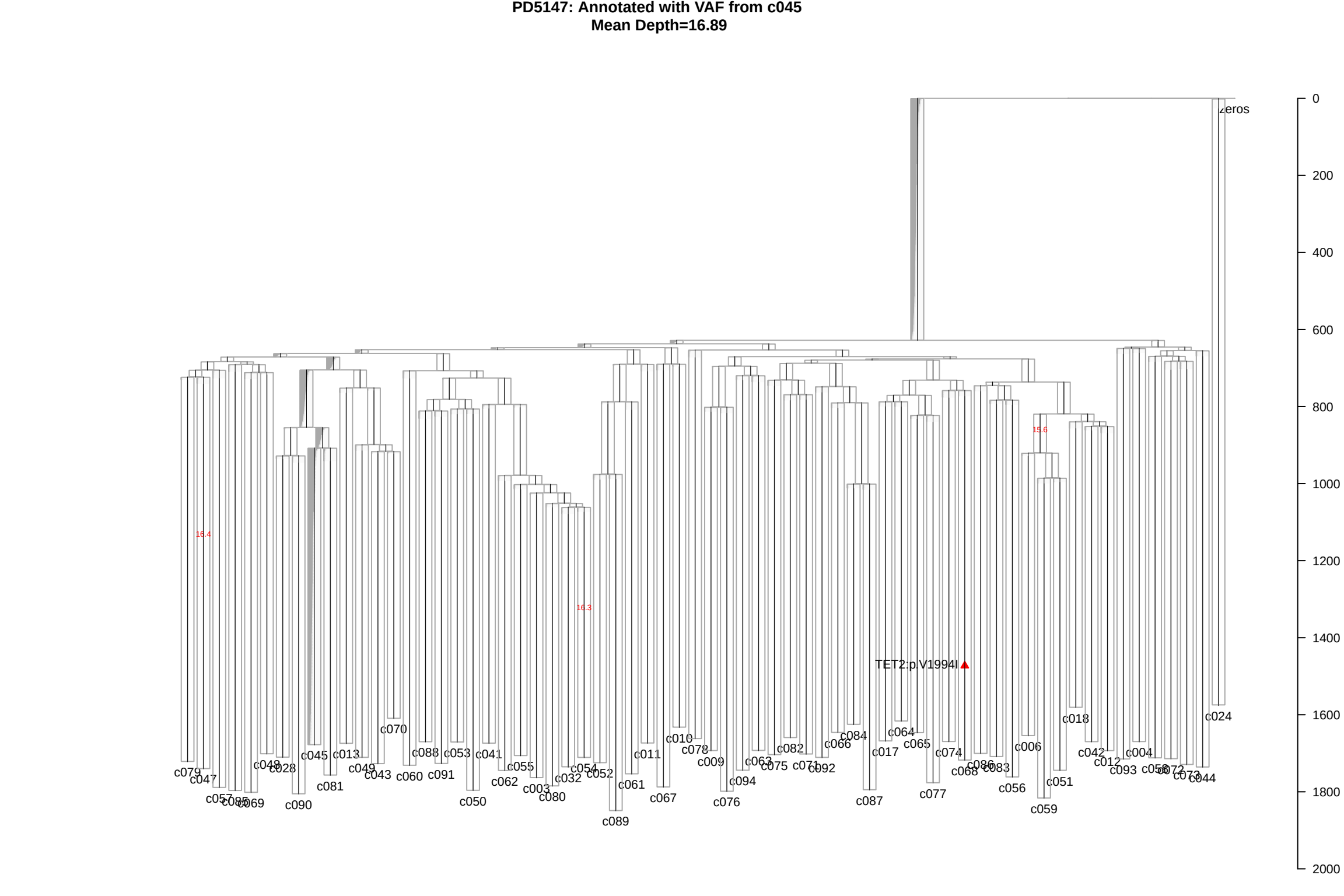

PD5147: Annotated with VAF from c085
Mean Depth=19.61
zeros
TET2:p.V1994I
19.1
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

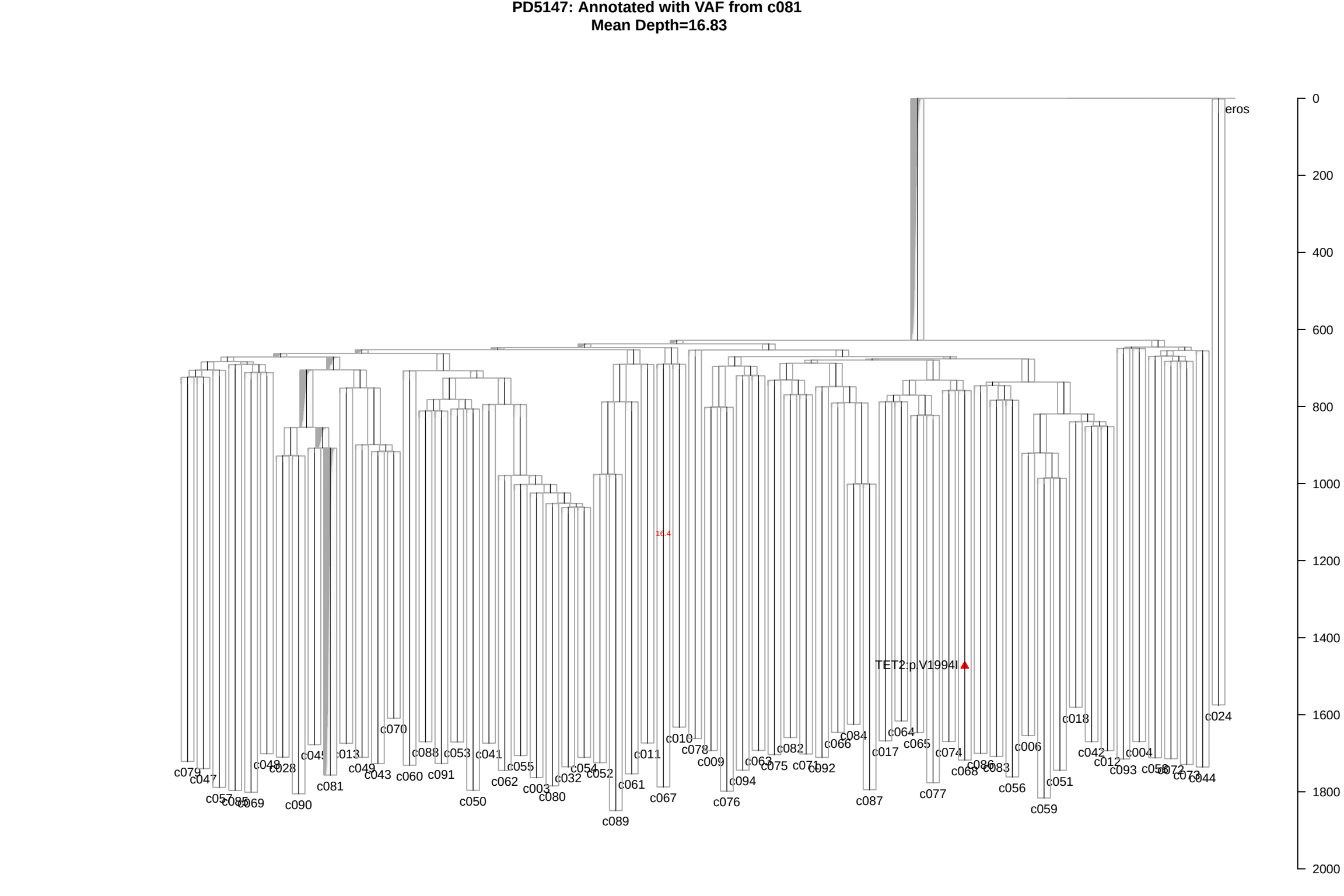

PD5147: Annotated with VAF from c069
Mean Depth=16.02
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
14.1
14.3
14.2
15.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

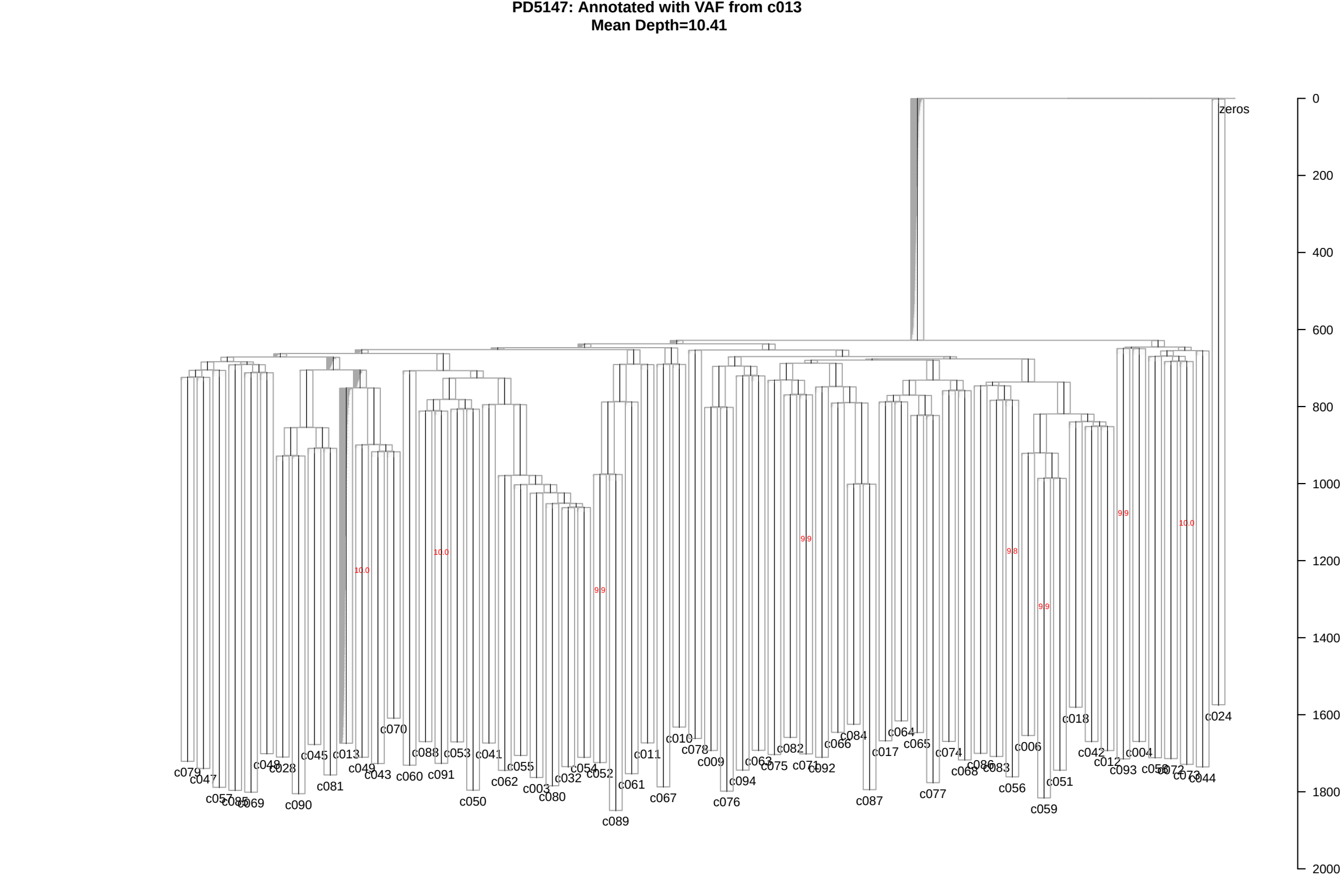

PD5147: Annotated with VAF from c048
Mean Depth=16.03
zeros
TET2:p.V1994I
15.5
15.6
15.5
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

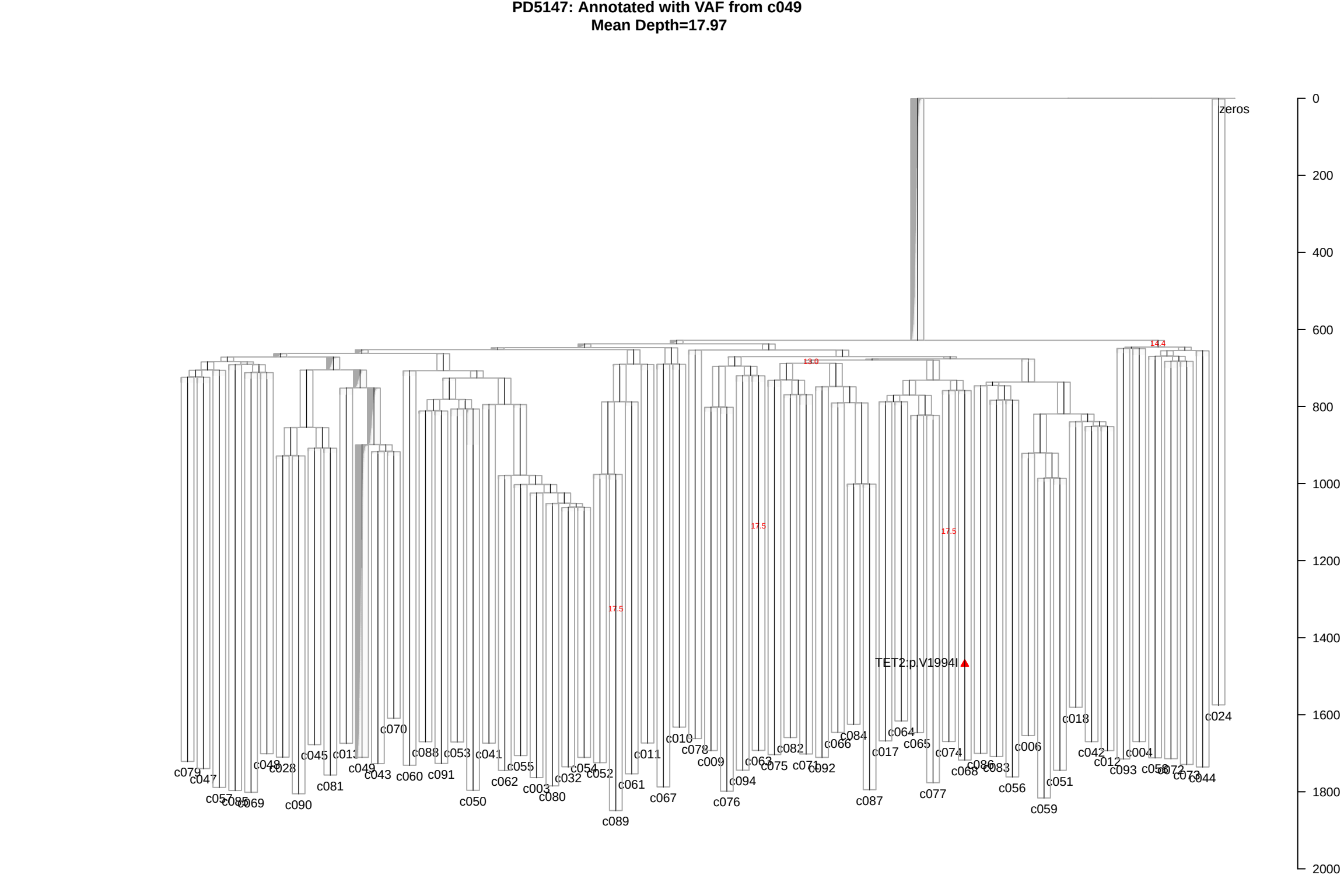

PD5147: Annotated with VAF from c028
Mean Depth=11.60
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c004
c072
c073
c044
c024
11.2
11.0
11.2
11.2
11.0
11.2
10.7
10.8
11.2
11.1

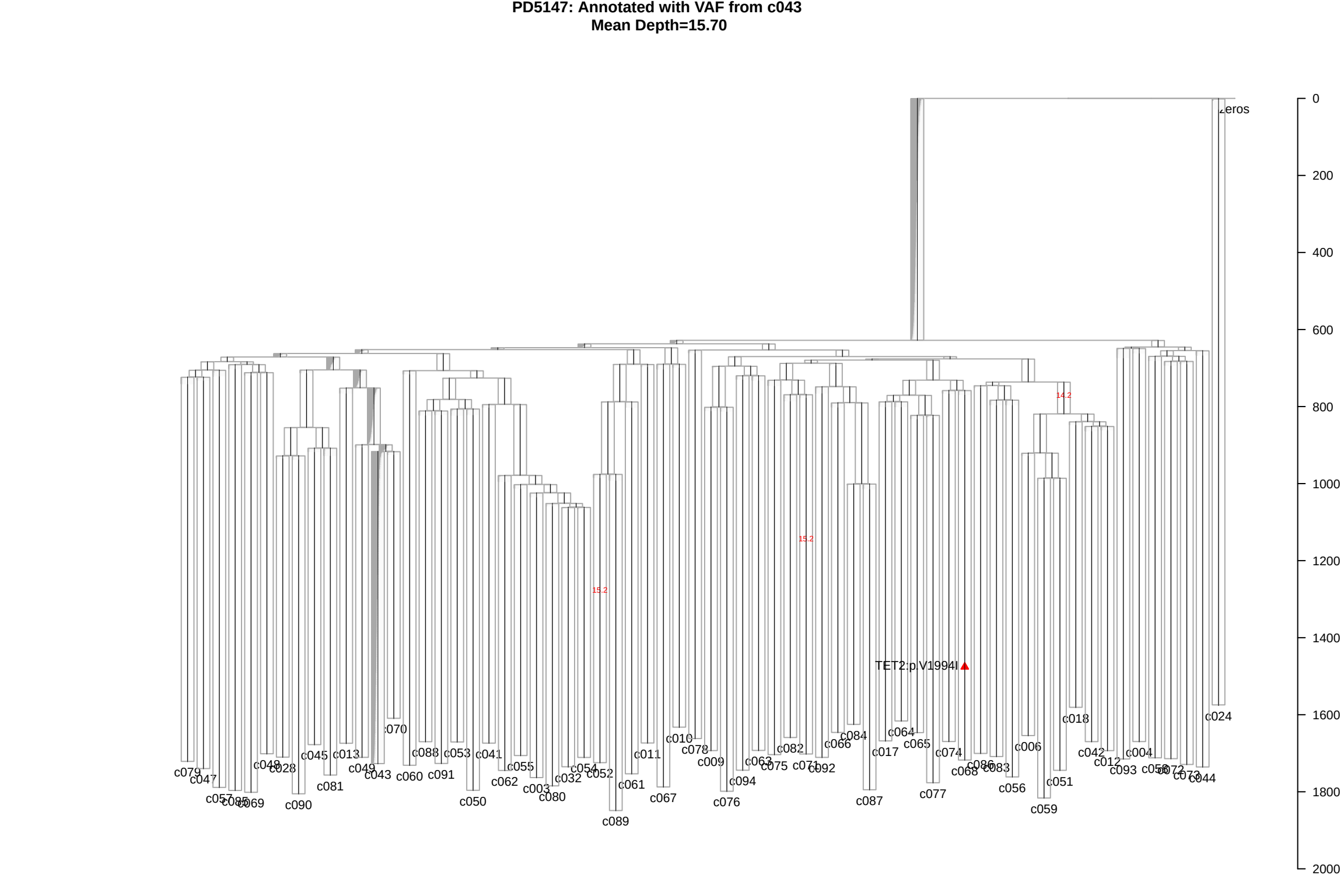

PD5147: Annotated with VAF from c090
Mean Depth=18.68
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
17.8
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

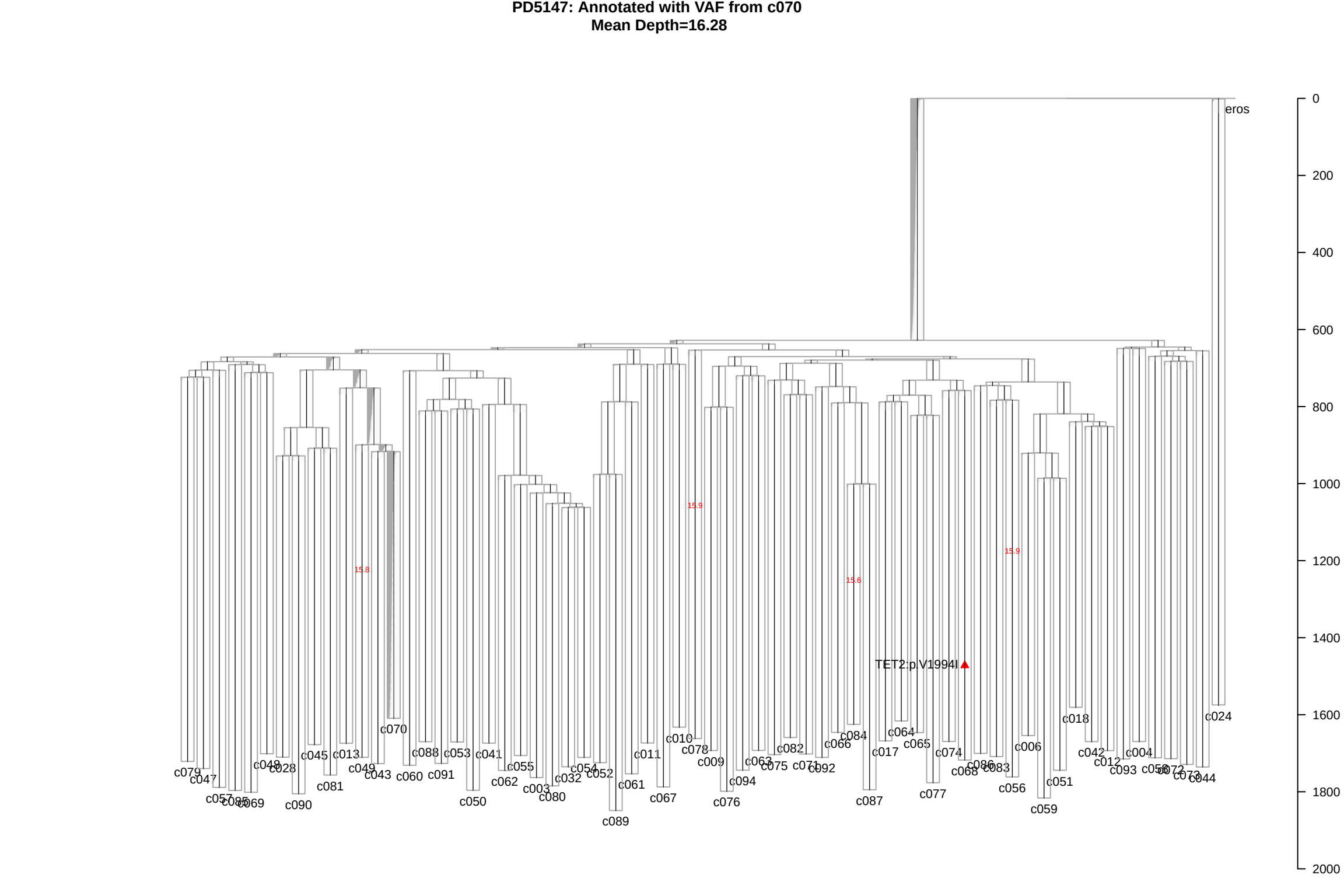

PD5147: Annotated with VAF from c045
Mean Depth=16.89
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.4
16.3
15.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c050
c041
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c004
c072
c073
c044
c024

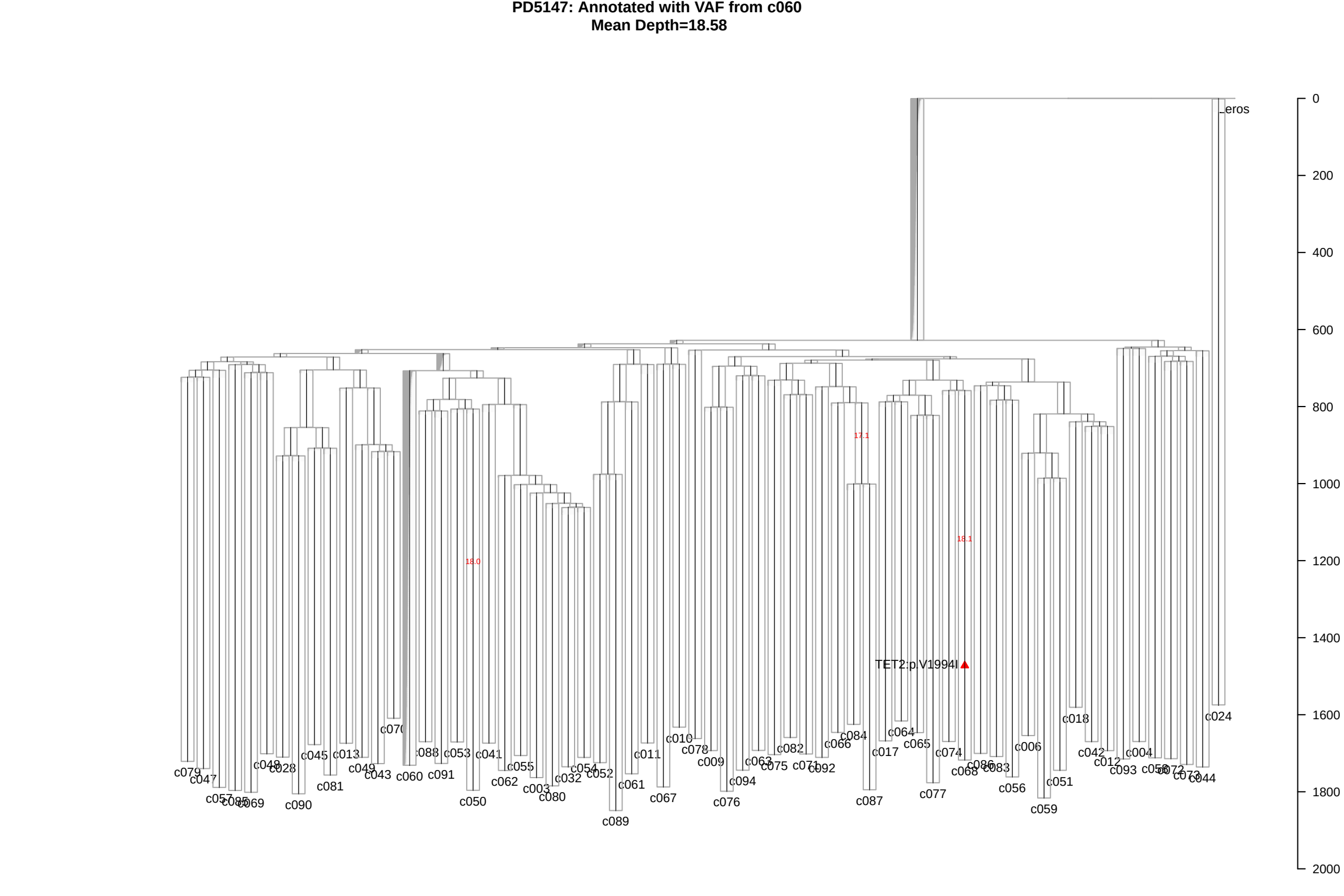

PD5147: Annotated with VAF from c081
Mean Depth=16.83
eros
TET2:p.V1994I
16.4
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

