

## Vannforsynings situasjonen sommeren 2018

Av Morten Nicholls  
August 2018

*På tross av lite nedbør mange steder i Norge våren og sommeren 2018 har de aller fleste vannverkene taklet situasjonen bra. Oppfordring til – eller krav om – å redusere vannforbruket har imidlertid vært gjennomført flere steder. For små private anlegg har nok situasjonen vært mer utfordrende. Flere kommuner har bistått ved å etablere tappepunkter som de som trenger det kan hente vann fra, eller de har hentet vann hos en nabo eller andre steder i nærheten.*

### Bakgrunn

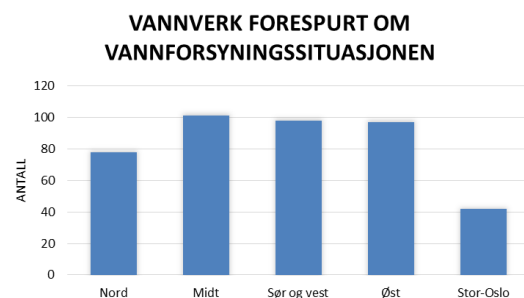
I perioden april – august hadde deler av landet, og da særlig området fra Trondheim og sør-over, mindre nedbør og høyere temperatur enn normalt (se vedlegg). Det medførte etterhvert et høyere vannforbruk enn normalt og dermed også mindre tilførsel av vann til vannkildene. NVE gikk i juli ut med informasjon om at grunnvannstanden - ut fra deres modellberegninger - var sunket betydelig, og at enkelte brønner kunne forventes å bli uten vann. Det kom også oppslag i media om at flere med privat vannkilde hadde fått problemer. Mattilsynet ønsket derfor å kartlegge hvordan situasjonen var for de større vannverkene.

416 vannverk som forsyner minst 300 fastboende fikk forespørsel om de har hatt problemer med vannleveransen på grunn av lite nedbør, og hvor mange personer som ble berørt. På grunn av at flere vannverk ikke hadde svart innen fristen, ble det sendt ut en purring 14. august. 110 av vannverkene er private AS, andelslag eller annet privat. De øvrige vannverkene er i kommunalt eie. Totalt forsyner alle disse 416 vannverkene ca 3,2 mill. fastboende.

Denne kartleggingen omfatter ikke små private anlegg/brønner, men vi vet at mange slike har hatt problemer. Flere kommuner har

derfor lagt til rette for at de som trenger det kan hente vann ved enkelte tappepunkter.

Fordelingen av de forespurte vannverkene innen regionene til Mattilsynet fremkommer av figur 1.



Figur 1. Regionvis fordeling av vannverk som ble forespurt.

### Resultater

392 vannverk svarte på kartleggingen i løpet av august. Av de som ikke svarte var noen knyttet til et interkommunalt vannforsynings-system, og antok da antagelig at hovedvannverket svarte på forespørselen. Andre vannverk ligger i områder av landet hvor det hadde vært nedbør, og som antagelig derfor ikke hadde noen problemer pga varmt og tørt vær. Det er imidlertid også slik at henvendelsene som sendes til kommunens postmottak ikke alltid kommer fram til aktuell avdeling i kommunen, og av den grunn ikke blir besvart.

## Restriksjoner ble innført

160 vannverk svarte at de hadde innført restriksjoner på vannbruken. Disse restriksjonene var primært rettet mot bruk av spreder ved vanning av gressplenene eller andre arealer. Videre ble abonnentene generelt oppfordret til å redusere vannforbruket. Disse restriksjonene førte til at vannverkene mente de hadde kontroll med situasjonen, og at de derfor ikke svarte JA på spørsmålet om de har hatt problemer med leveransen. Noe vi i utgangspunktet mente de da skulle ha svart. De har derfor ikke oppgitt tall for hvor mange personer som ble berørt. Siden de innførte restriksjoner på vannbruken så ble imidlertid alle abonnentene berørt, som utgjorde noe i overkant av 2 mill. mennesker.

Det interessante er imidlertid at restriksjonene i hovedsak ikke var innført på grunn av vannmangel, men på grunn av at forbruket var større enn det vannbehandlingsanlegget klarte å produsere eller det ledningsnett de klarte å levere, samtidig som kvaliteten på vannet skulle være god. Dessuten var det viktig for vannverkene å sikre muligheten for nok brannvann.