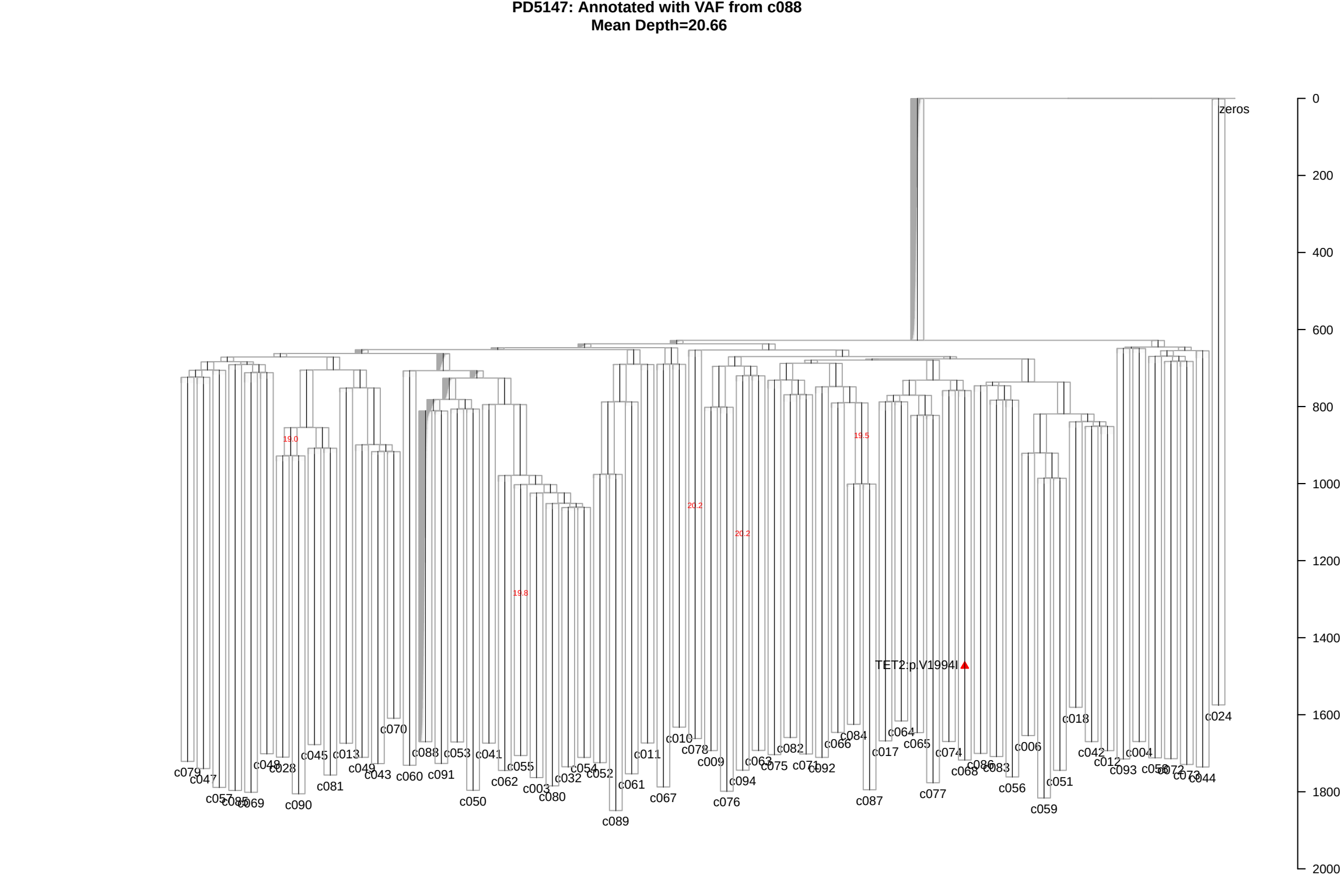

PD5147: Annotated with VAF from c013
Mean Depth=10.41
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
10.0
10.0
9.9
10.0
9.9
9.8
9.9
9.9
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c004
c072
c073
c044
c024

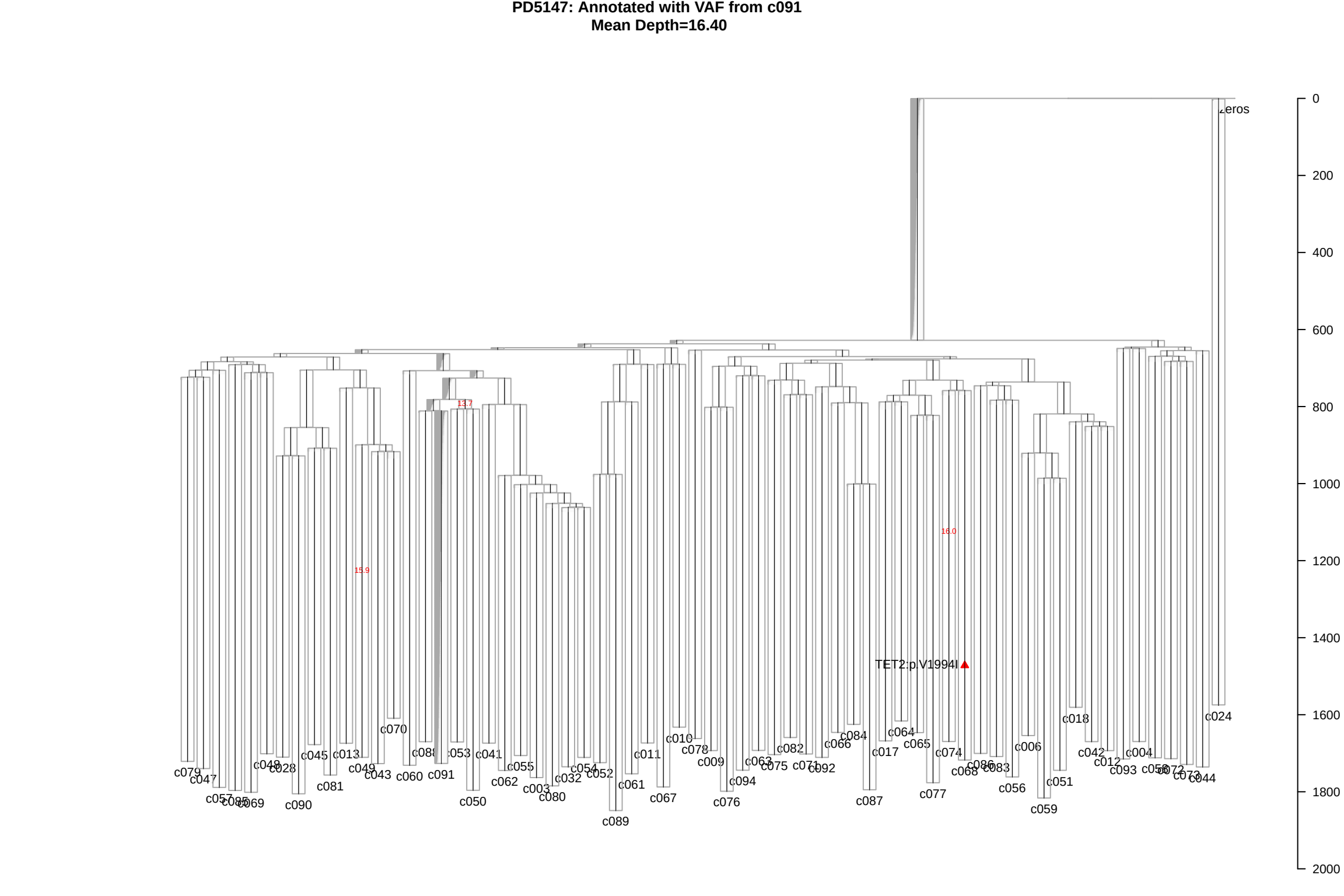

PD5147: Annotated with VAF from c049
Mean Depth=17.97
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

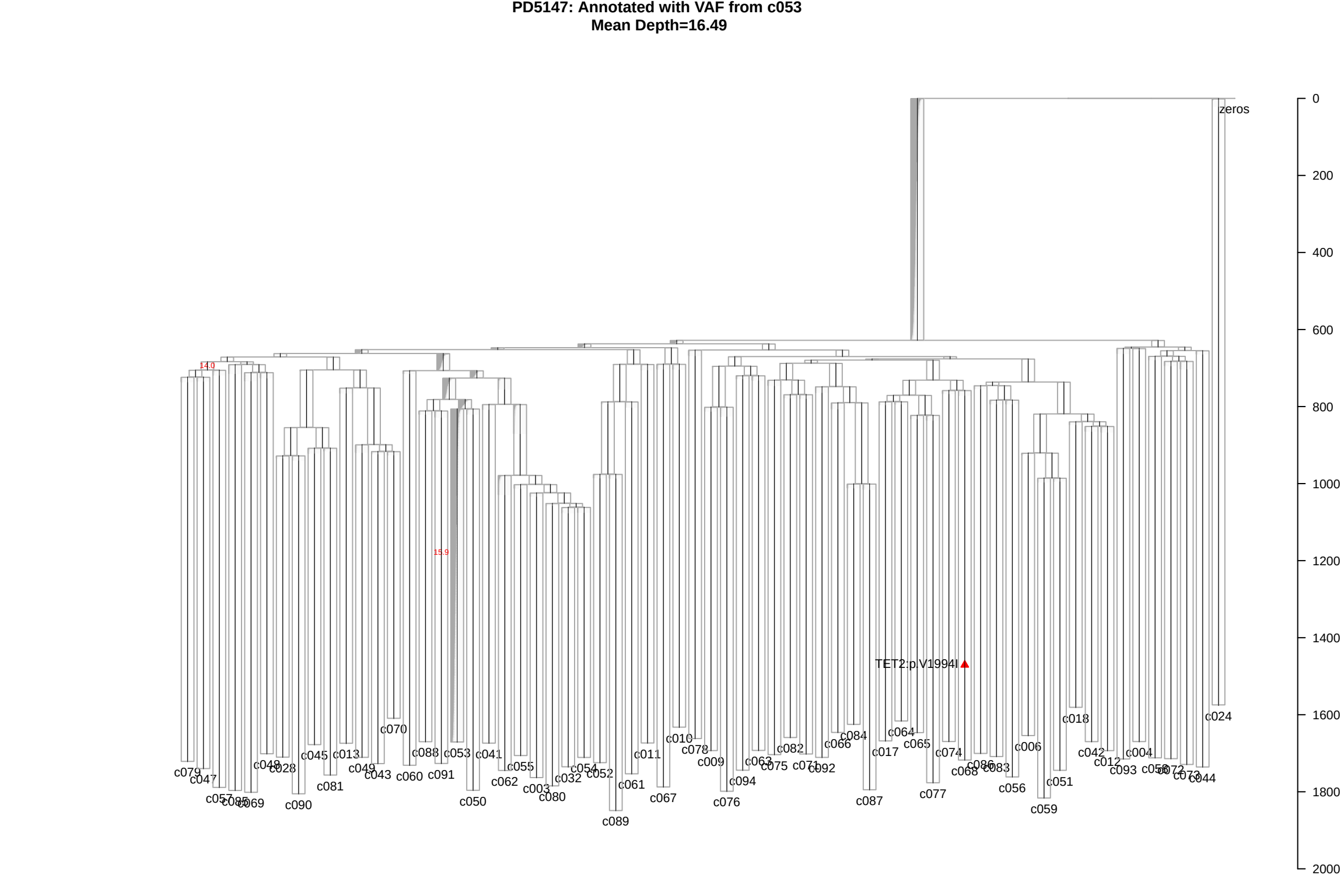

PD5147: Annotated with VAF from c043
Mean Depth=15.70
eros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
14.2
15.2
15.2
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c082
c075
c071
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

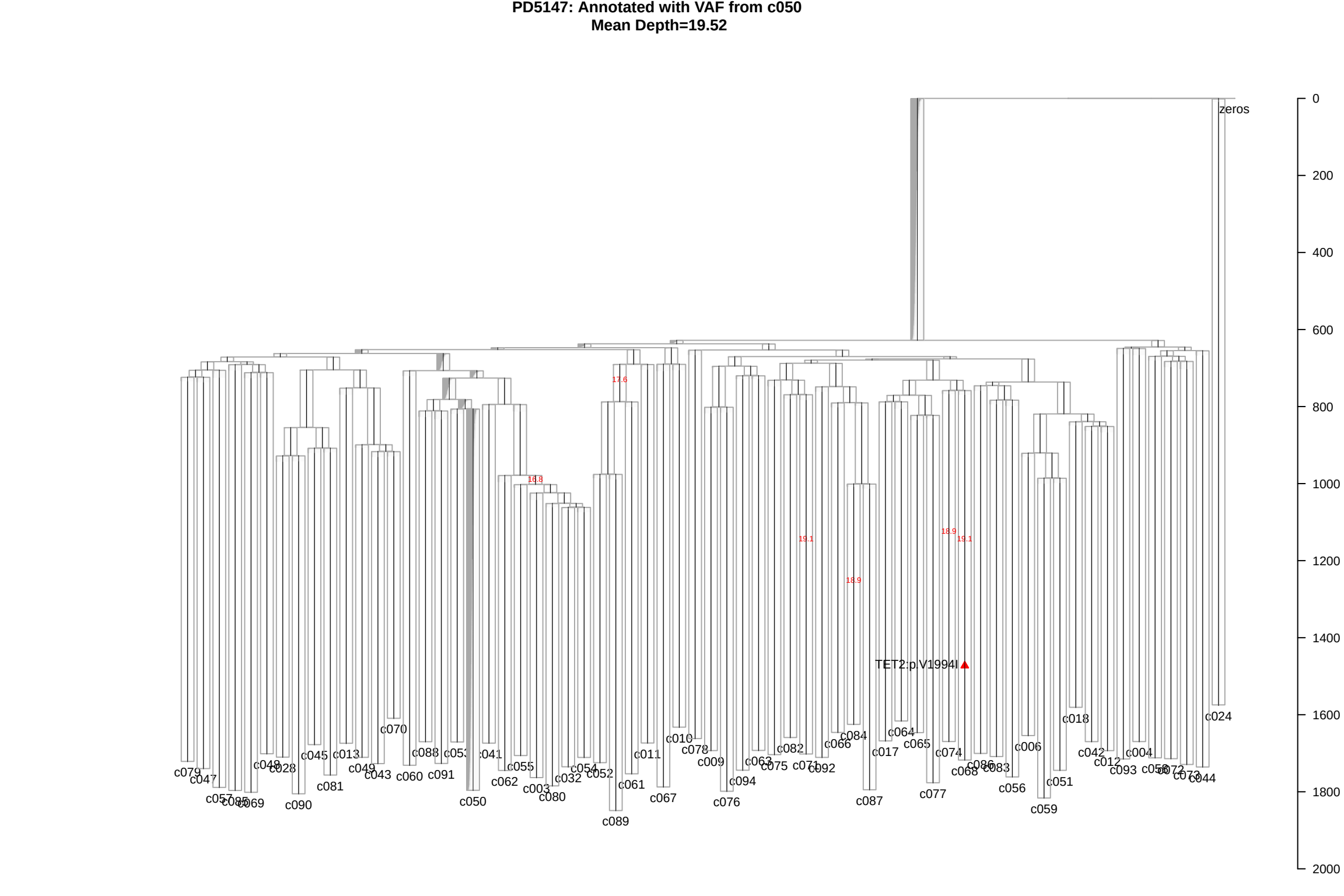

PD5147: Annotated with VAF from c070
Mean Depth=16.28
eros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
15.8
15.9
15.9
15.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c004
c044
c024

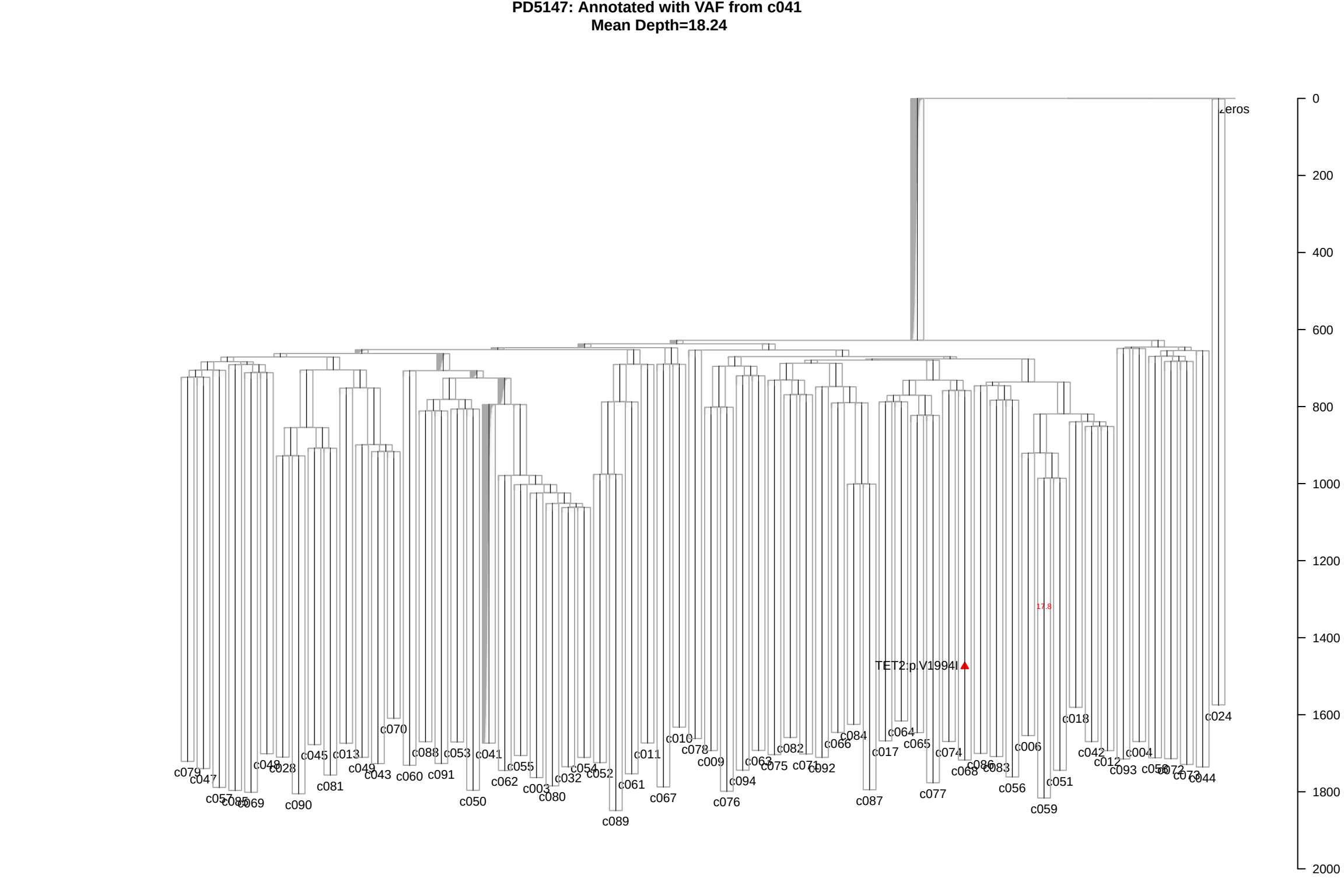

PD5147: Annotated with VAF from c060
Mean Depth=18.58
_eros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
18.0
17.1
18.1
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c082
c075
c071
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

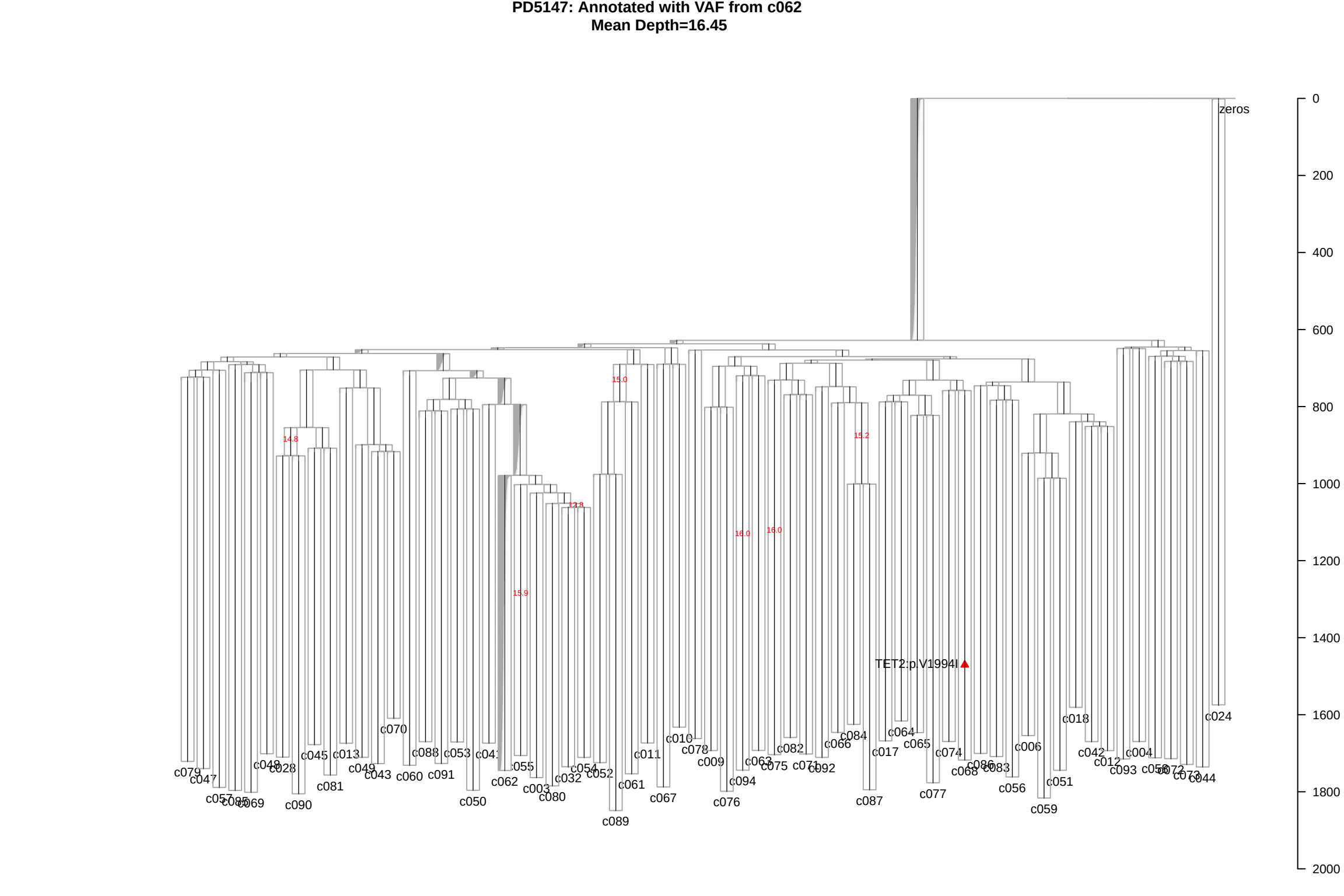

PD5147: Annotated with VAF from c088
Mean Depth=20.66
zeros
TET2:p.V1994I
19.0
19.8
20.2
20.2
19.5
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

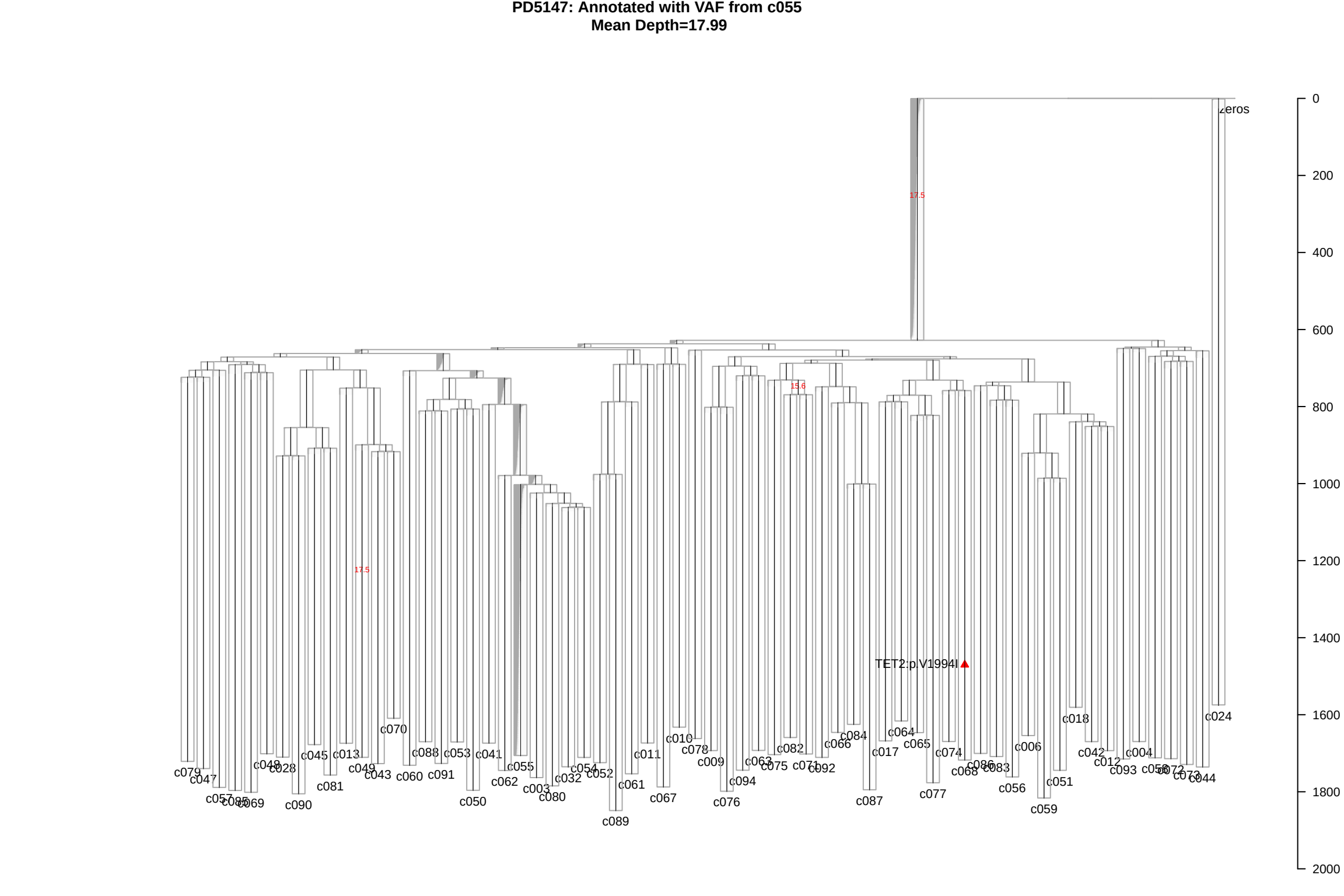

PD5147: Annotated with VAF from c091
Mean Depth=16.40
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
15.9
13.7
16.0
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c091
c050
c062
c003
c080
c055
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

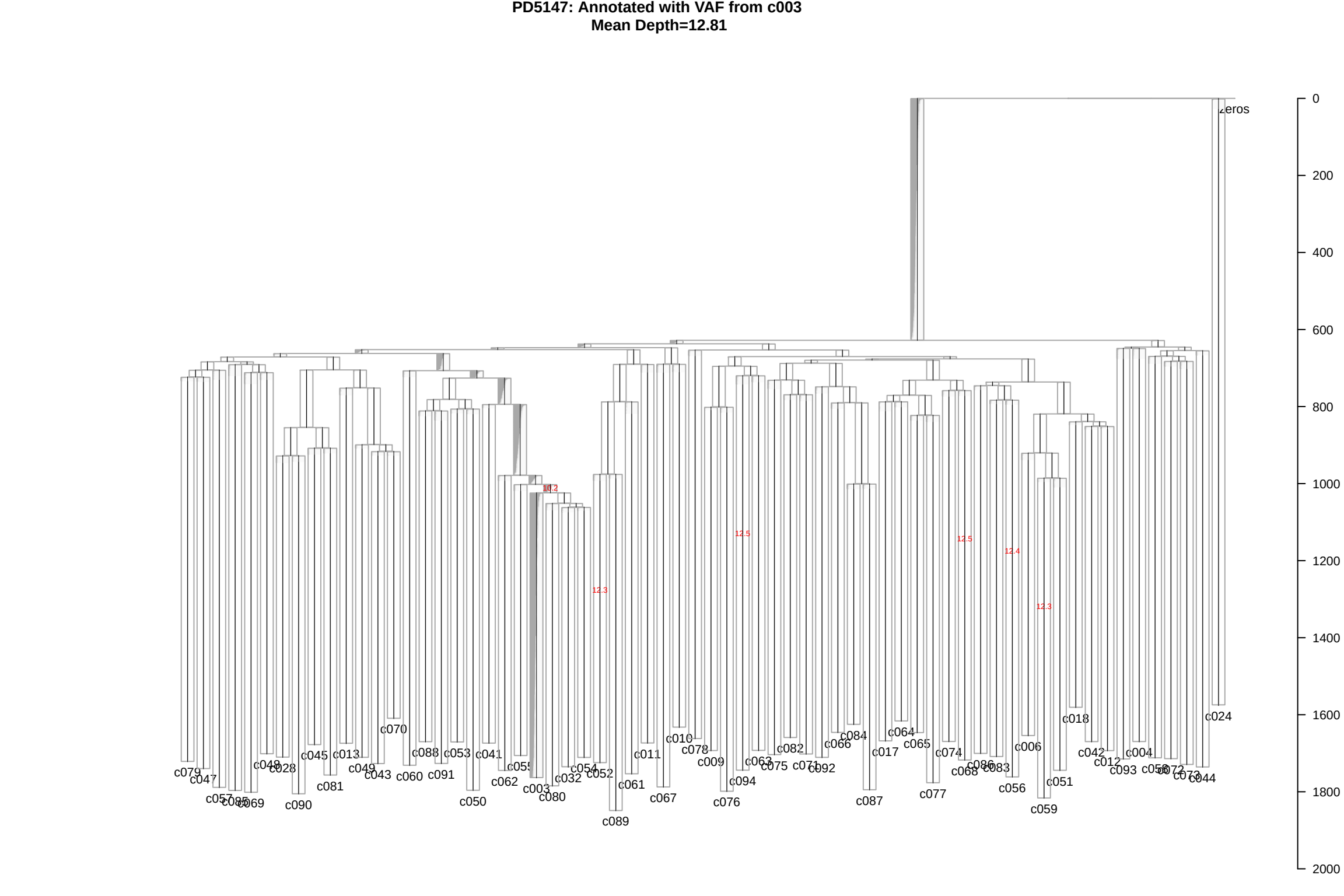

PD5147: Annotated with VAF from c053
Mean Depth=16.49
zeros
14.0
15.9
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c050
c041
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

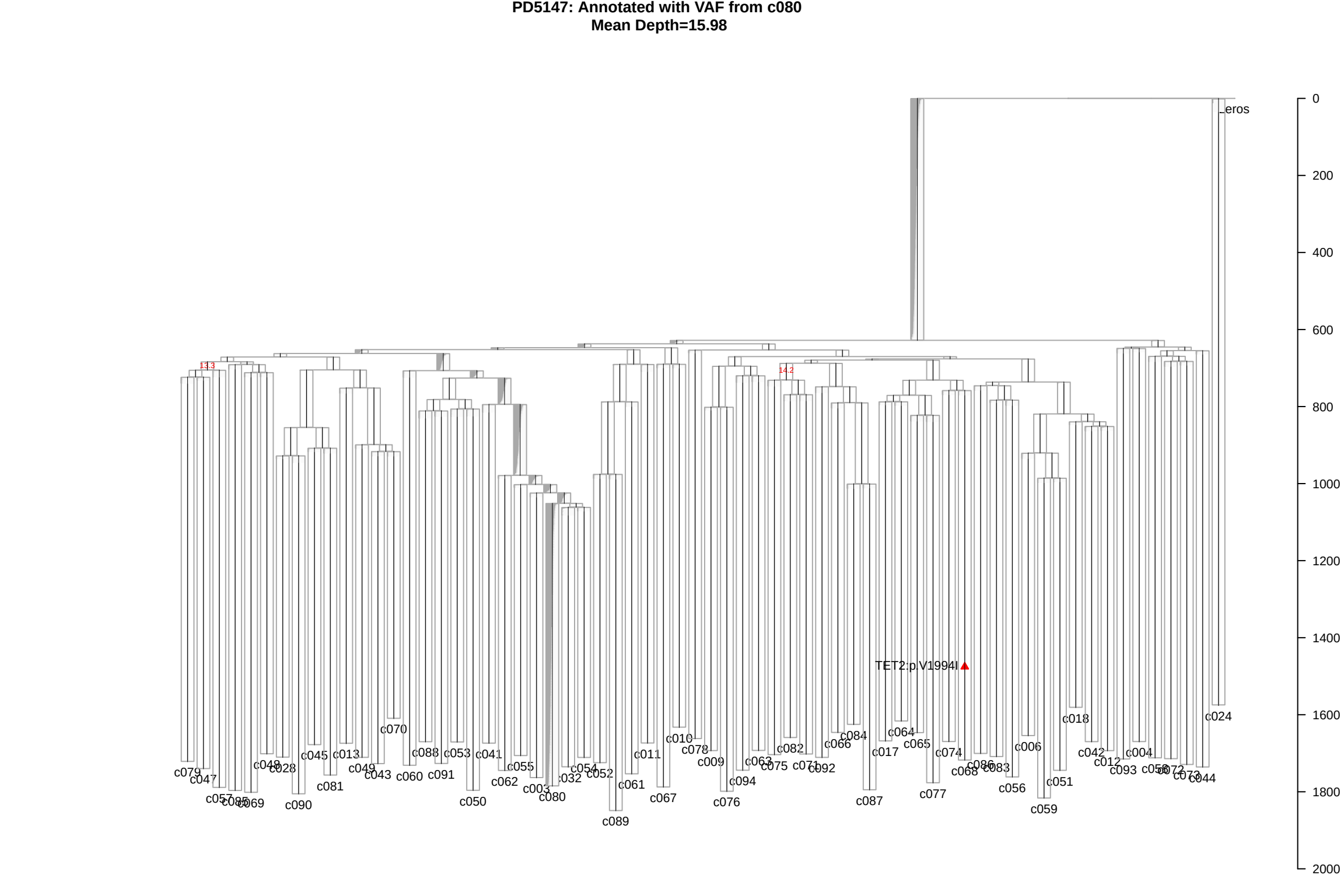

PD5147: Annotated with VAF from c050
Mean Depth=19.52
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
17.6
16.8
19.1
18.9
18.9
19.1
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c050
c041
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

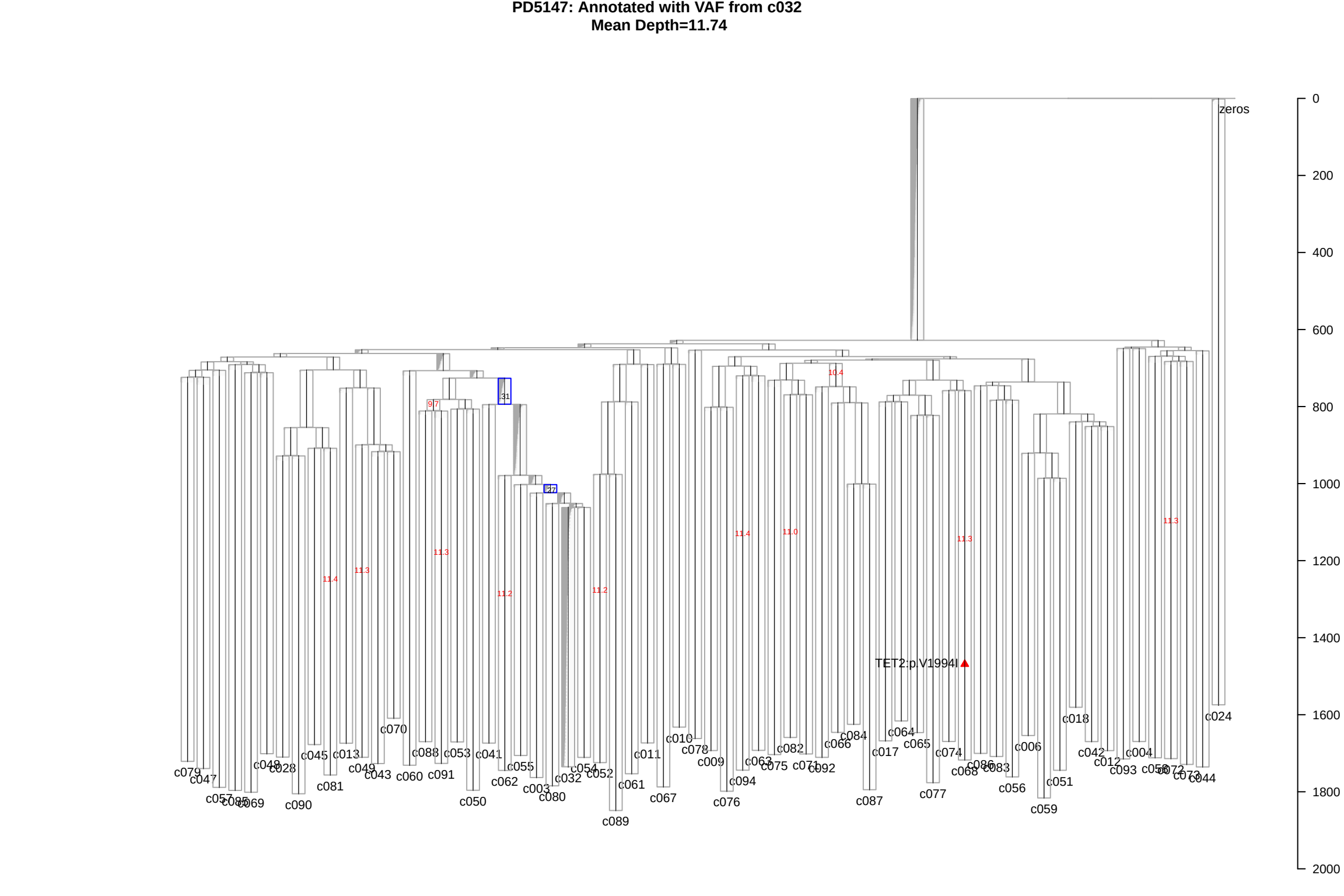

PD5147: Annotated with VAF from c041
Mean Depth=18.24
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
17.8
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

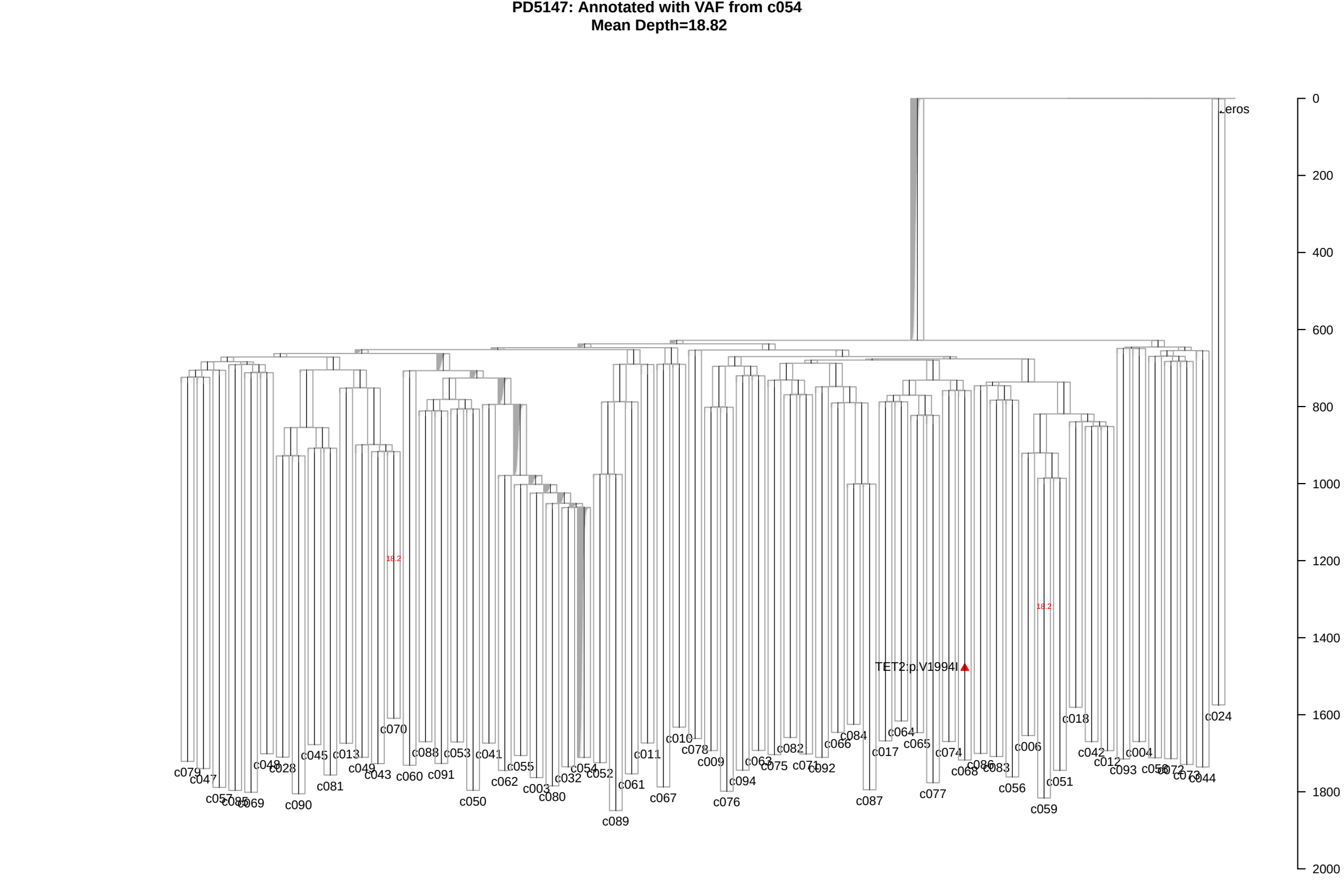

PD5147: Annotated with VAF from c062
Mean Depth=16.45
zeros
TET2:p.V1994I
14.8
15.0
15.2
12.8
16.0
16.0
15.9
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c062
c050
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

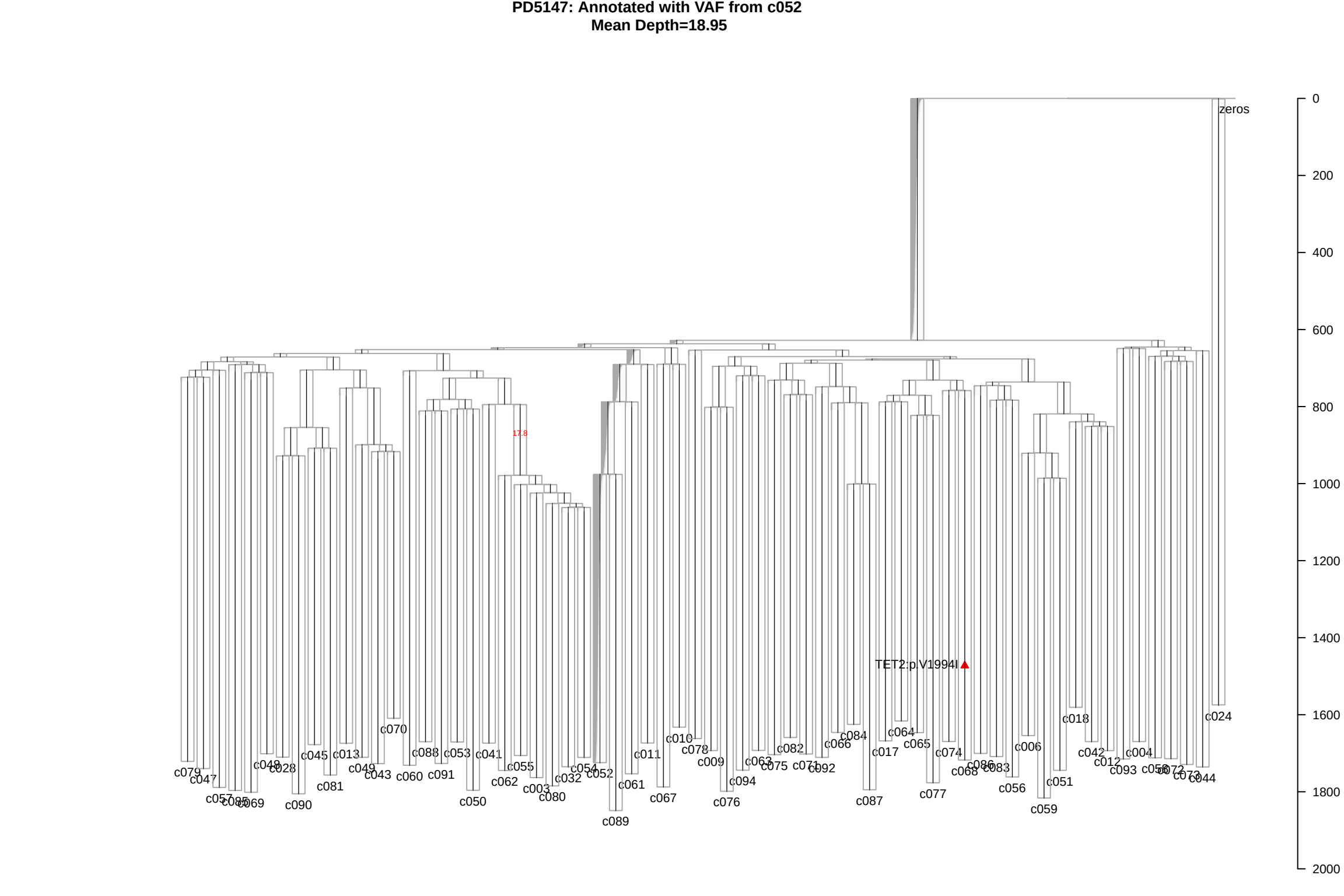

PD5147: Annotated with VAF from c055
Mean Depth=17.99
zeros
17.5
15.6
17.5
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c082
c075
c071
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

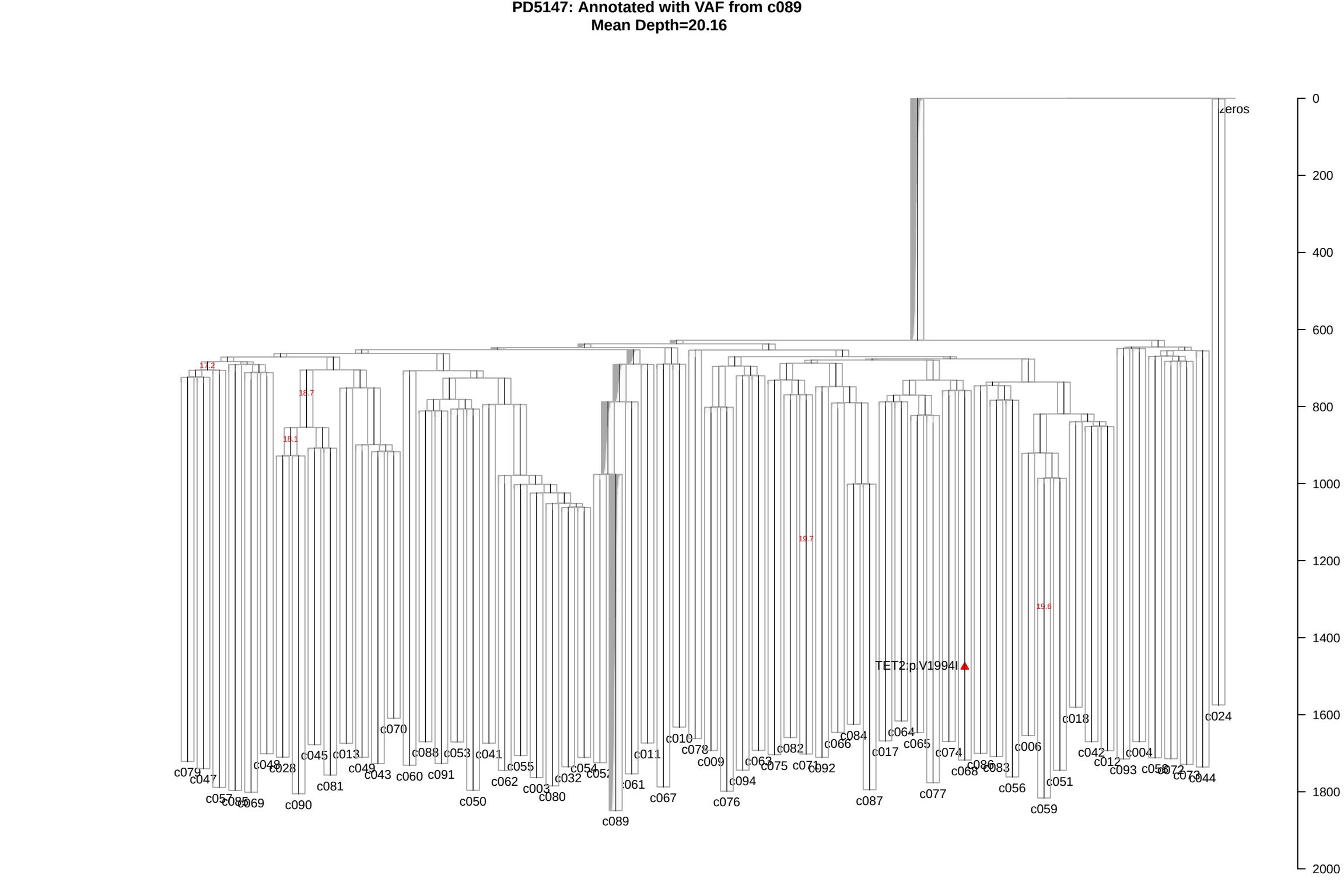

PD5147: Annotated with VAF from c003
Mean Depth=12.81
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
12.2
12.5
12.3
12.5
12.4
12.3
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

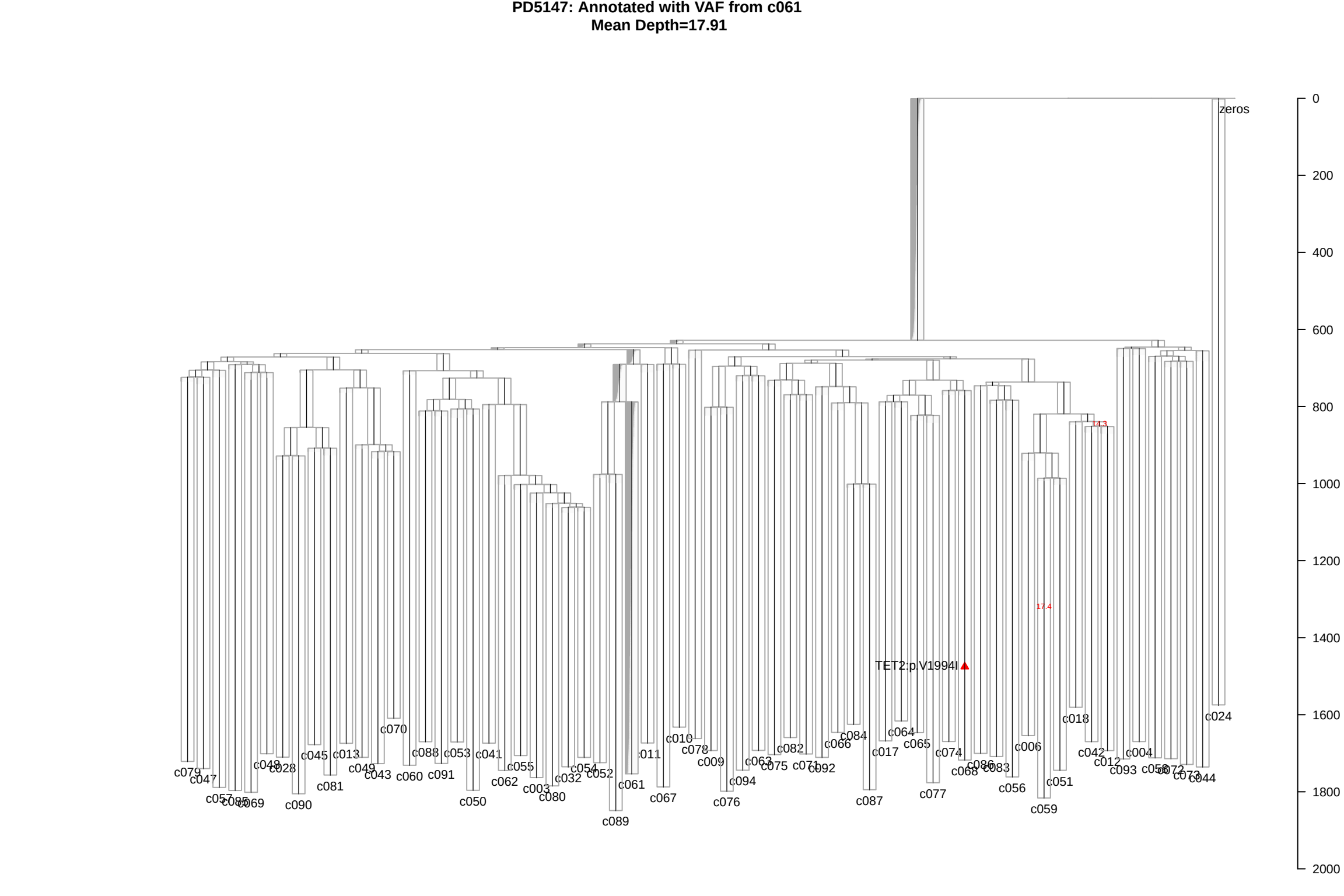

PD5147: Annotated with VAF from c080
Mean Depth=15.98
eros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
13.3
14.2
TET2:p.V1994I
c024
c018
c042
c012
c093
c004
c072
c073
c044
c059
c051
c006
c056
c086
c068
c083
c074
c077
c064
c065
c084
c066
c017
c087
c082
c063
c075
c071
c092
c010
c078
c009
c094
c076
c011
c067
c061
c089
c032
c052
c054
c055
c003
c080
c062
c041
c050
c088
c053
c091
c070
c043
c060
c049
c045
c013
c081
c048
c028
c090
c079
c047
c057
c085
c069

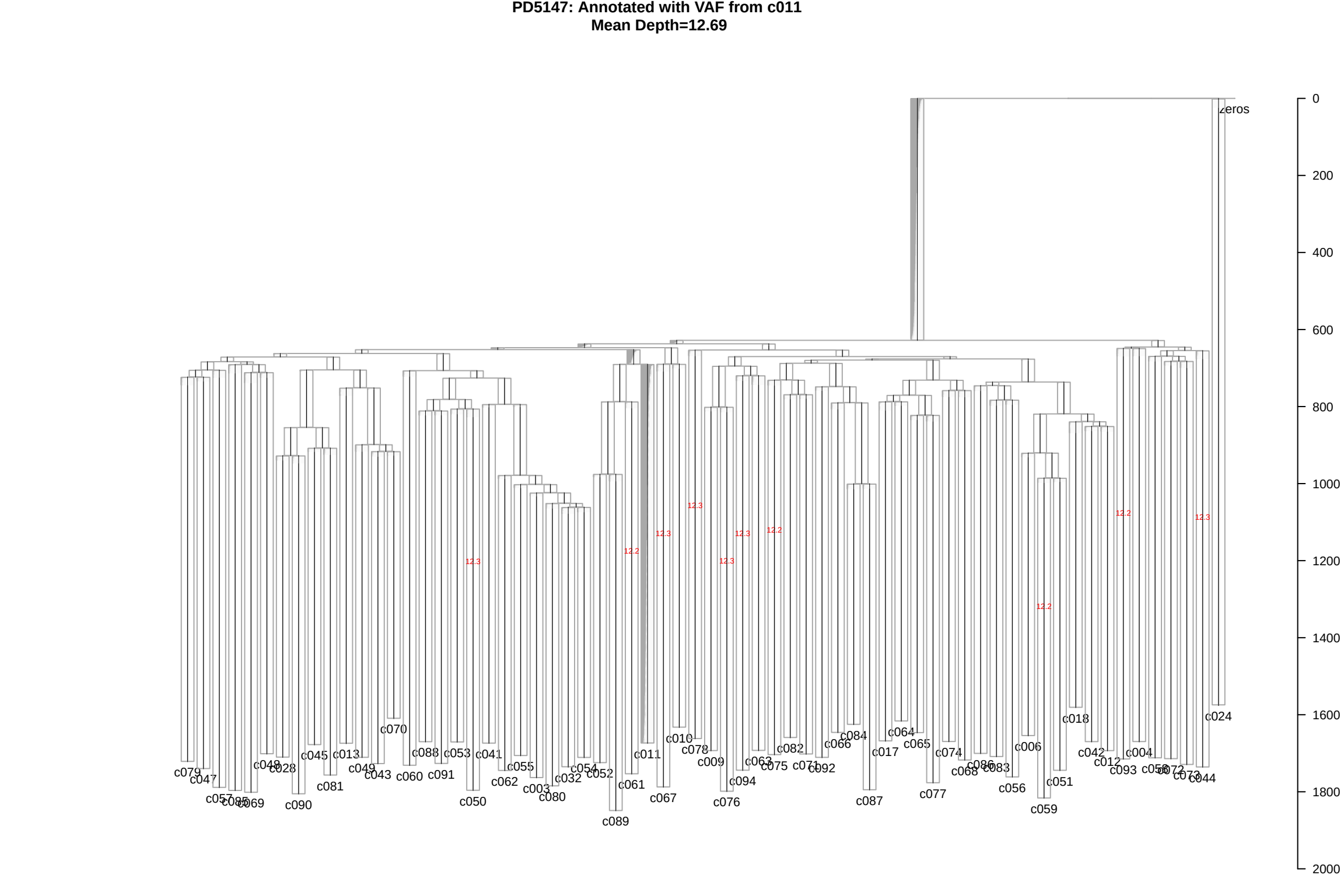

PD5147: Annotated with VAF from c032
Mean Depth=11.74
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
9.7
10.31
10.27
10.4
11.4
11.3
11.3
11.2
11.2
11.4
11.0
11.3
11.3

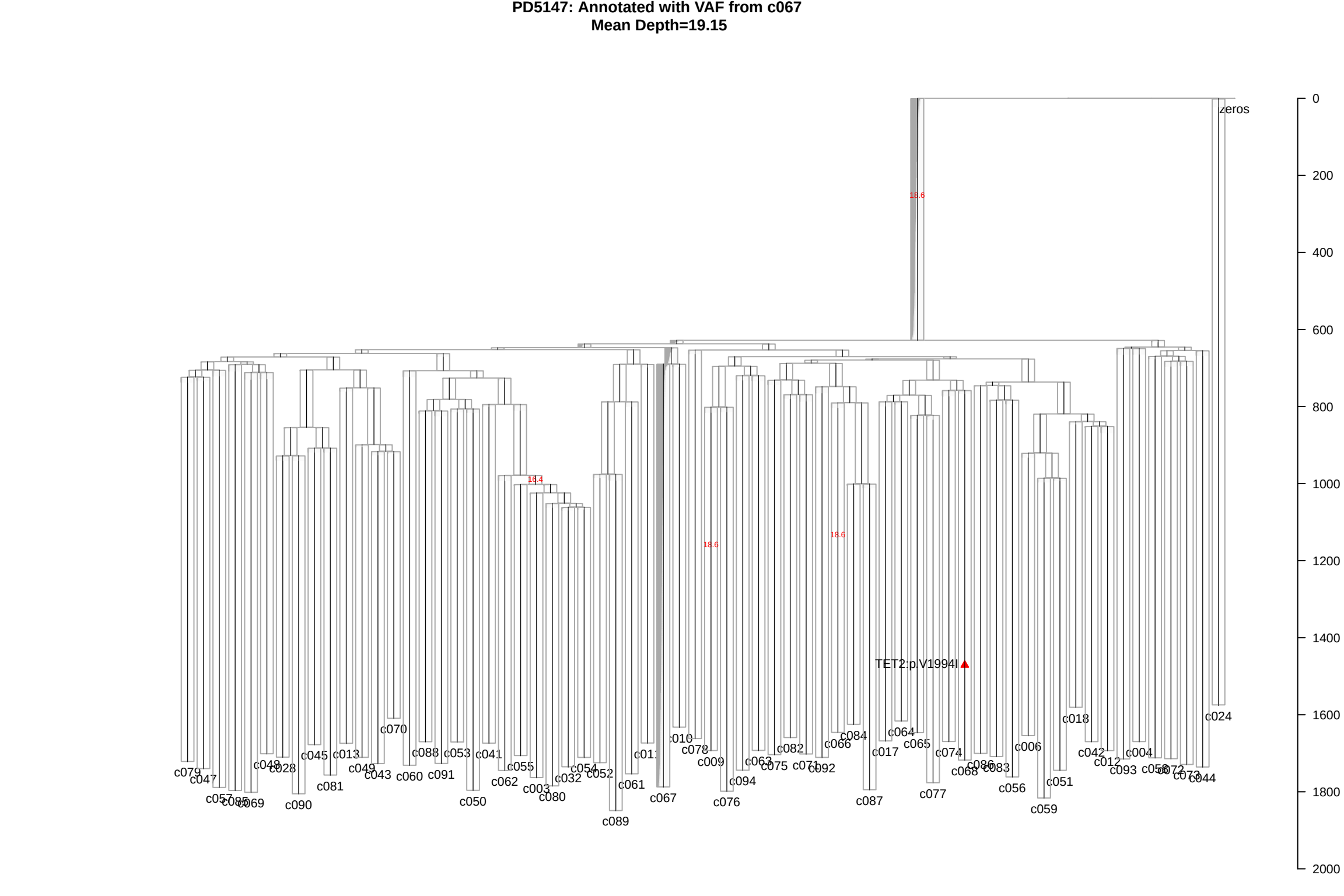

PD5147: Annotated with VAF from c054
Mean Depth=18.82
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
18.2
18.2
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c044
c004
c024

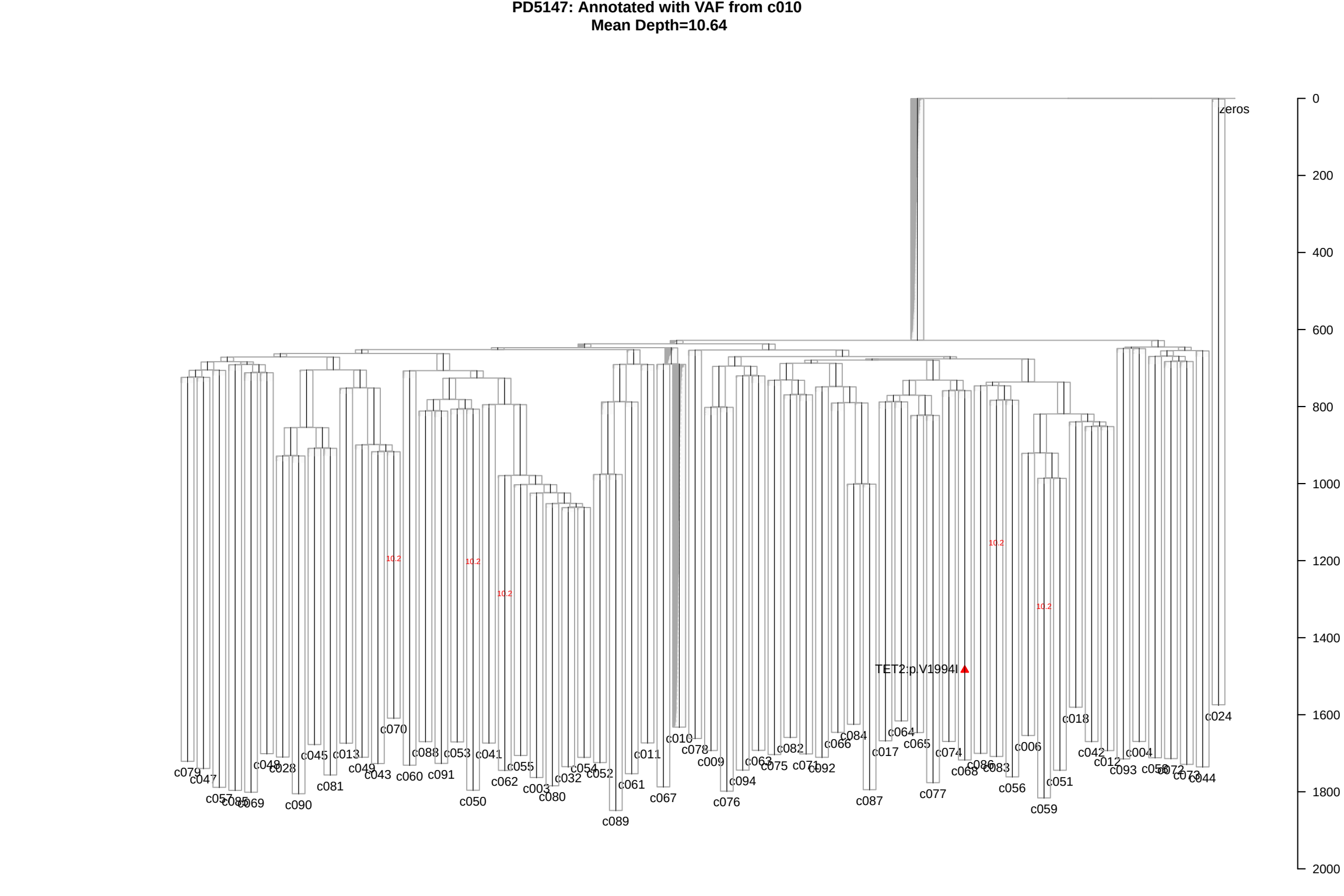

PD5147: Annotated with VAF from c052
Mean Depth=18.95
zeros
17.8
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

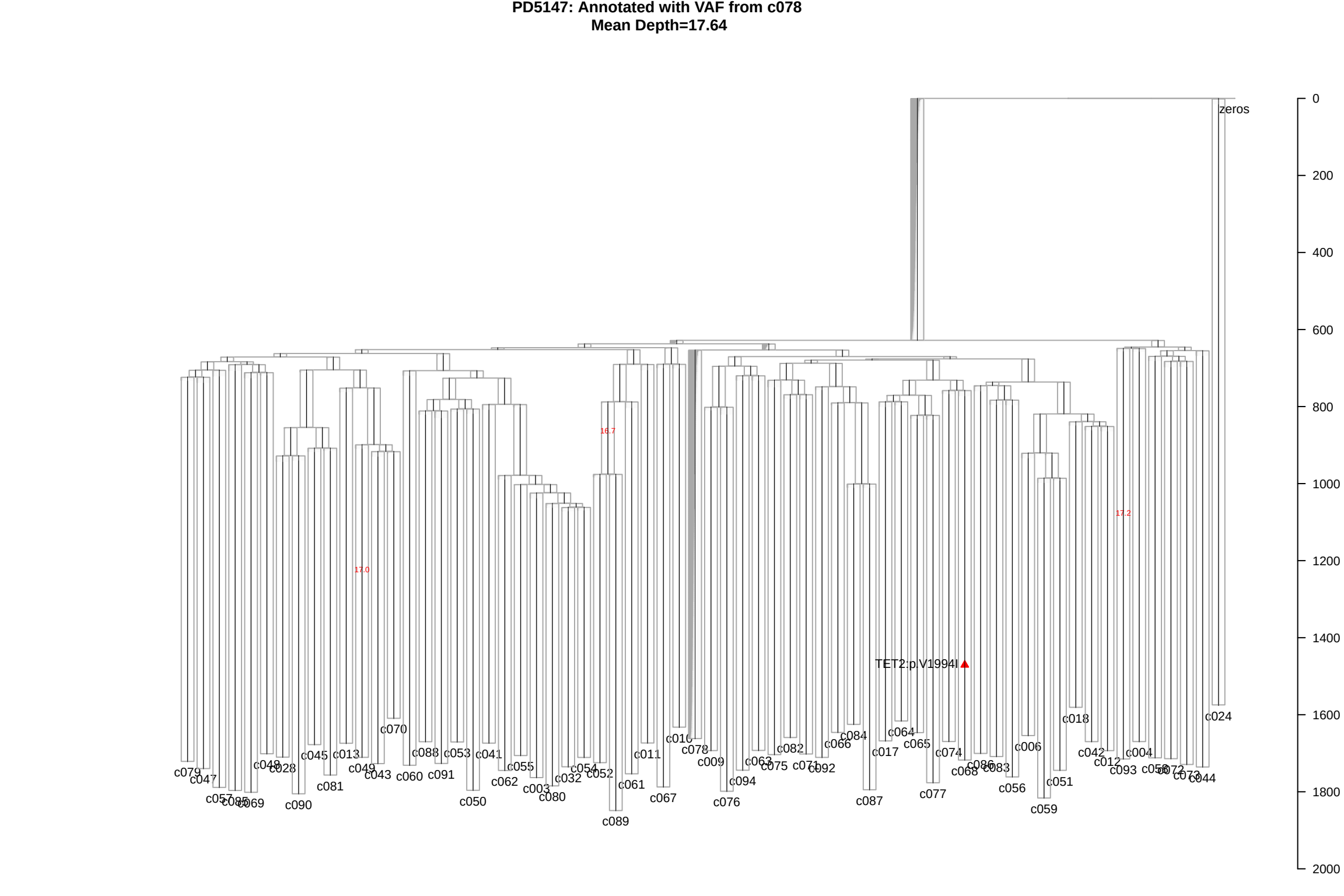

PD5147: Annotated with VAF from c089
Mean Depth=20.16
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
17.2
18.7
18.1
19.7
19.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

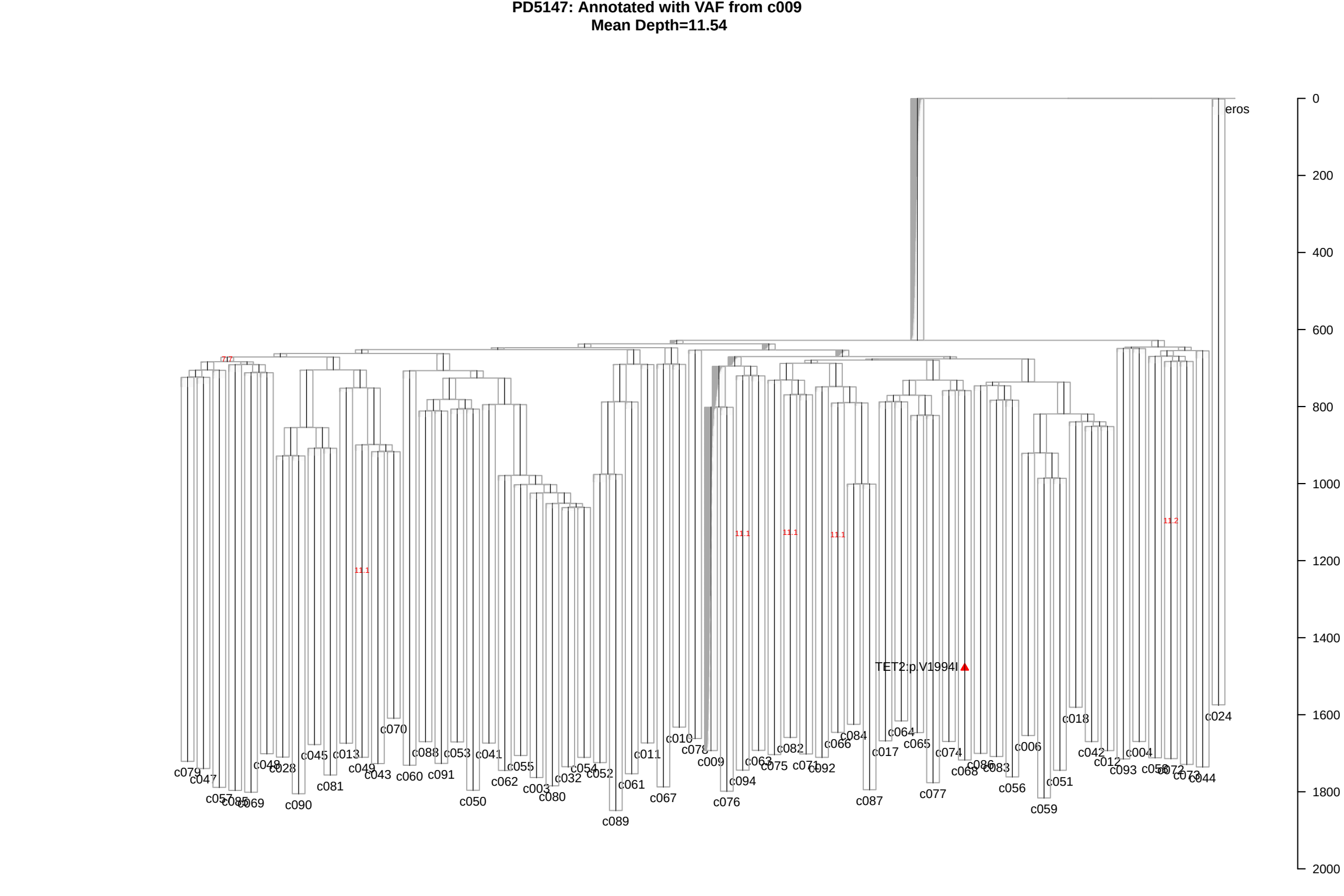

PD5147: Annotated with VAF from c061
Mean Depth=17.91
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
14.3
17.4
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

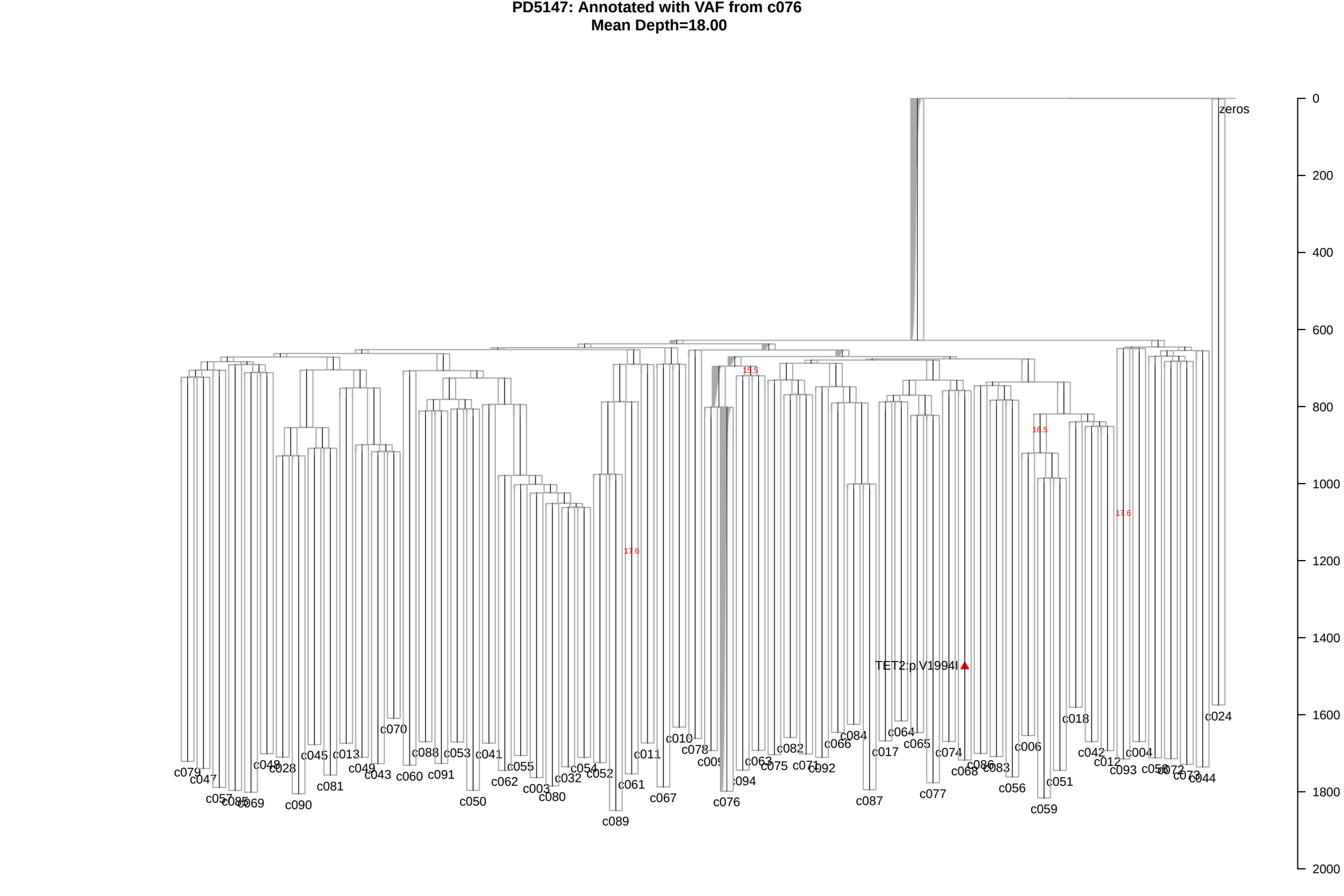

PD5147: Annotated with VAF from c011
Mean Depth=12.69
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
12.3
12.2

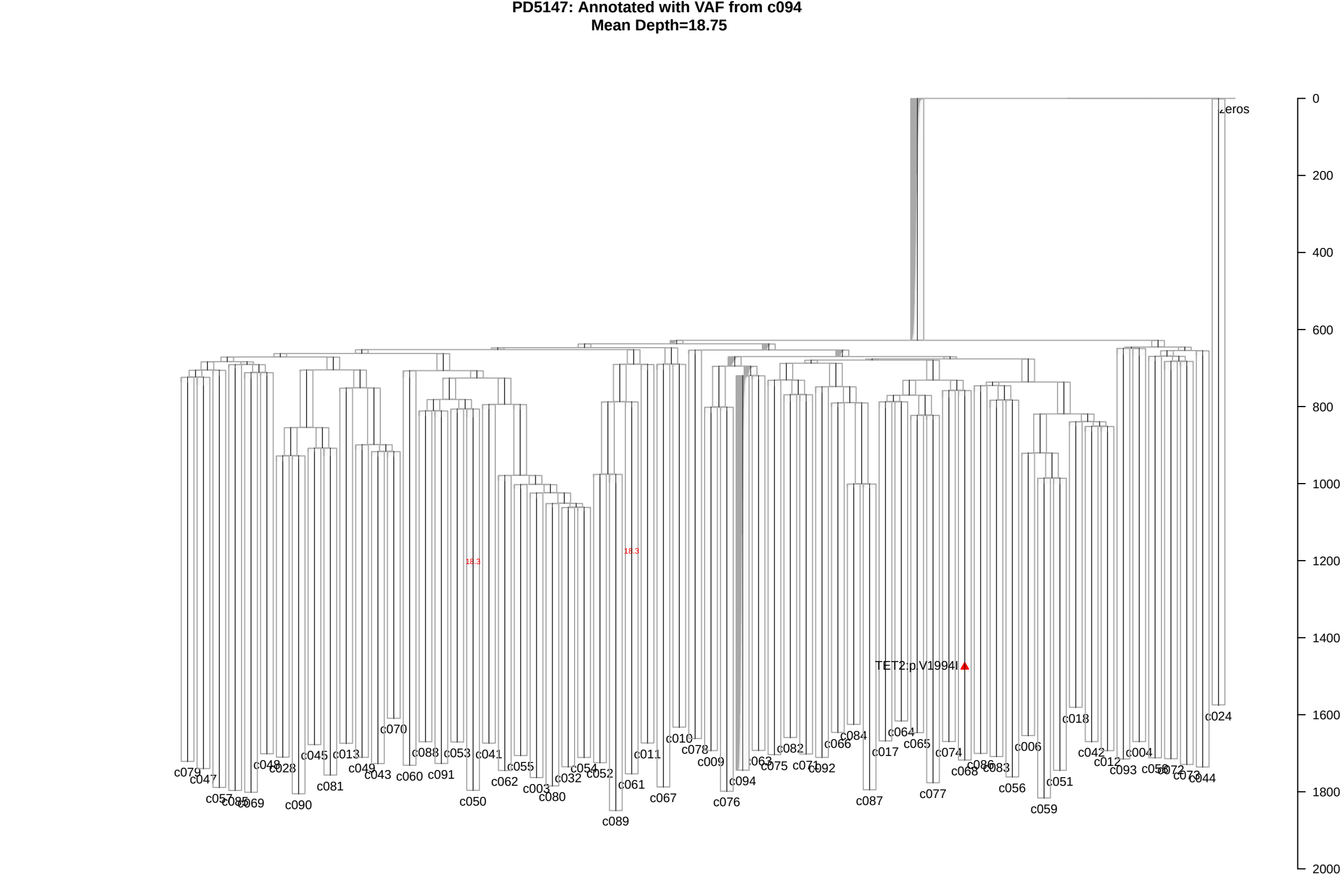

PD5147: Annotated with VAF from c067
Mean Depth=19.15
zeros
18.6
16.4
18.6
18.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c050
c041
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

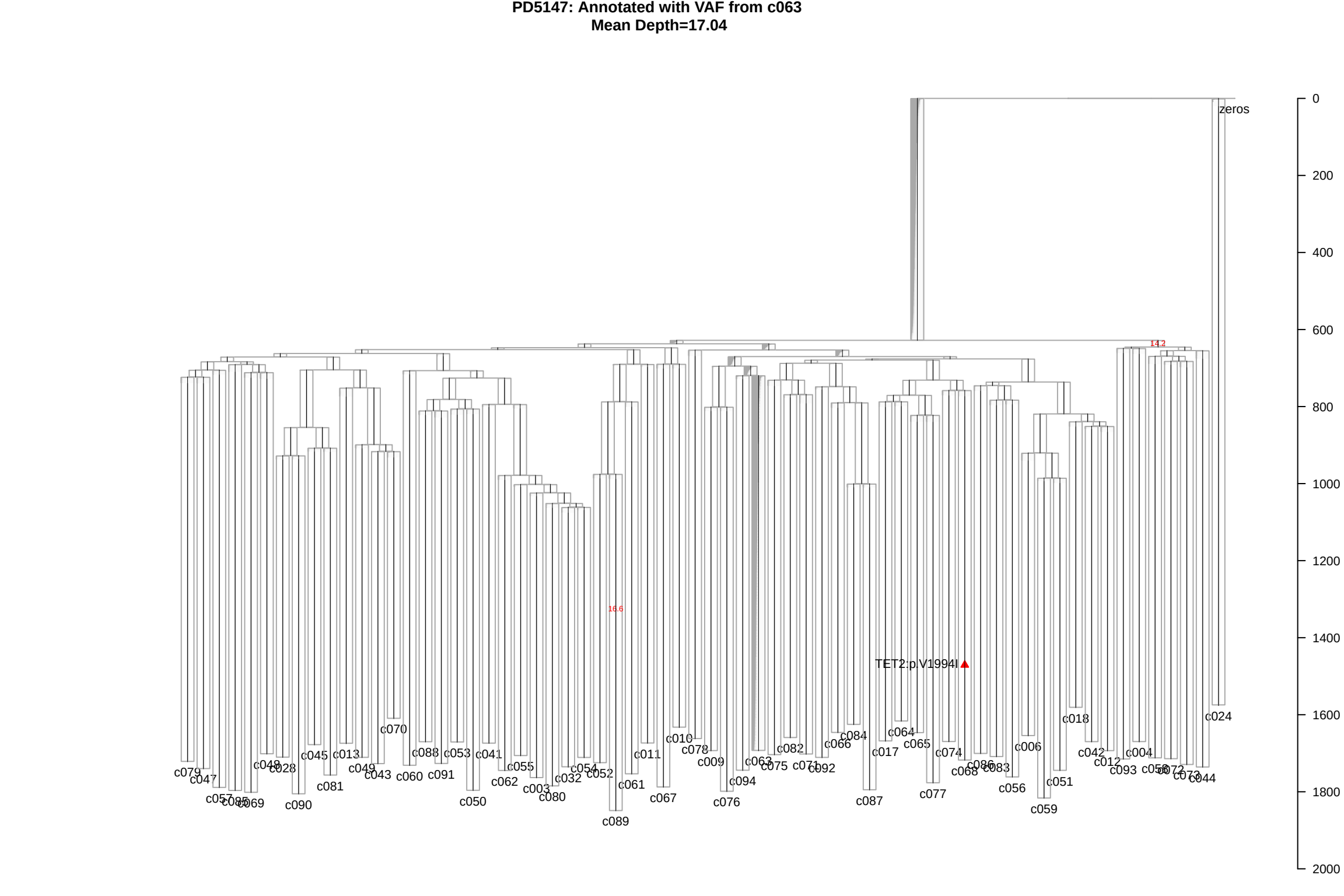

PD5147: Annotated with VAF from c010
Mean Depth=10.64
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
10.2
10.2
10.2
10.2
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

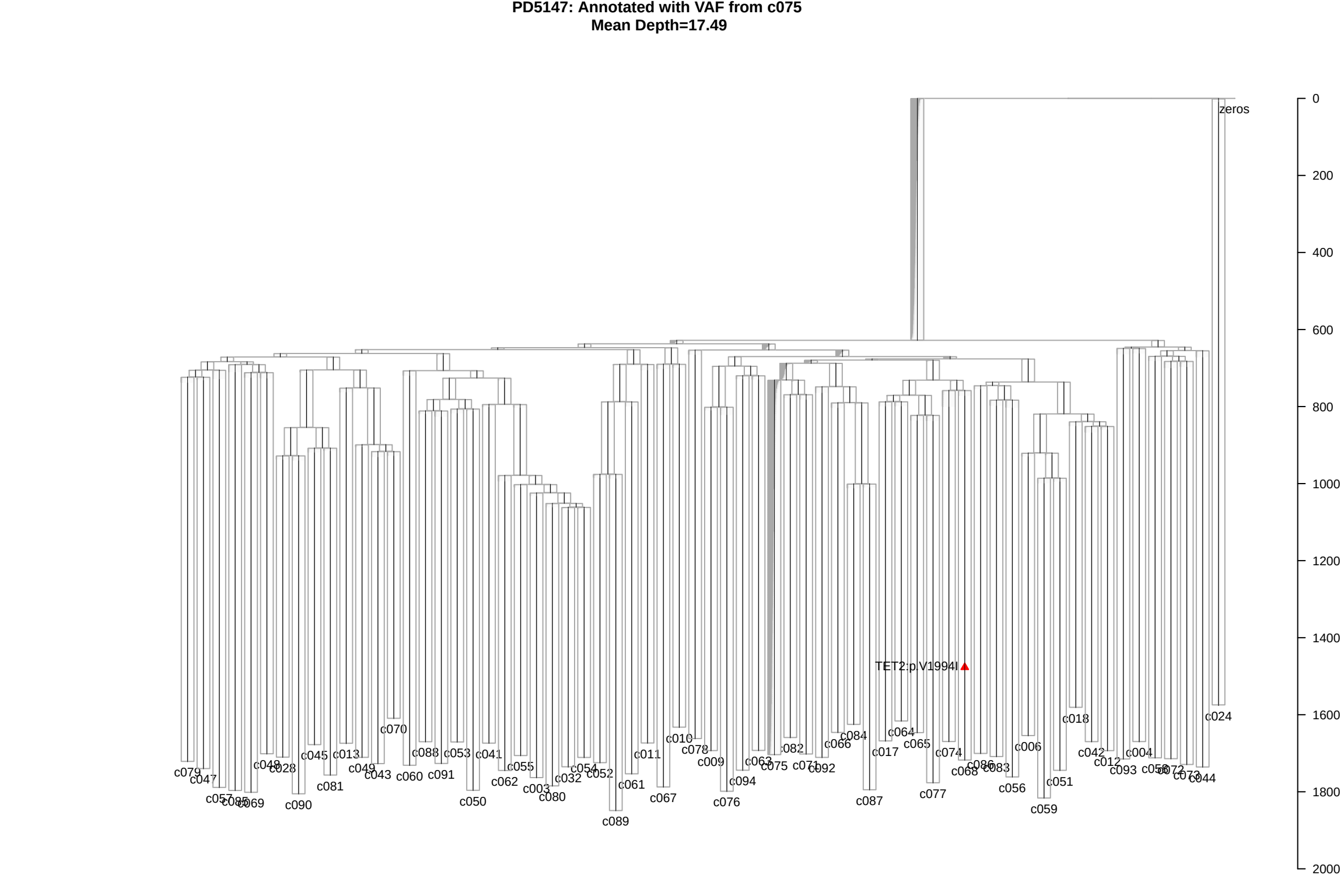

PD5147: Annotated with VAF from c078
Mean Depth=17.64
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.7
17.0
17.2
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c044
c004
c024

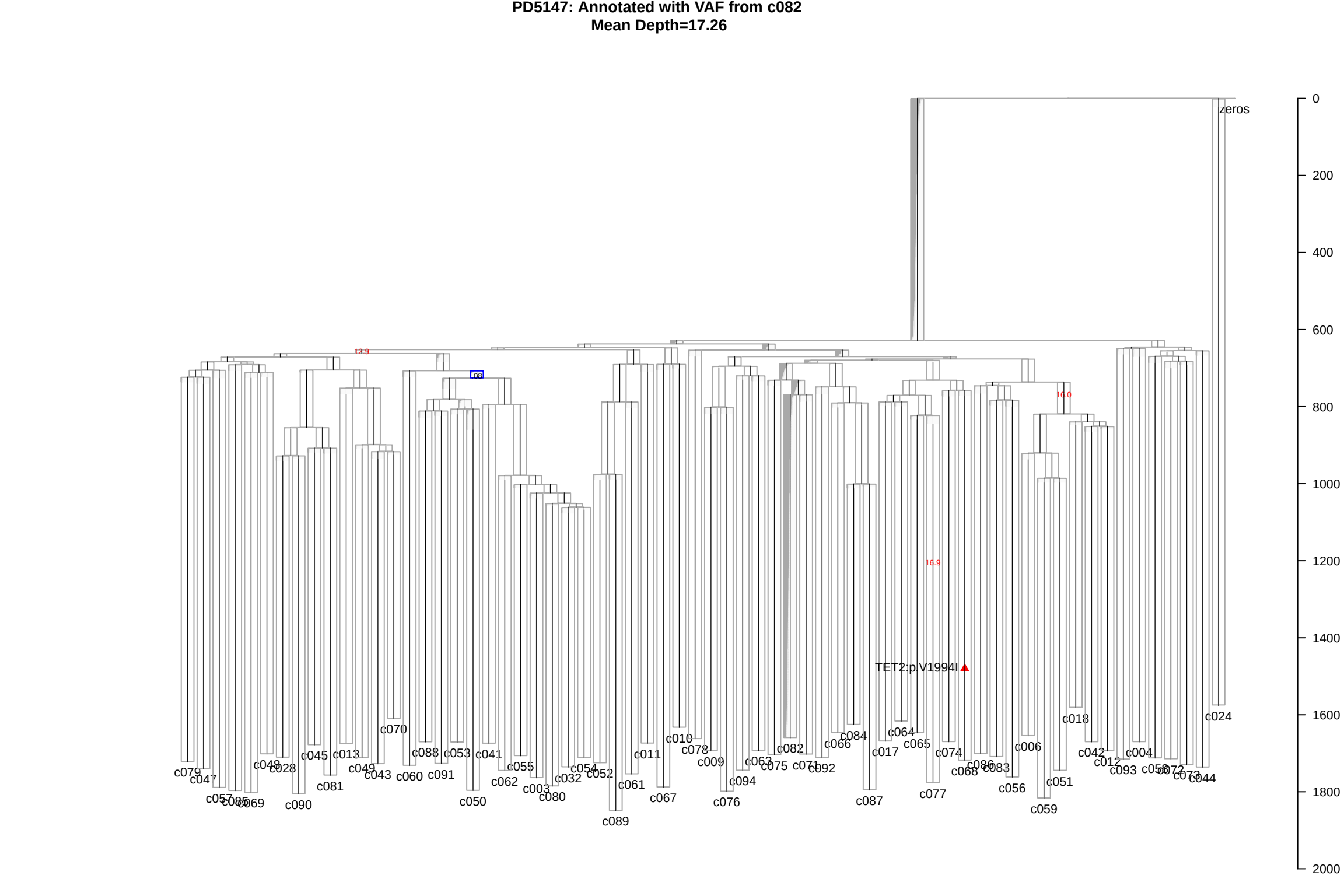

PD5147: Annotated with VAF from c009
Mean Depth=11.54
eros
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c082
c075
c071
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
11.1
11.1
11.1
11.1
11.2
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

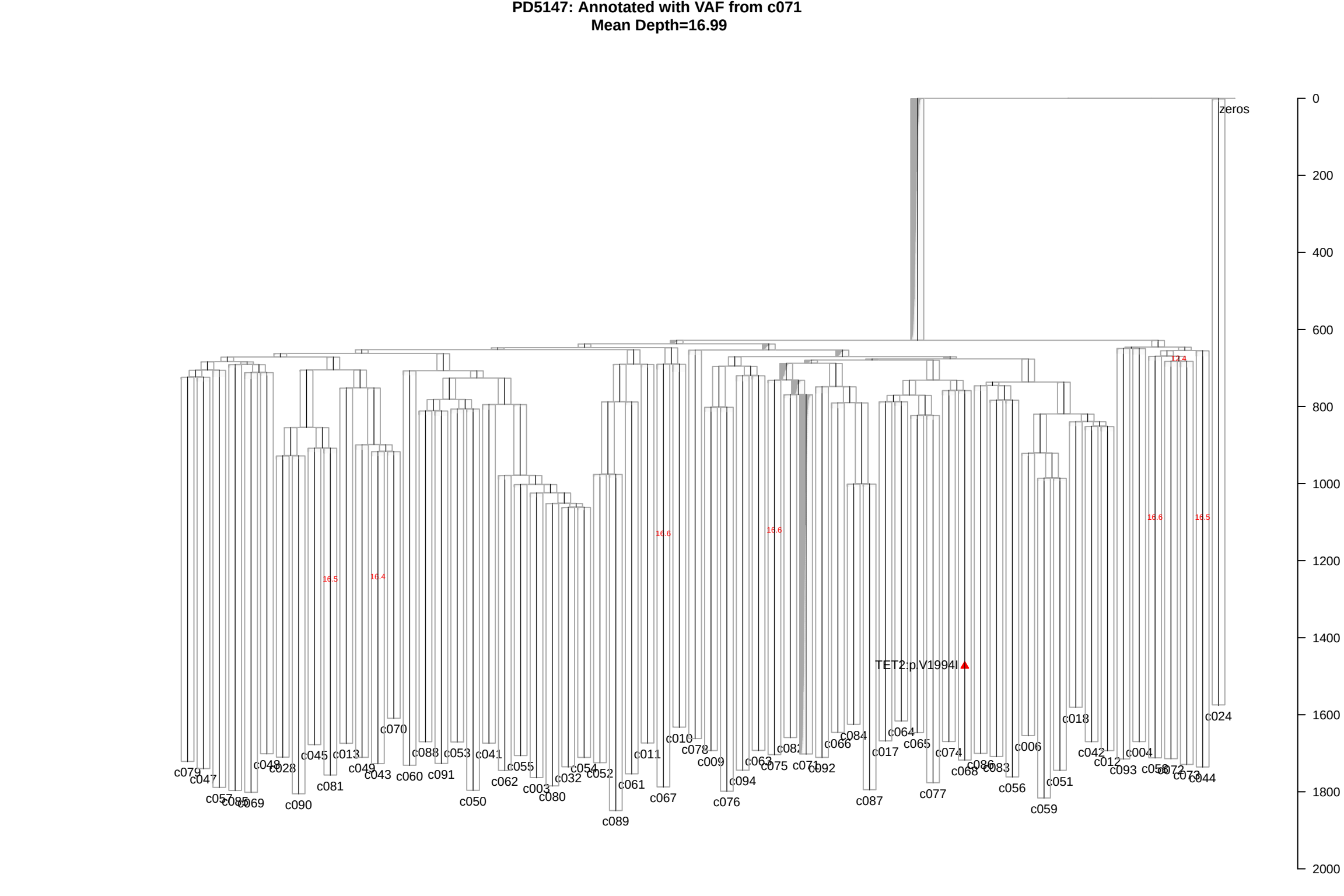

PD5147: Annotated with VAF from c076
Mean Depth=18.00
zeros
TET2:p.V1994I
19.5
16.5
17.6
17.6
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c094
c076
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

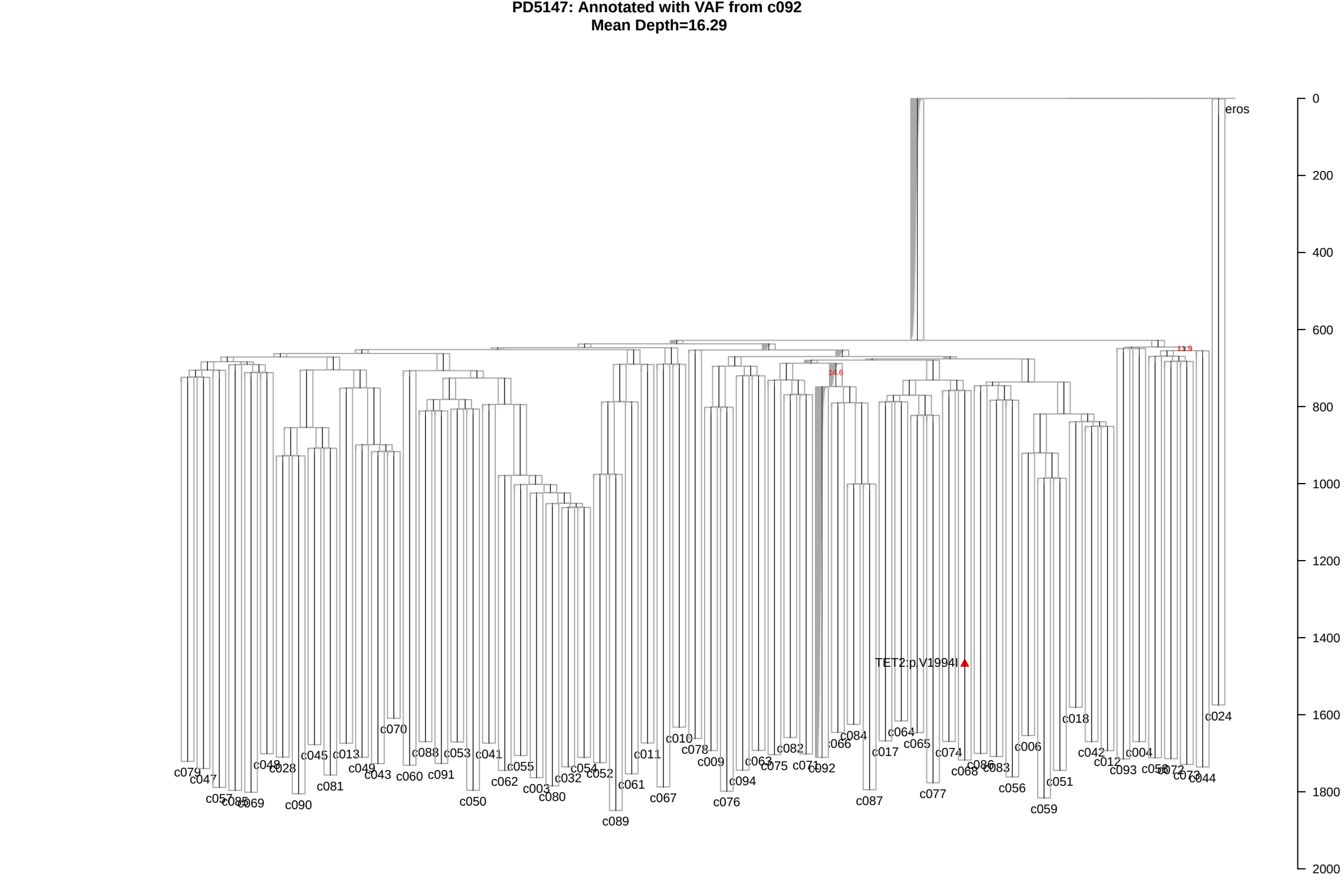

PD5147: Annotated with VAF from c094
Mean Depth=18.75
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
18.3
18.3
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

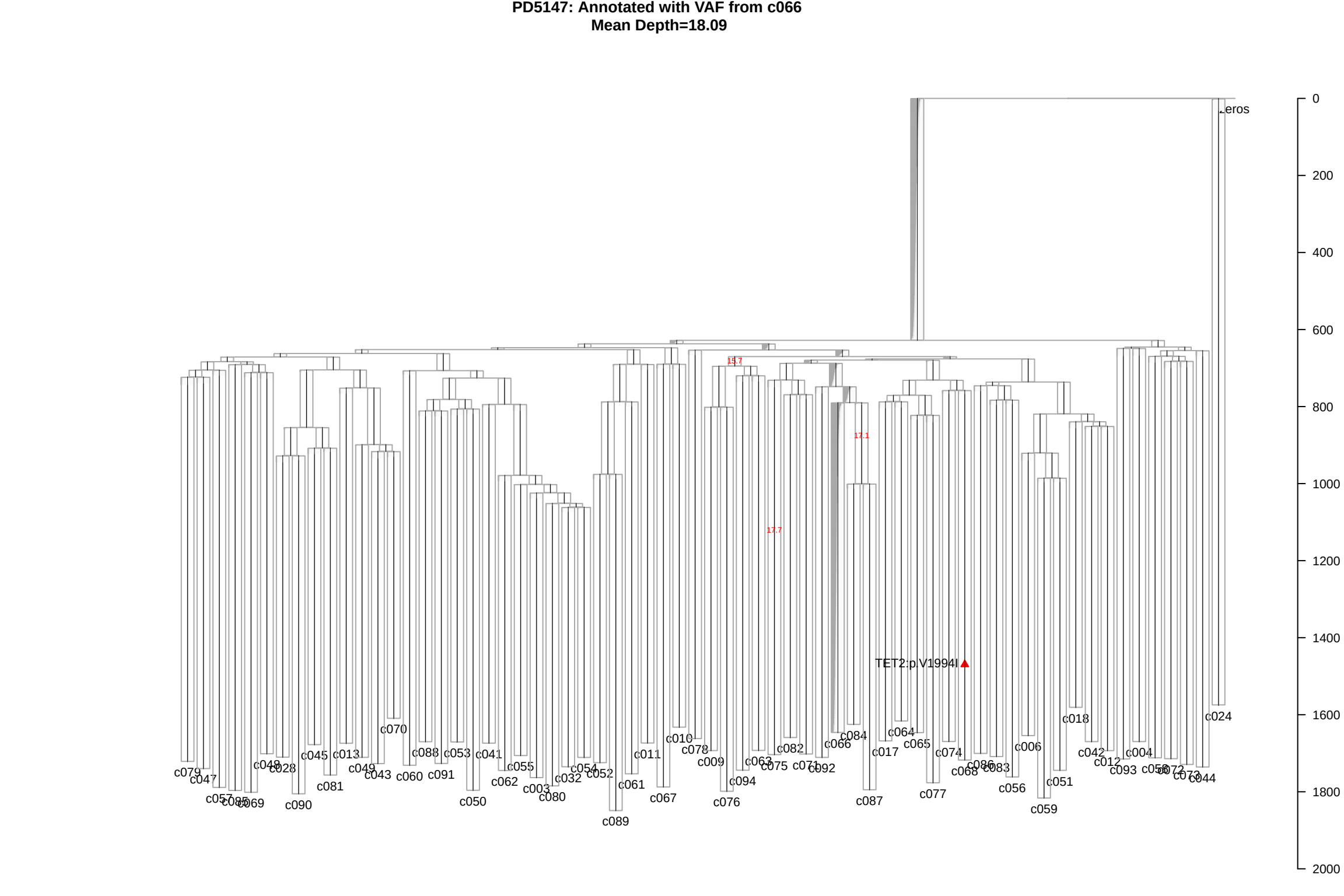

PD5147: Annotated with VAF from c063
Mean Depth=17.04
zeros
TET2:p.V1994I
16.6
14.2
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

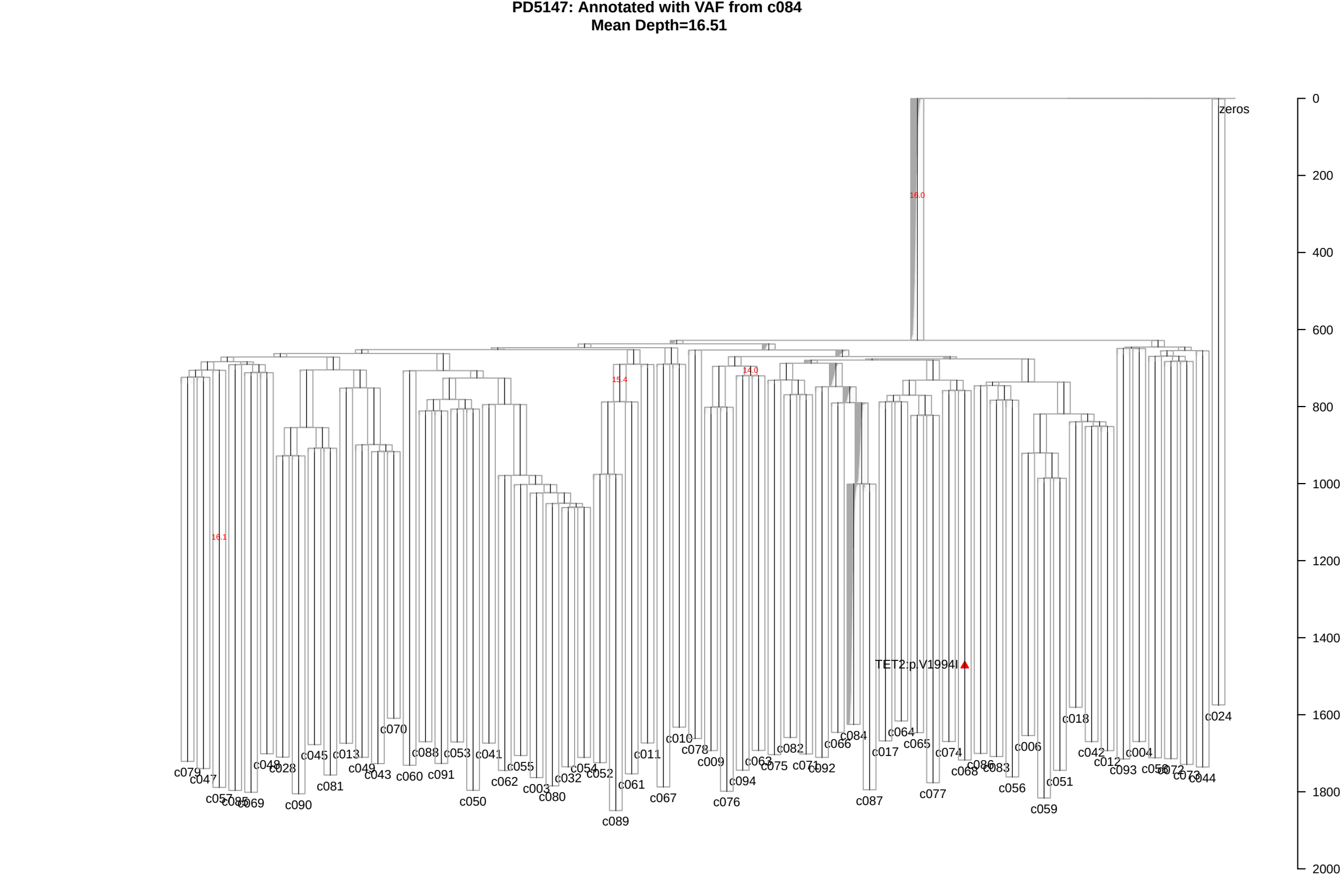

PD5147: Annotated with VAF from c075
Mean Depth=17.49
zeros
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

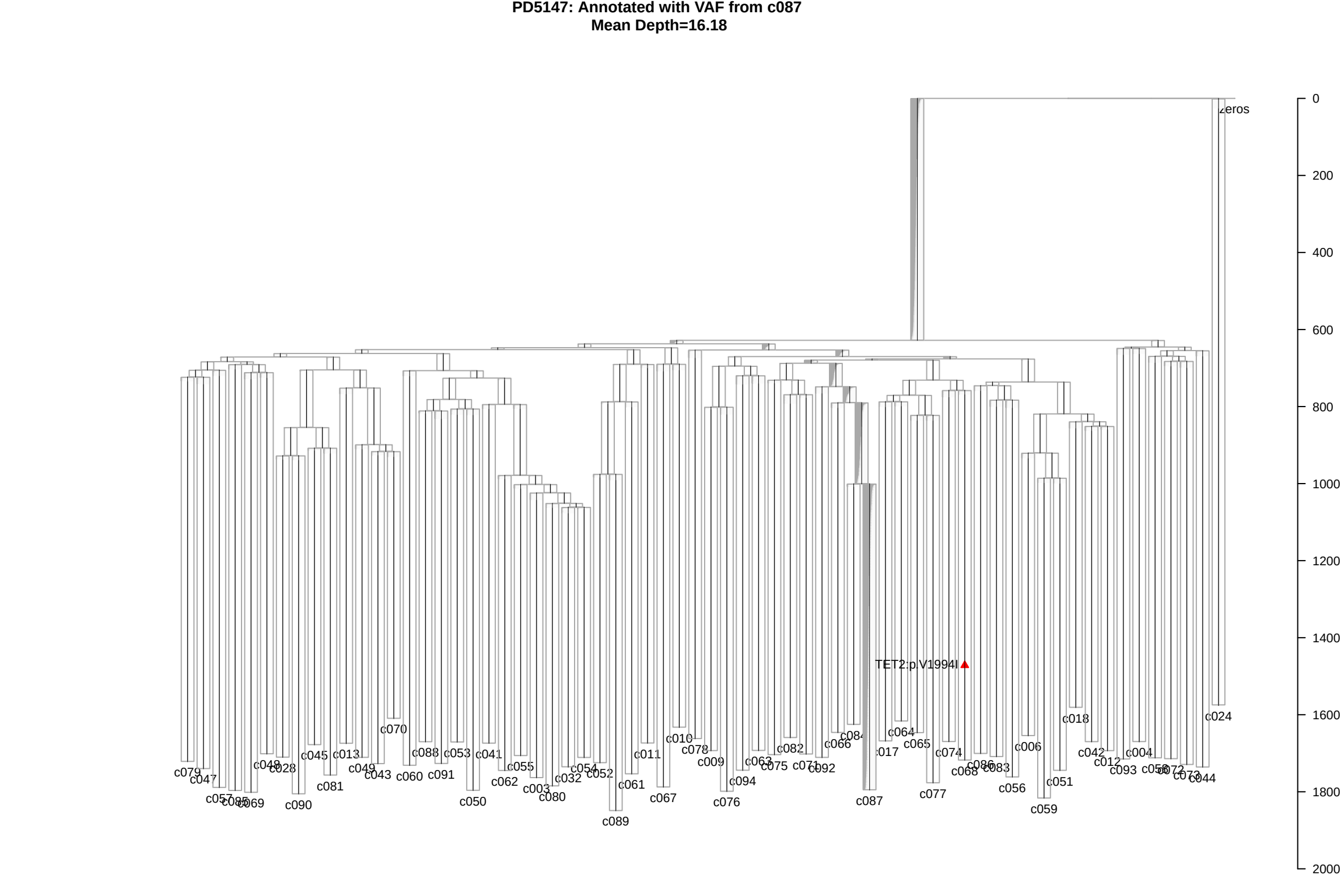

PD5147: Annotated with VAF from c082
Mean Depth=17.26
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
12.9
d8
16.0
16.9
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

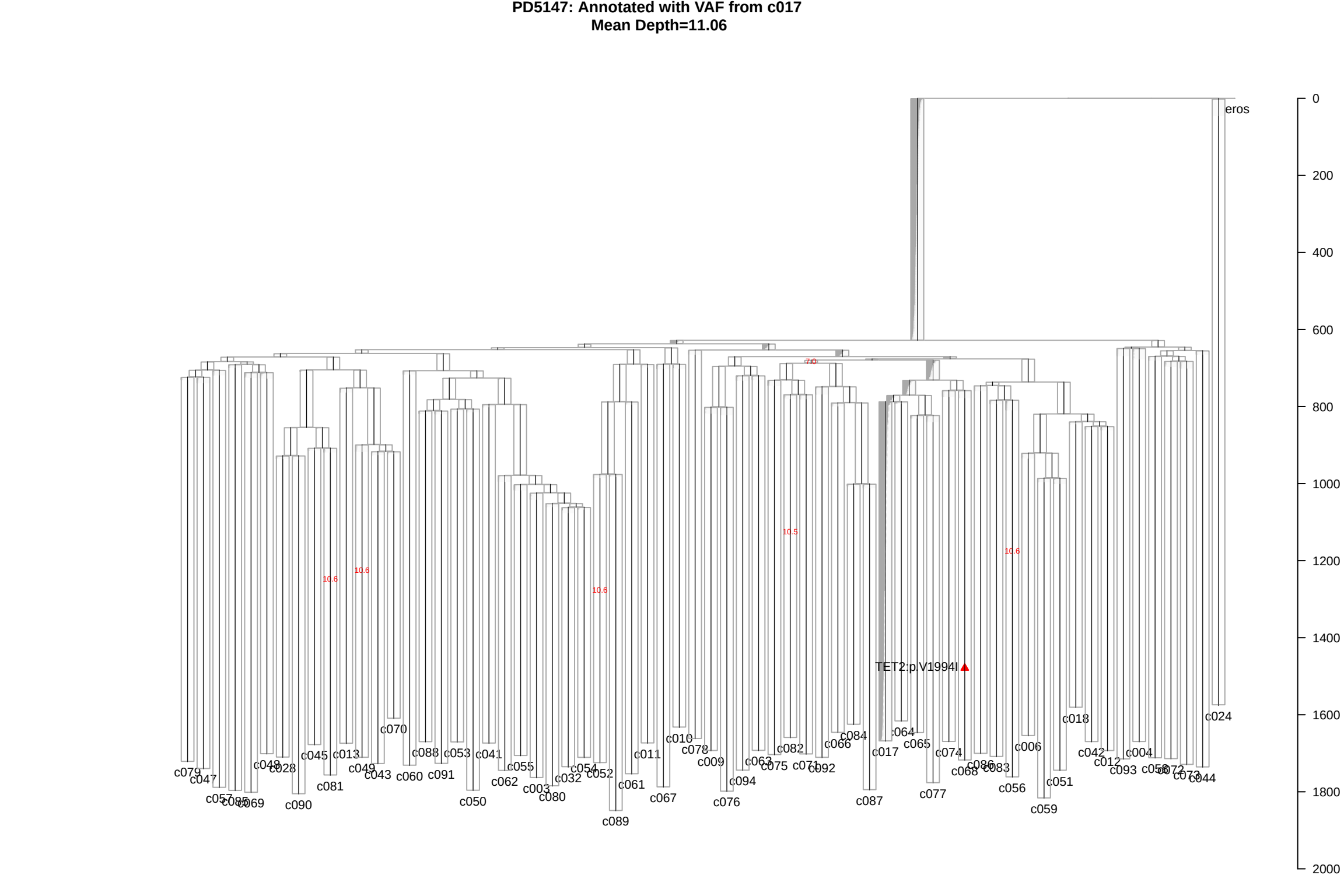

PD5147: Annotated with VAF from c071
Mean Depth=16.99
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.5
16.4
16.6
16.6
16.6
16.4
16.5
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

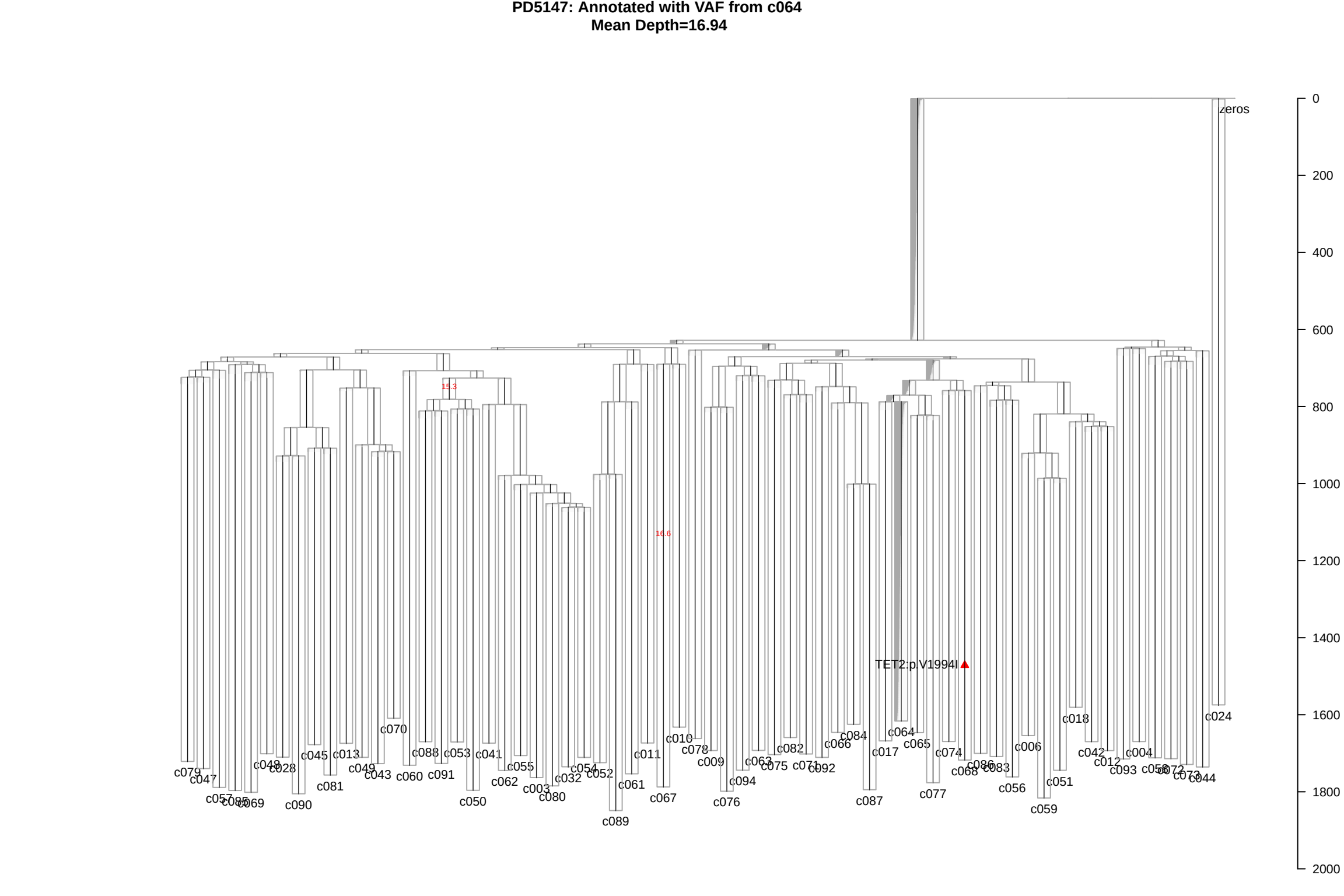

PD5147: Annotated with VAF from c092
Mean Depth=16.29
eros
14.6
11.9
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c082
c075
c071
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

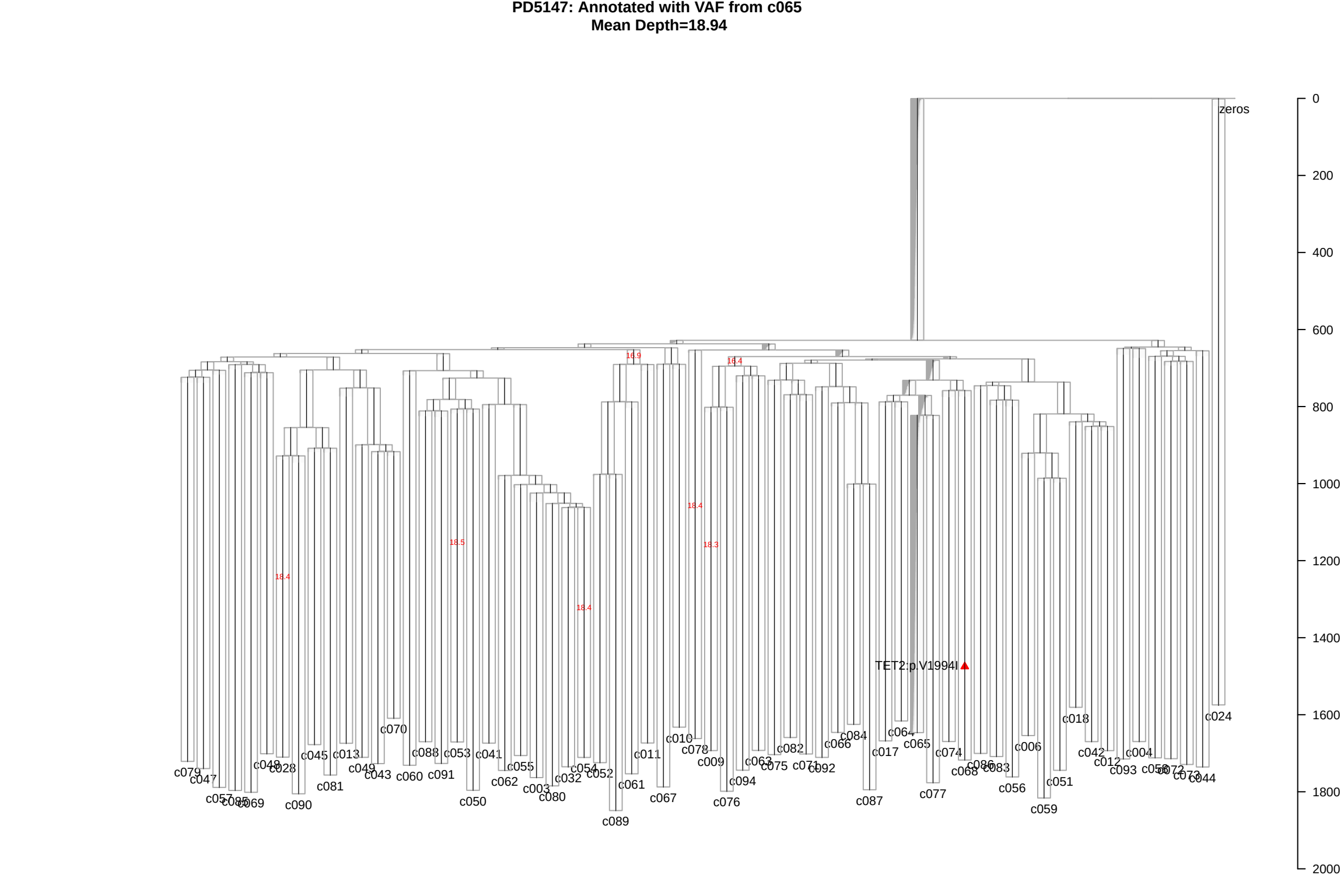

PD5147: Annotated with VAF from c066
Mean Depth=18.09
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
19.7
17.1
17.7
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c081
c045
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

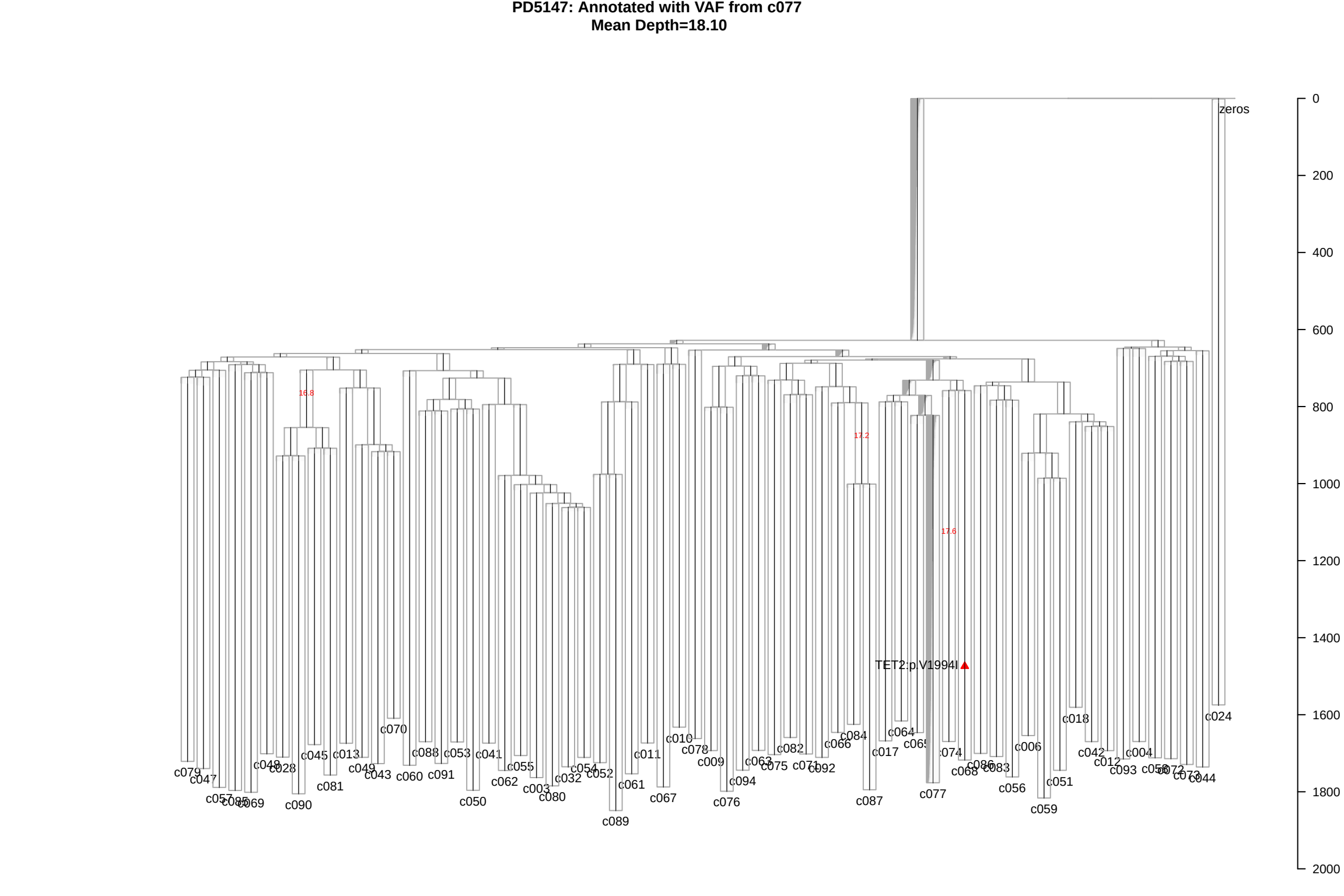

PD5147: Annotated with VAF from c084
Mean Depth=16.51
zeros
16.0
15.4
14.0
16.1
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

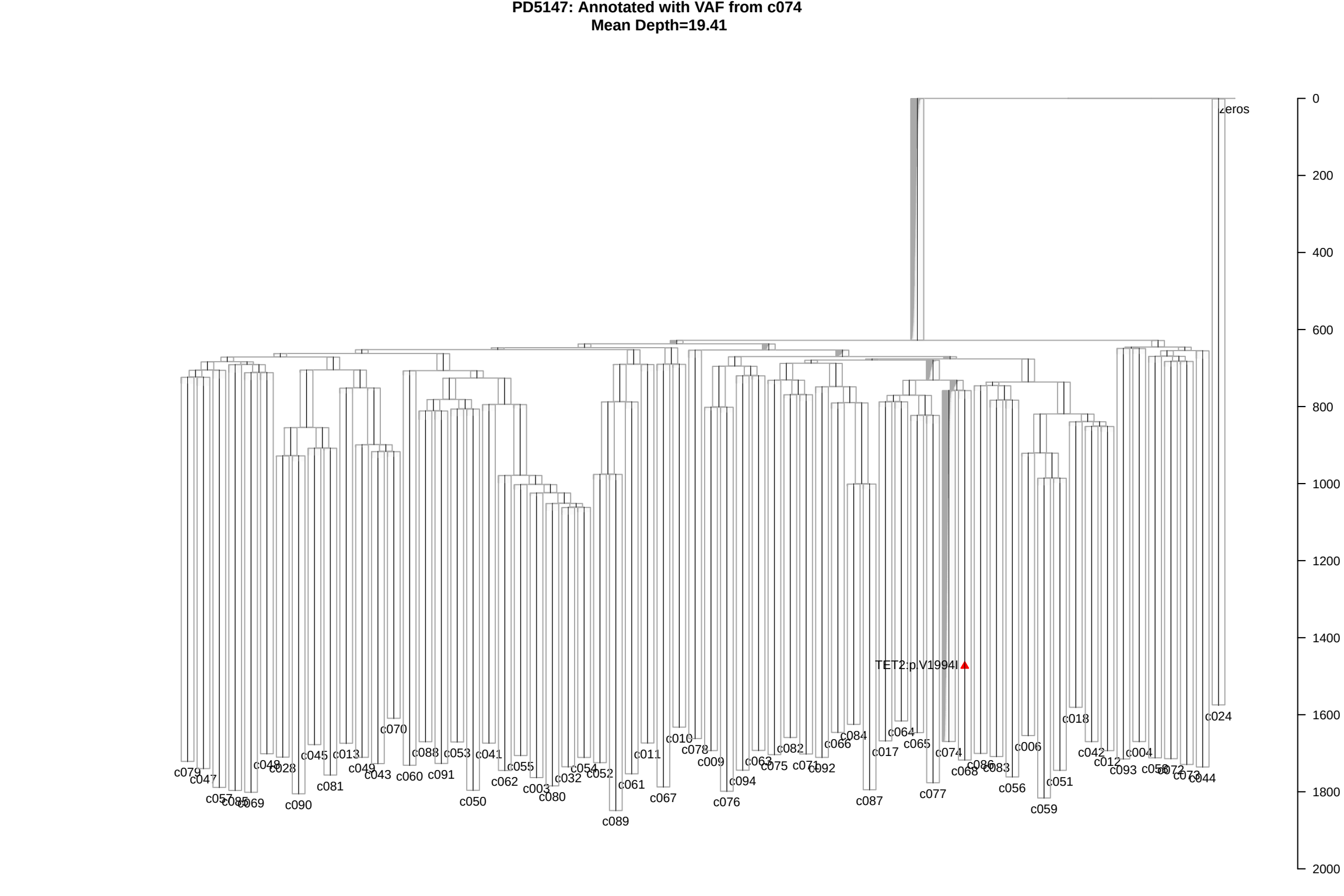

PD5147: Annotated with VAF from c087
Mean Depth=16.18
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

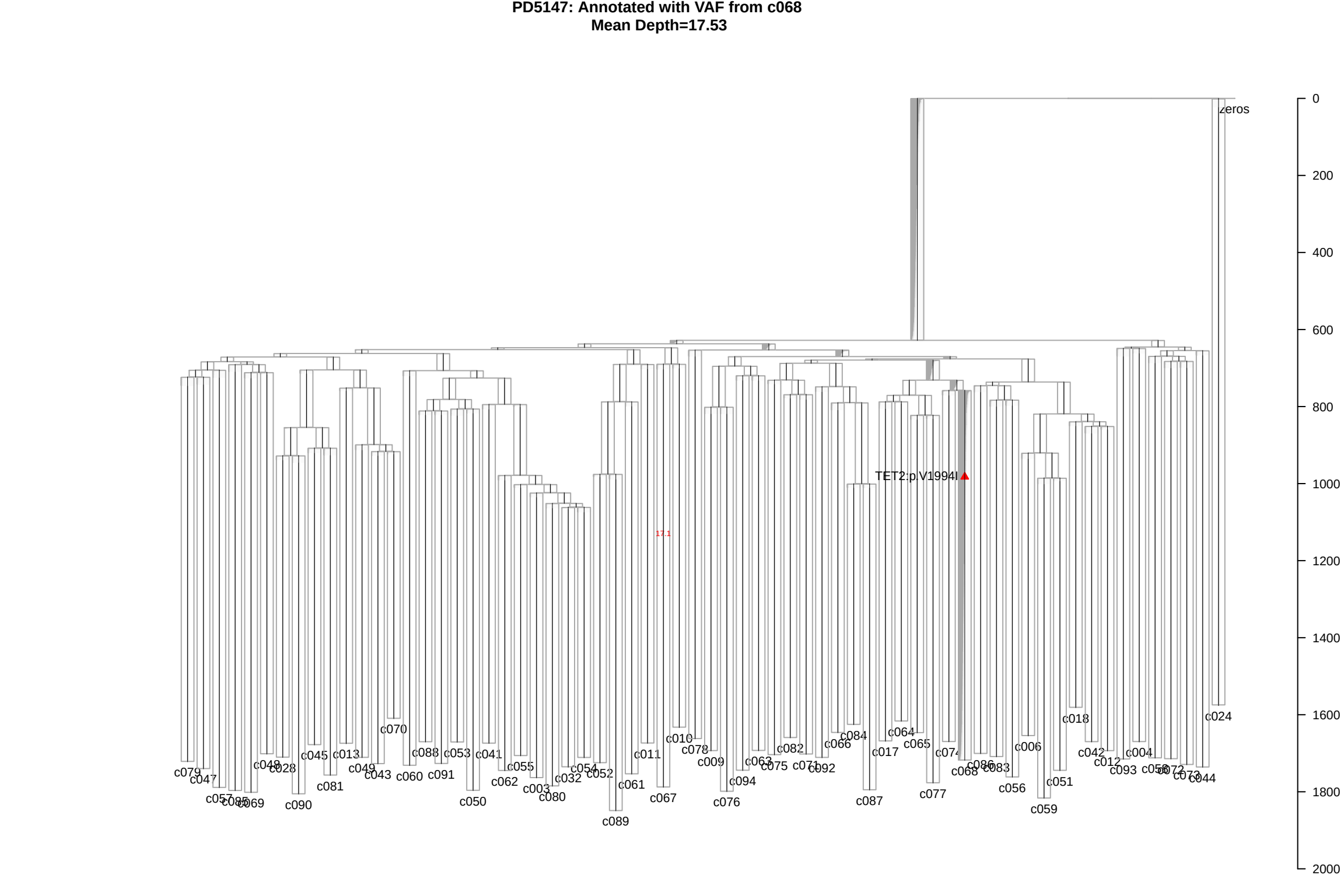

PD5147: Annotated with VAF from c017
Mean Depth=11.06
eros
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
10.6
10.6
10.6
10.6
10.5
10.6
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

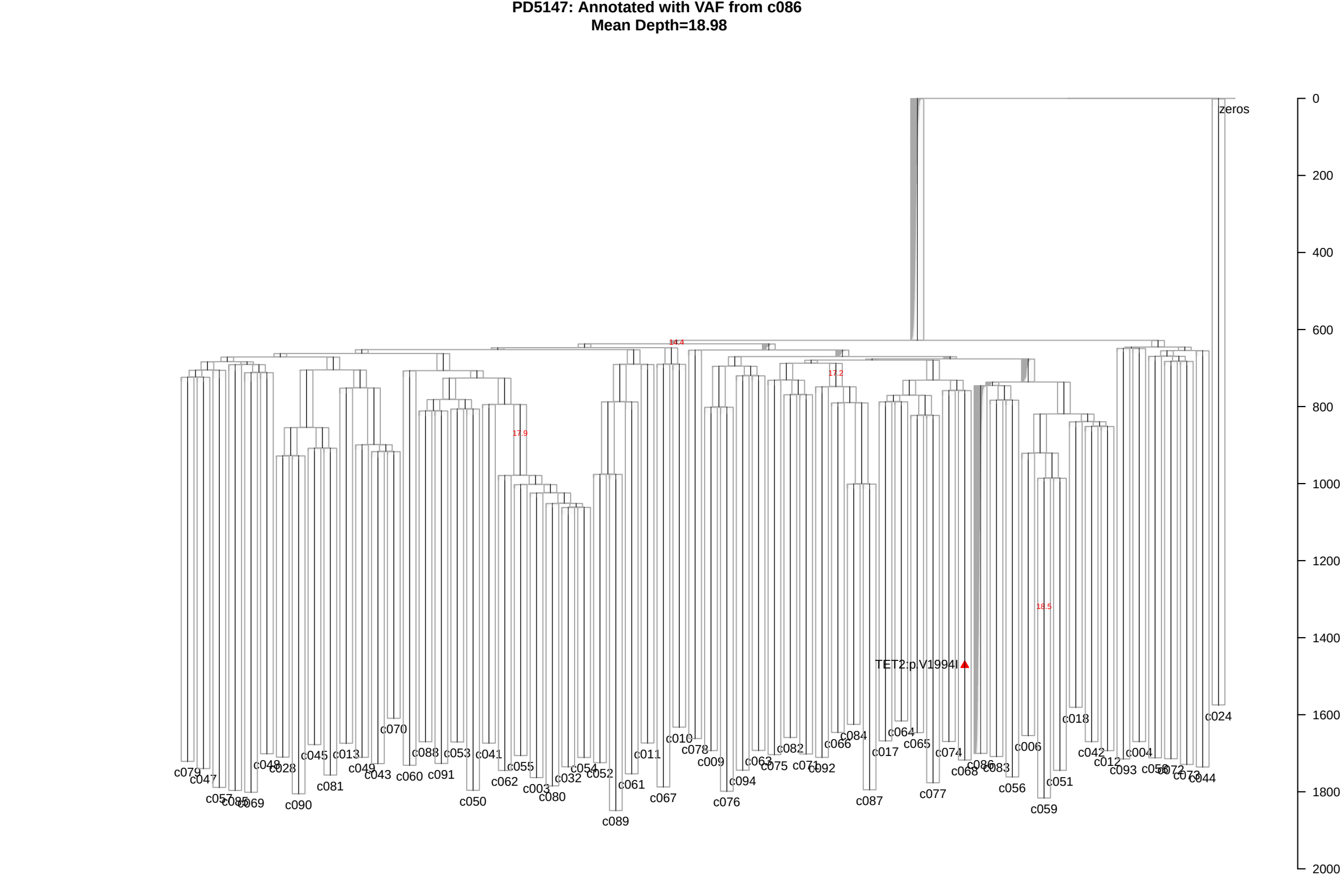

PD5147: Annotated with VAF from c064
Mean Depth=16.94
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
15.3
16.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

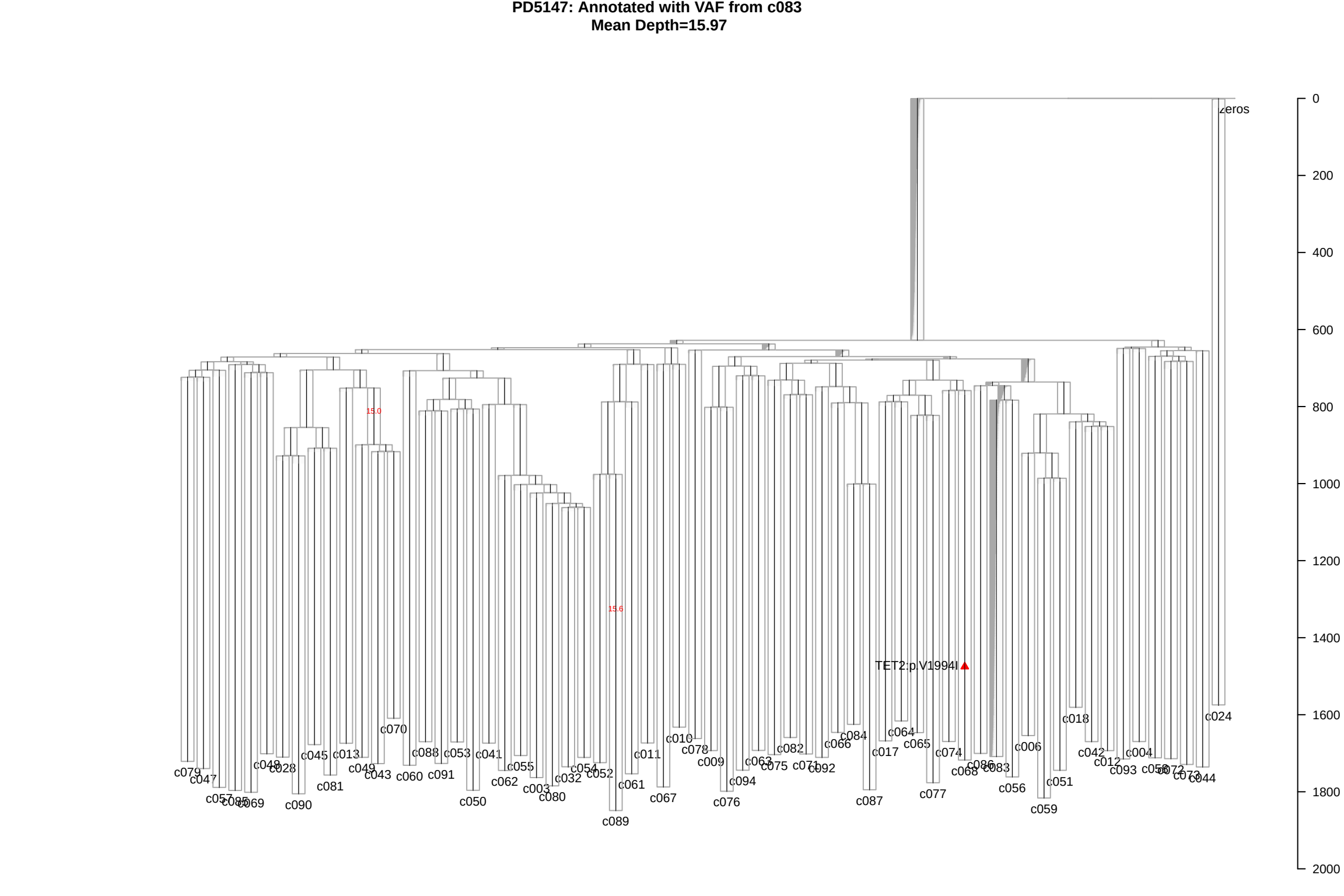

PD5147: Annotated with VAF from c065
Mean Depth=18.94
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.9
16.4
18.4
18.5
18.3
18.4
18.4
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c050
c041
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

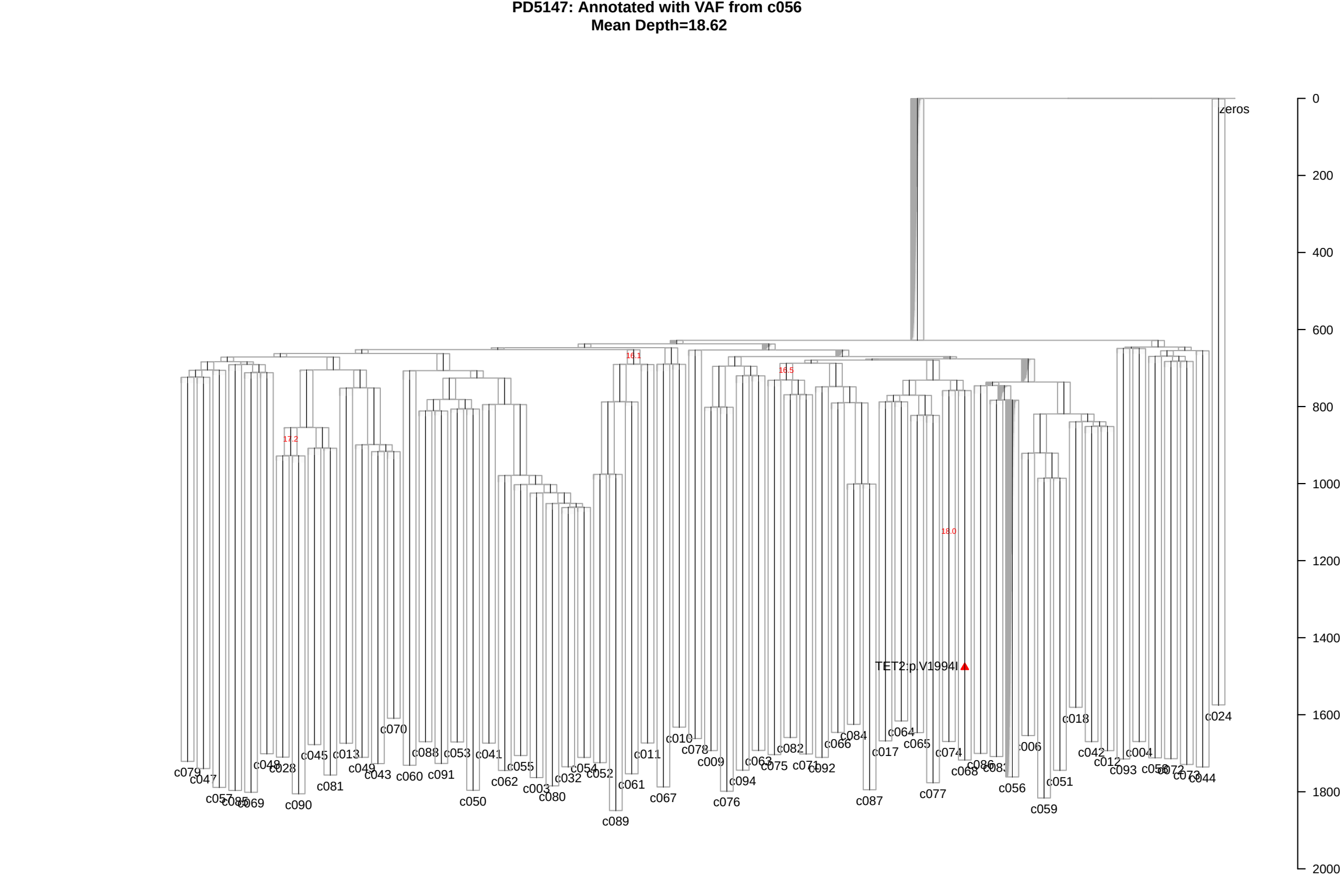

PD5147: Annotated with VAF from c077
Mean Depth=18.10
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.8
17.2
17.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

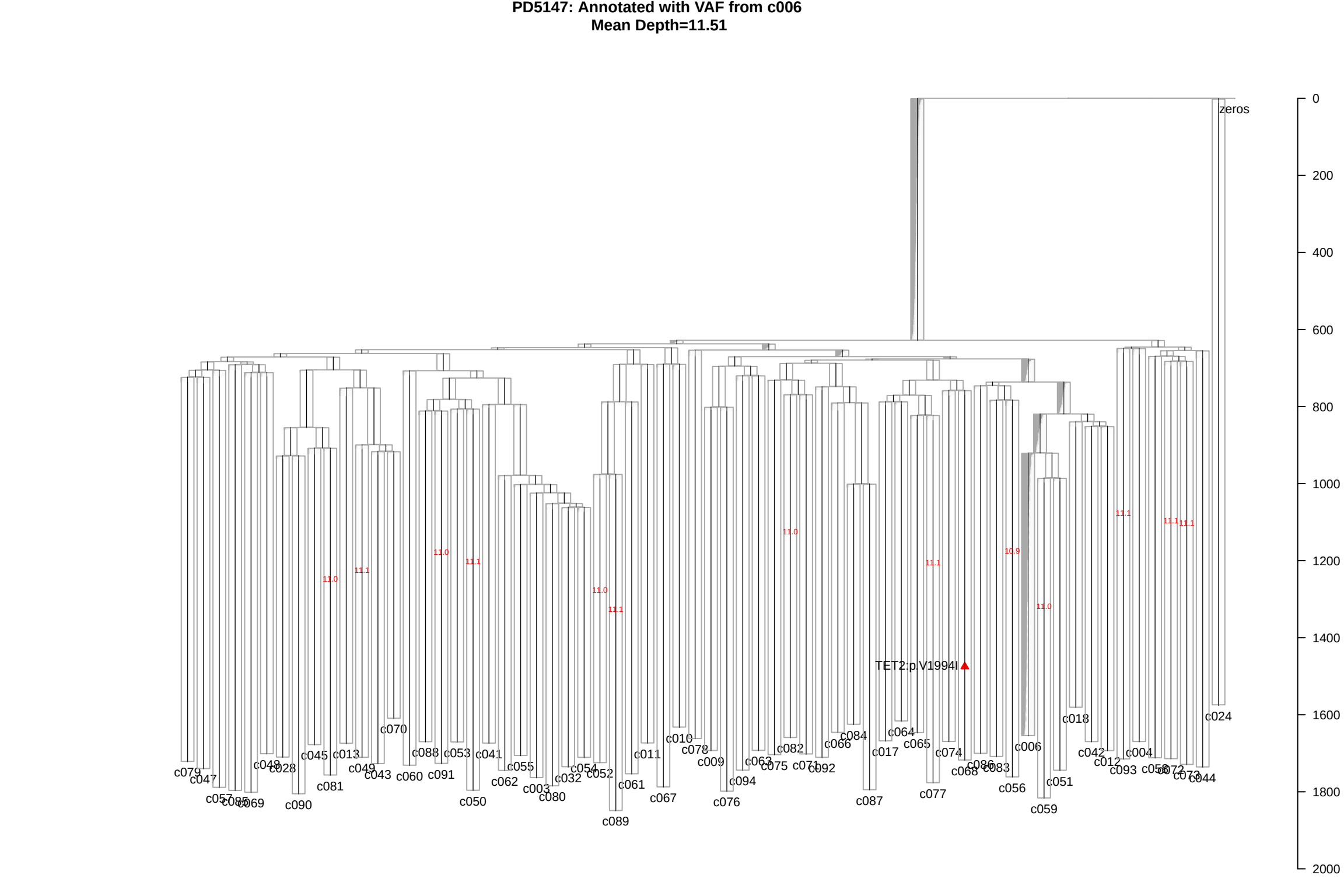

PD5147: Annotated with VAF from c074
Mean Depth=19.41
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c044
c004
c024

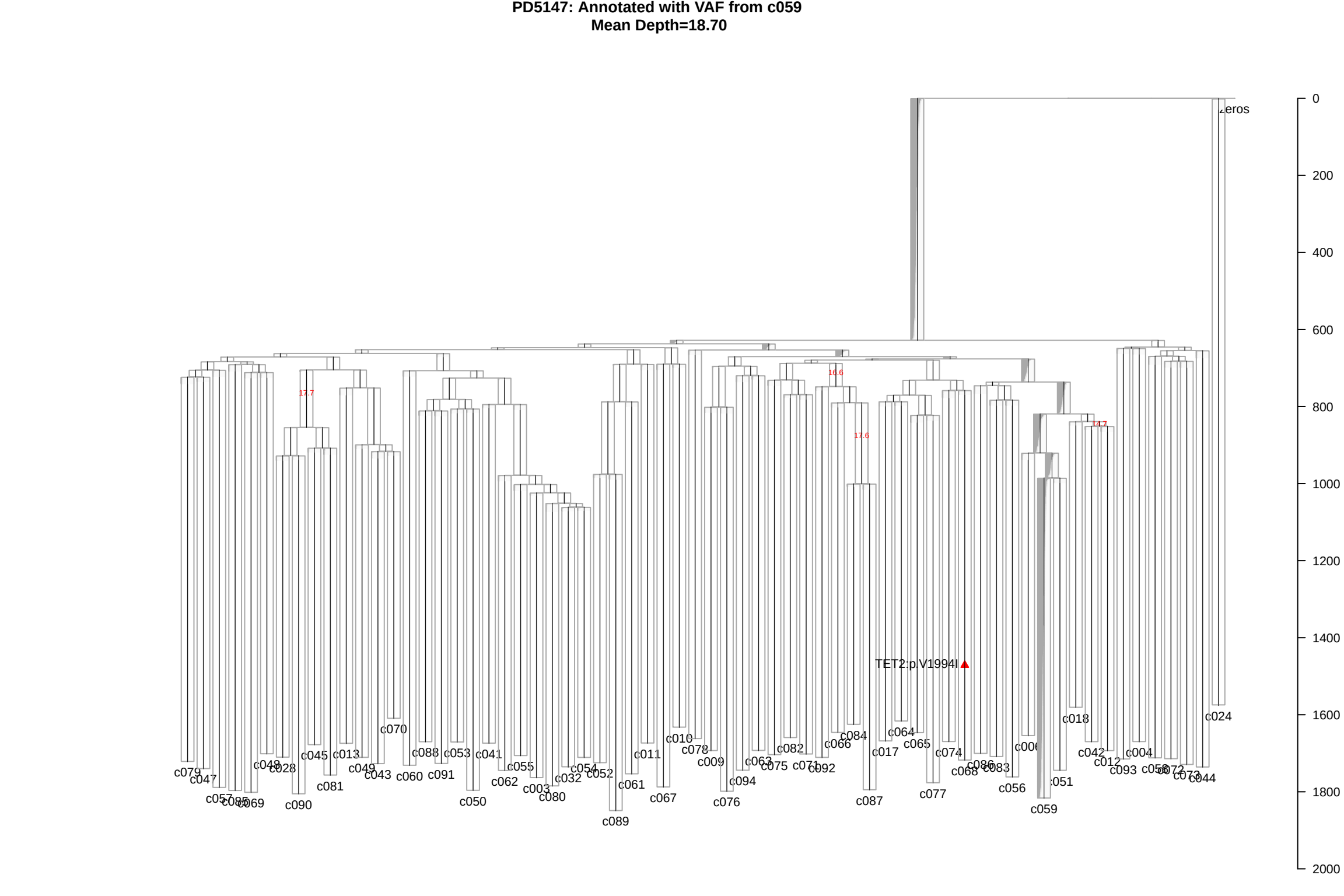

PD5147: Annotated with VAF from c068
Mean Depth=17.53
zeros
TET2:p.V1994I
17.1
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

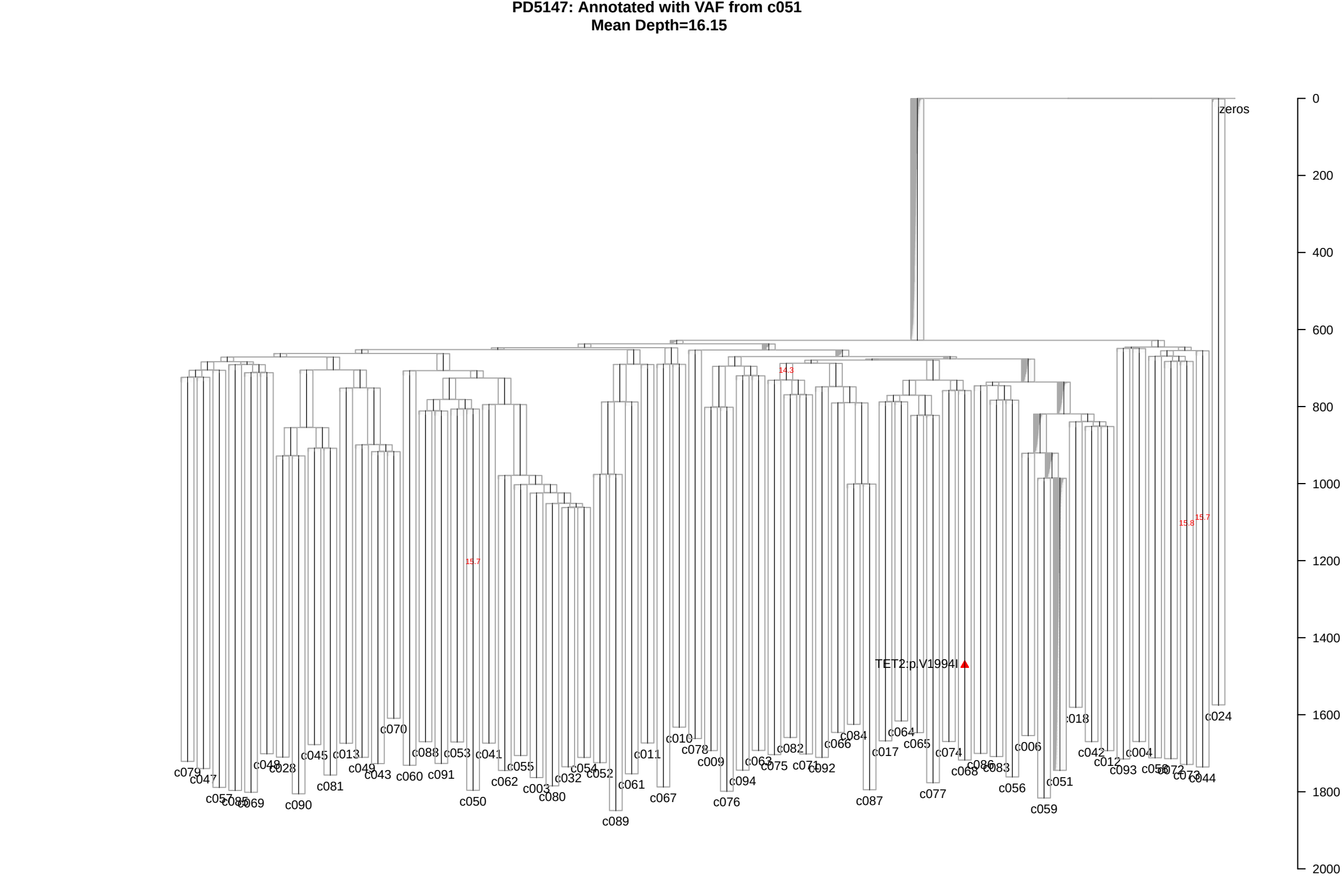

PD5147: Annotated with VAF from c086
Mean Depth=18.98
zeros
TET2:p.V1994I
14.4
17.2
17.9
18.5
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

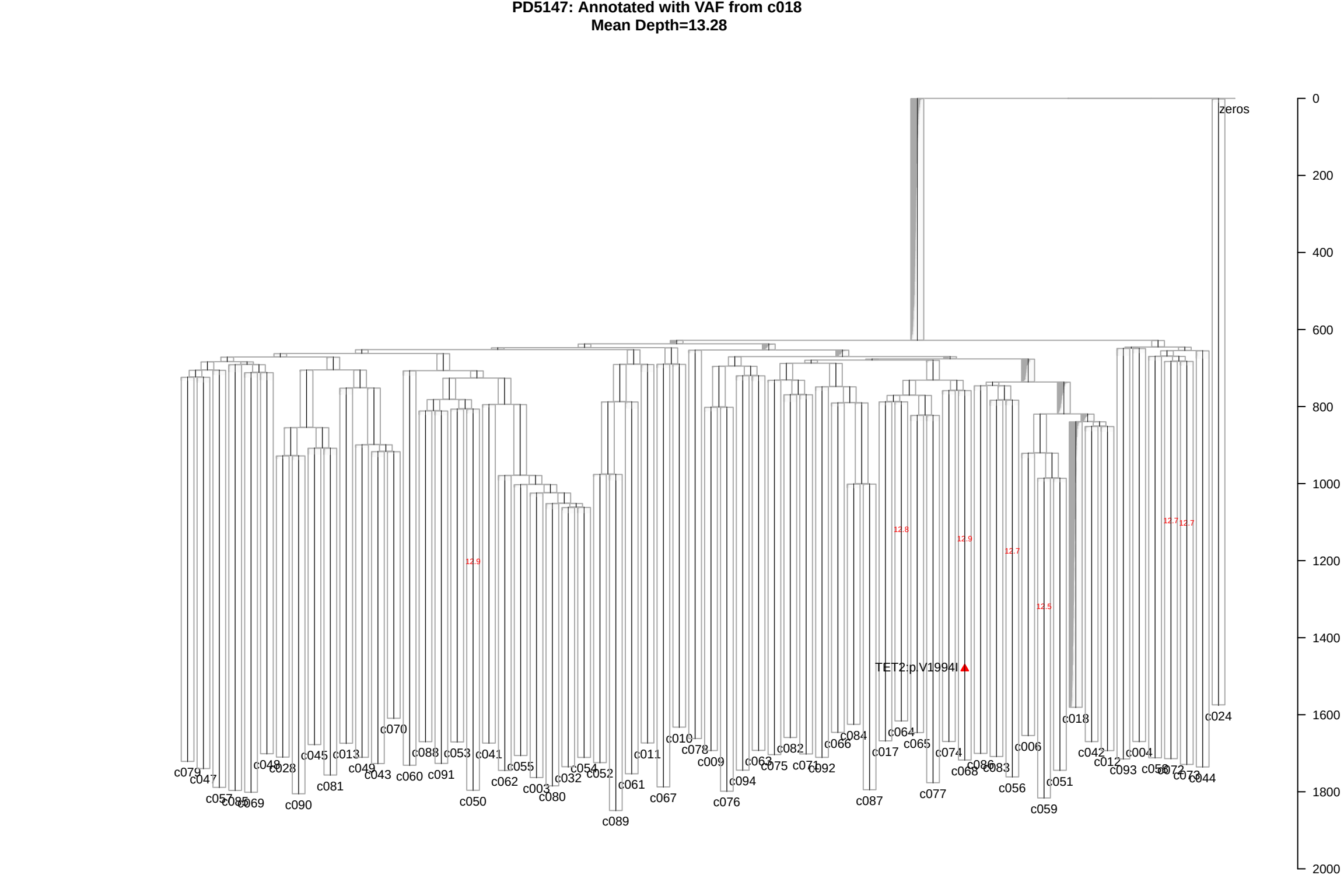

PD5147: Annotated with VAF from c083
Mean Depth=15.97
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
15.0
15.6
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

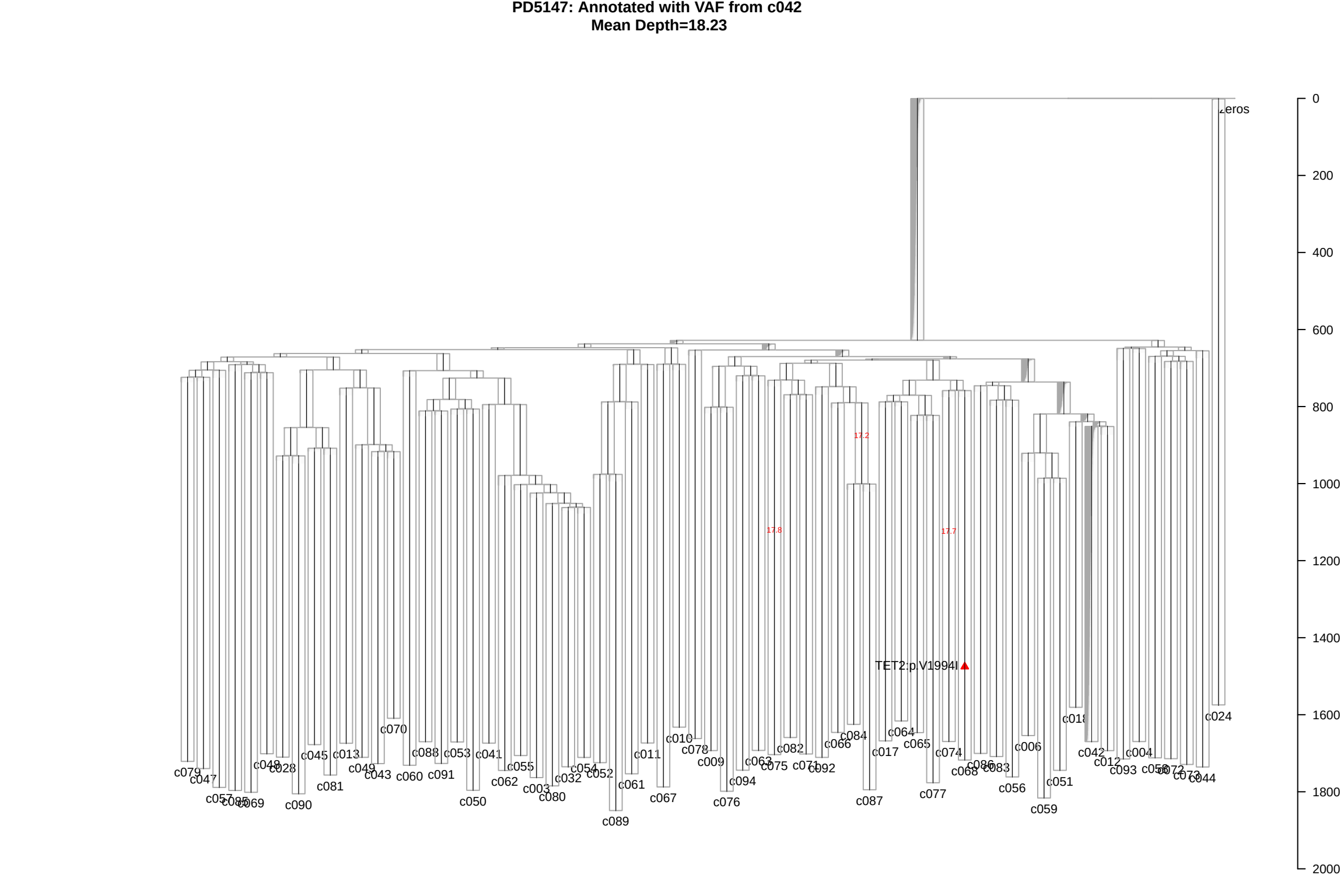

PD5147: Annotated with VAF from c056
Mean Depth=18.62
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.1
16.5
17.2
18.0
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c081
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

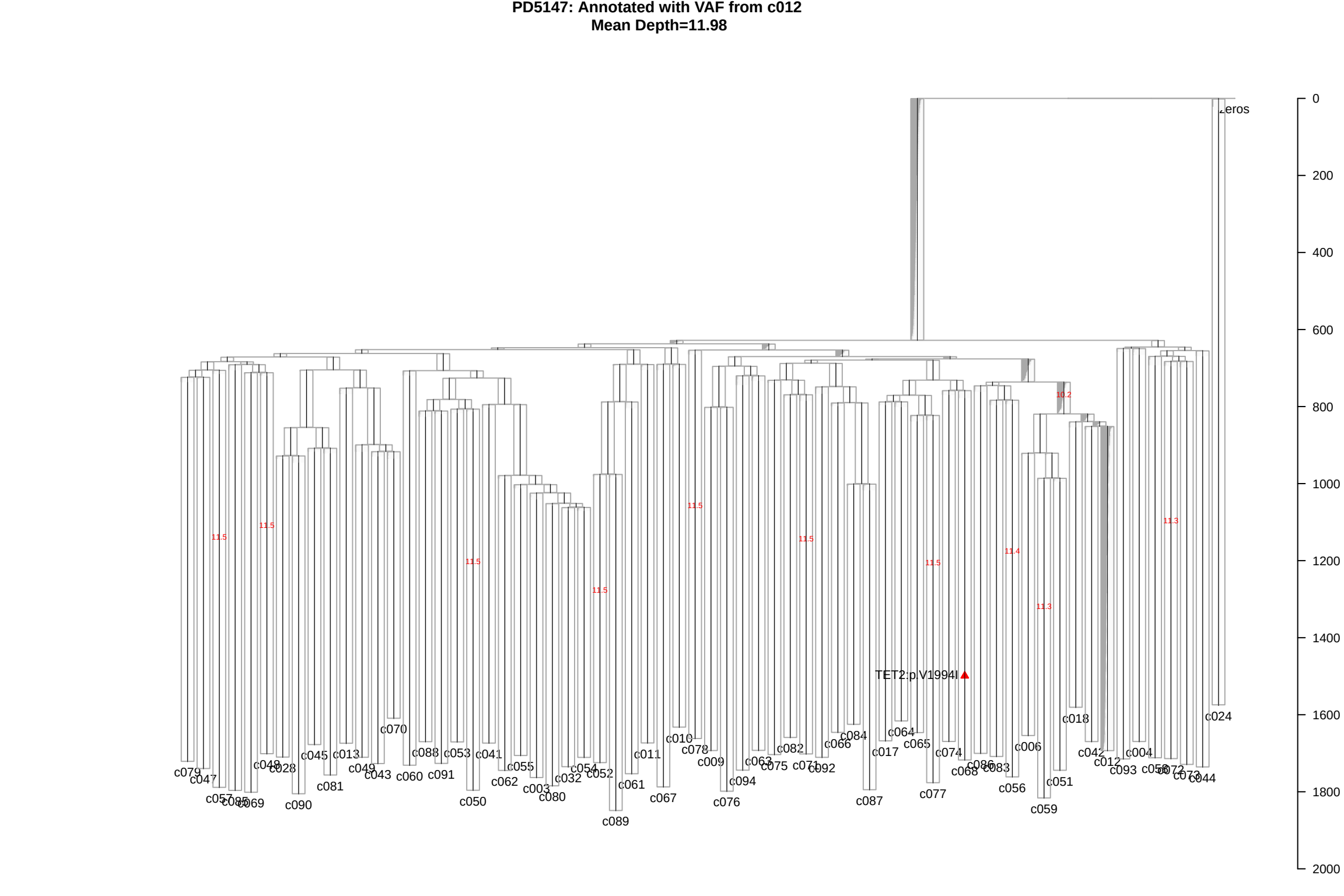

PD5147: Annotated with VAF from c006
Mean Depth=11.51
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
11.0
11.1
11.0
11.1
11.0
11.1
11.0
11.1
11.0
11.1
10.9
11.0
11.1
11.1
11.1

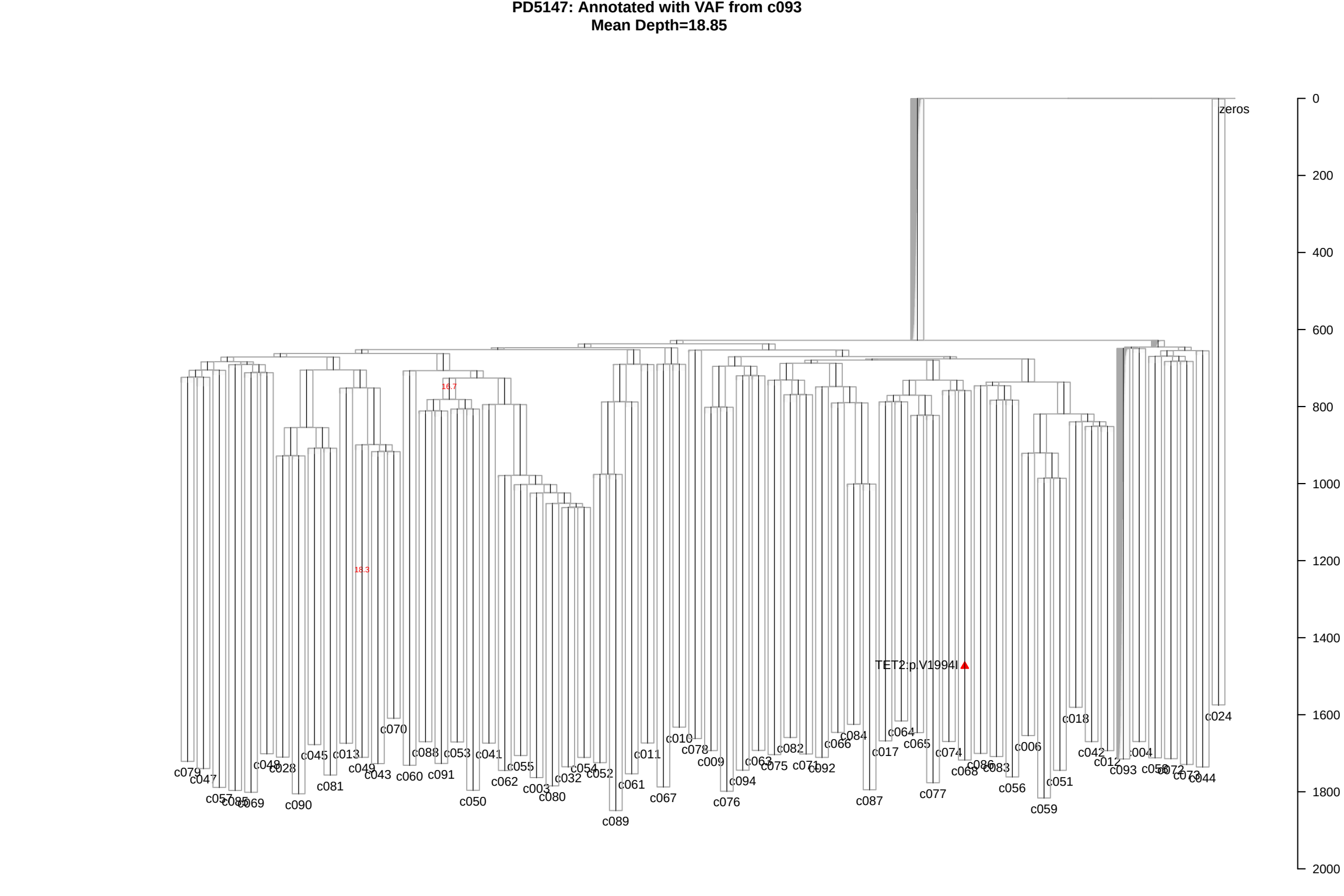

PD5147: Annotated with VAF from c059
Mean Depth=18.70
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
17.7
16.6
17.6
14.7
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c082
c075
c071
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024

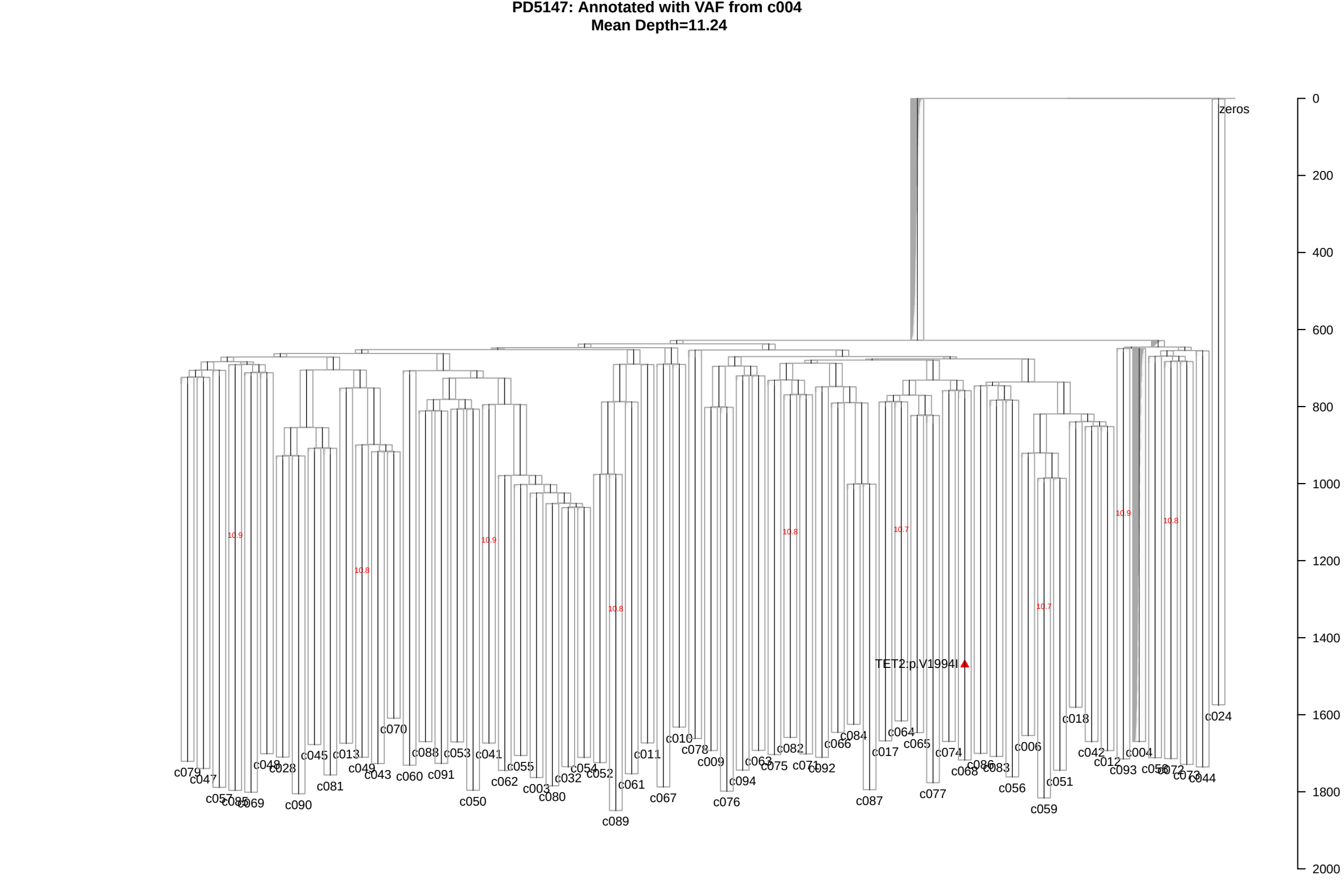

PD5147: Annotated with VAF from c051
Mean Depth=16.15
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
14.3
15.7
15.8
15.7

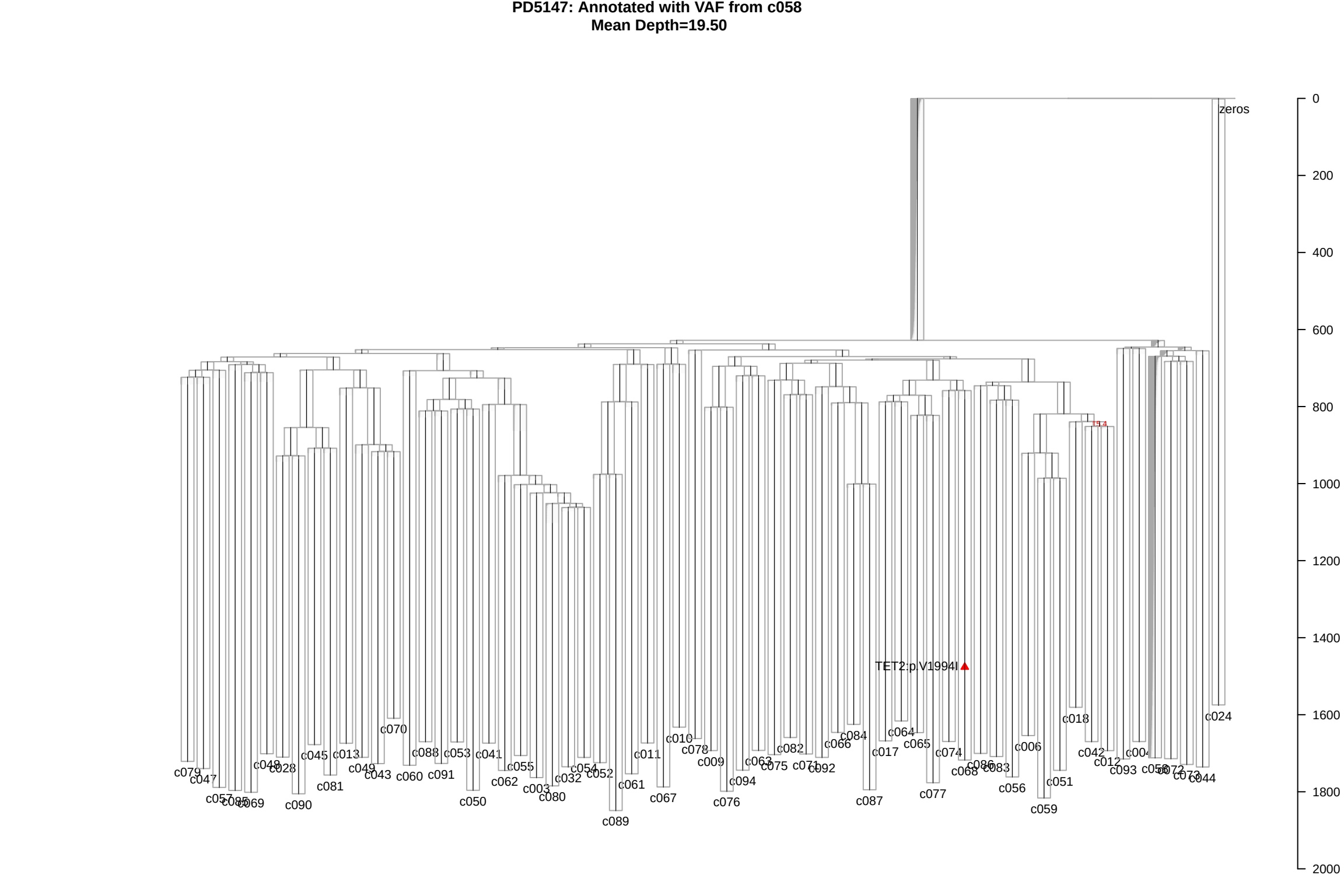

PD5147: Annotated with VAF from c018
Mean Depth=13.28
zeros
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c052
c032
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c004
c044
c024
12.9
12.8
12.9
12.7
12.5
12.7
12.7
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000

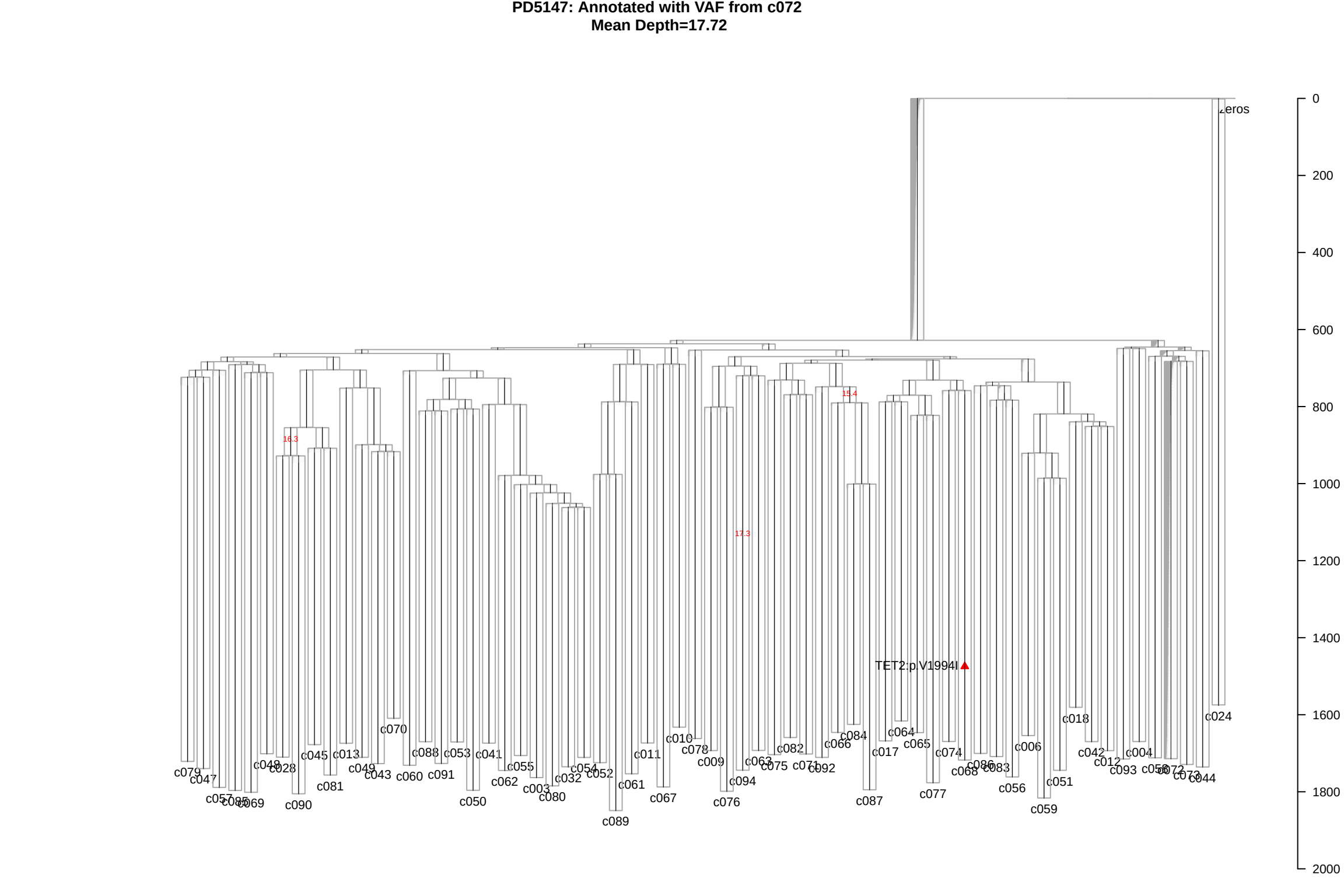

PD5147: Annotated with VAF from c042
Mean Depth=18.23
Zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
17.2
17.8
17.7
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c004
c072
c073
c044
c024

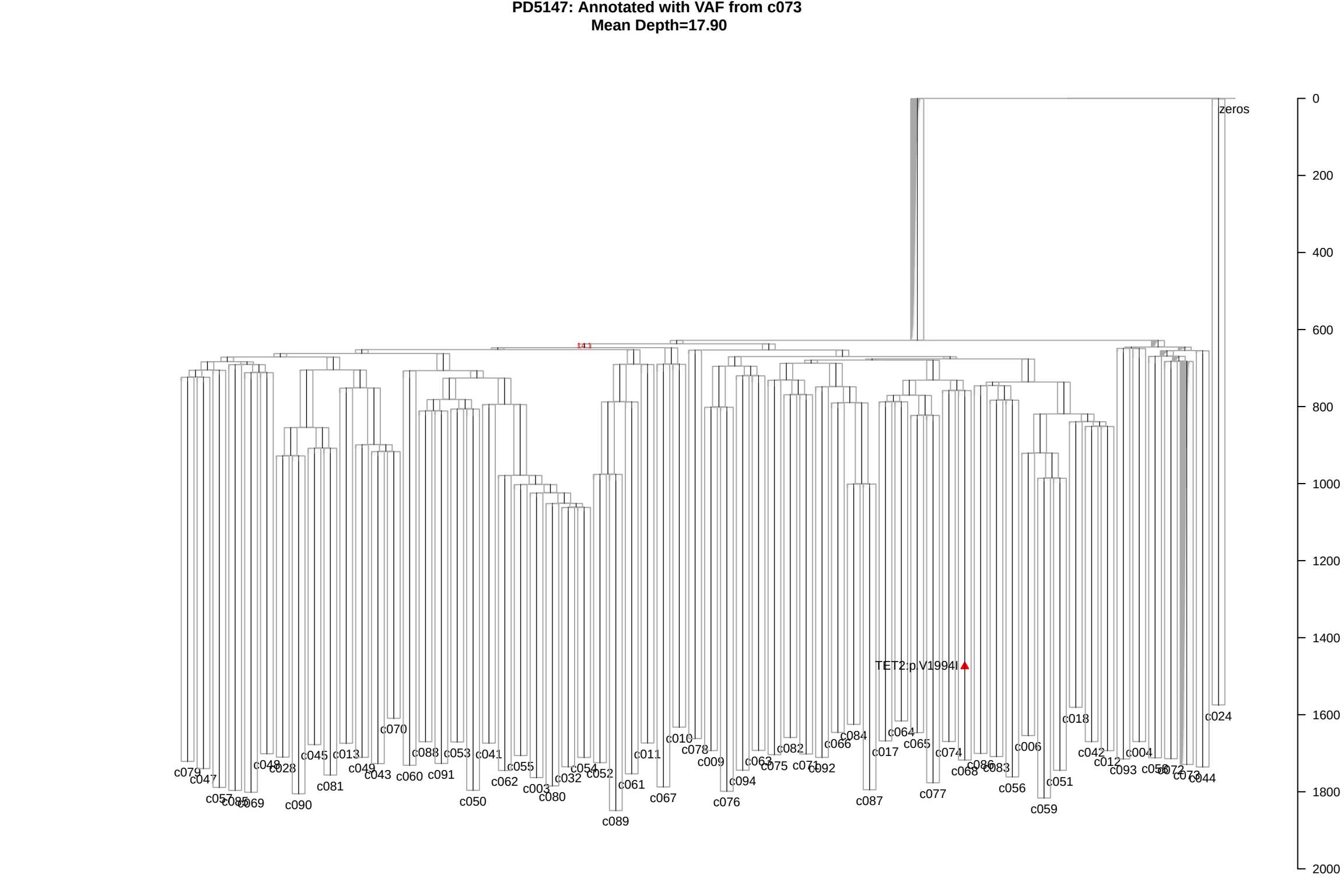

PD5147: Annotated with VAF from c012
Mean Depth=11.98
Zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c044
c004
c024
11.5
11.5
11.5
11.5
11.5
11.5
11.5
10.2
11.4
11.3
11.3

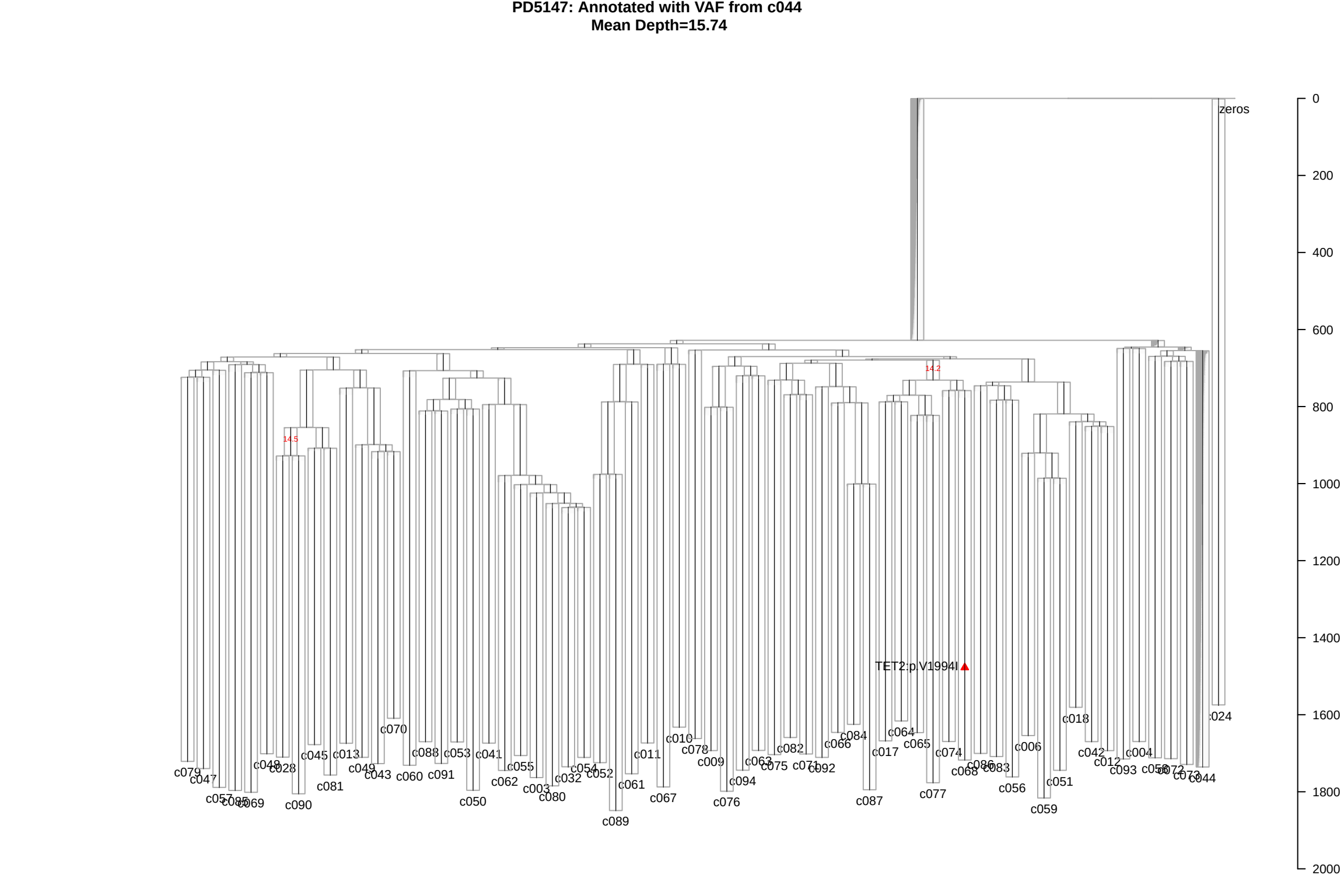

PD5147: Annotated with VAF from c093
Mean Depth=18.85
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.7
18.3
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c013
c081
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c044
c004
c024

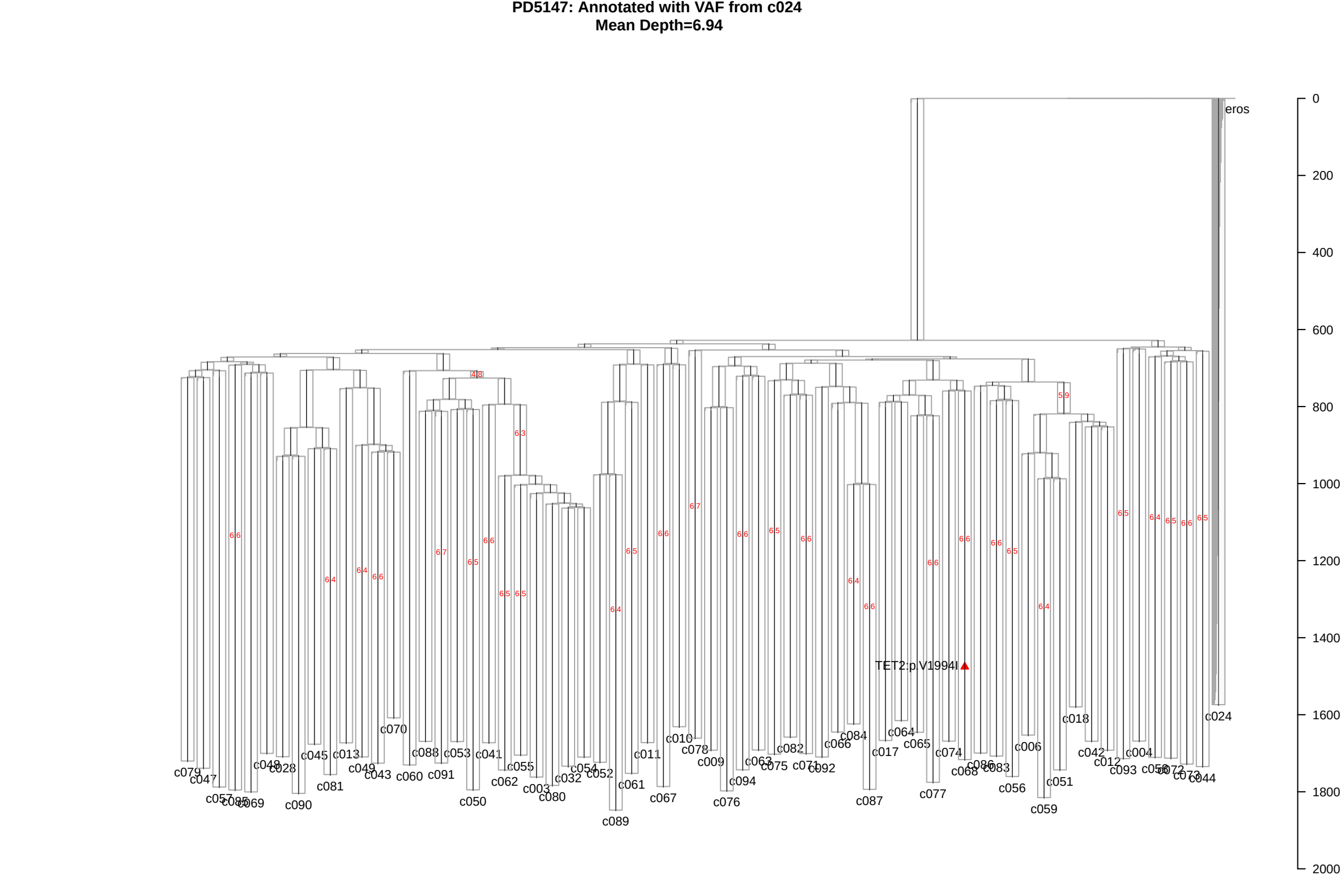

PD5147: Annotated with VAF from c004
Mean Depth=11.24
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c004
c044
c024
10.9
10.8
10.9
10.8
10.8
10.7
10.8
10.7
10.9
10.8


PD5147: Annotated with VAF from c058
Mean Depth=19.50
zeros
TET2:p.V1994I
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c068
c086
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c058
c072
c073
c044
c024


PD5147: Annotated with VAF from c072
Mean Depth=17.72
eros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
16.3
17.3
15.4
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c092
c082
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024


PD5147: Annotated with VAF from c073
Mean Depth=17.90
zeros
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c090
c048
c028
c081
c045
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c054
c032
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000


PD5147: Annotated with VAF from c044
Mean Depth=15.74
zeros
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000
14.5
14.2
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024


PD5147: Annotated with VAF from c024
Mean Depth=6.94
eros
TET2:p.V1994I
c079
c047
c057
c085
c069
c048
c028
c090
c045
c081
c013
c049
c043
c070
c060
c088
c091
c053
c041
c050
c062
c055
c003
c080
c032
c054
c052
c089
c061
c011
c067
c010
c078
c009
c076
c094
c063
c075
c071
c082
c092
c066
c084
c087
c017
c064
c065
c077
c074
c086
c068
c083
c056
c006
c059
c051
c018
c042
c012
c093
c004
c058
c072
c073
c044
c024
0
200
400
600
800
1000
1200
1400
1600
1800
2000