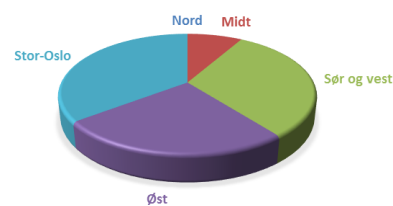
Dersom det også gjennom høsten kommer lite nedbør, vil nok enkelte merke at tilgangen til nok vann blir mer fremtredende.

## Regionvis oversikt

I region Stor-Oslo, som omfatter Akershus, Oslo og Østfold fylker svarte 75 % av de som besvarte kartleggingen at de hadde innført restriksjoner eller anbefalinger vedrørende bruken av vann. For noen av disse ble tilgangen til vann beskrevet som en utfordring, særlig hvis tørken fortsatte i flere uker. Ullensaker og Nannestad igangsatte arbeid med å etablere nye grunnvannsbrønner. Oslo kommune på sin side arbeider med å hente vann fra Holsfjorden. Ca. 1,2 mill fastboende var berørt av restriksjonene i denne regionen.

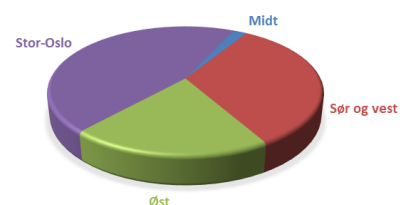
I region Øst var det 55 % av vannverkene som sa at de hadde innført krav eller anbefaling om å redusere vannforbruket. Dette hadde tydelig effekt, noe som medførte at vannverkene ikke betraktet situasjonen som et problem. Også i denne regionen var kildekapasitet ikke det primære, men kapasiteten i ledningsnett. Dersom situasjonen hadde pågått lenger ville noen kunne ha fått problemer også med kildekapasiteten. Region Øst omfatter fylkene Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold og Telemark. Ca. 400.000 fastboende i denne regionen var berørt av disse restriksjonene.

**% FORDELING AV RESTRIKSJONER I FORHOLD TIL ANTALL BESVARTE VANNVERK I HVER REGION.**



Figur 2. Regionvis fordeling av vannverk som innførte restriksjoner på bruken av vann.

**FORDELING AV ANTALL FASTBOENDE TILKNYTTET VANNVERK MED RESTRIKSJONER I HVER REGION.**



Figur 3. Fordeling av antall fastboende som ble berørt av restriksjoner i bruken av vann.

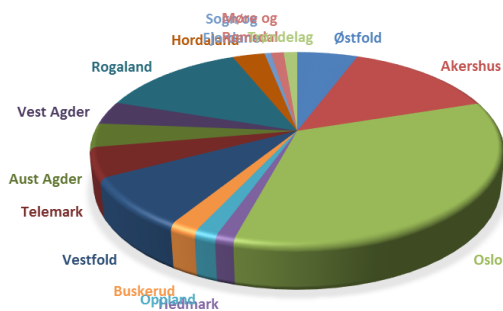
I region Sør og vest hadde 70 % av vannverkene som svarte oppgitt at de hadde innført restriksjoner. Dette berørte i overkant av 500.000 fastboende i regionen. Regionen

består av Agder-fylkene, Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane.

I region midt var bare 18 % av vannverkene som svarte berørt av restriksjoner i vannforbruket. Disse forsynte ca 50.000 fastboende, dvs betydelig færre berørte enn i de øvrige regionene. Årsaken til at så få innførte restriksjoner kan delvis tilskrives at byene har tilgang til kilder med god kapasitet. Nettets kapasitet omtales i liten grad som årsak til restriksjonene. Det er dessuten slik at det ikke var like varmt og tørt her som lenges sør, slik at produksjonsevnen til behandlingsanlegget og ledningsnettets kapasitet ikke ble like avgjørende. Regionen omfatter fylkene Møre og Romsdal samt Trøndelag.

Ingen av de 75 vannverkene som ligger i Mattilsynets region nord (Troms, Finnmark og Nordland) oppga at de hadde innført restriksjoner på vannbruken. Siden denne landsdelen trolig hadde hatt mer regn enn sol, så er ikke det uventet.

#### FASTBOENDE BERØRT AV RESTRIKSJONER PÅ BRUK AV VANN



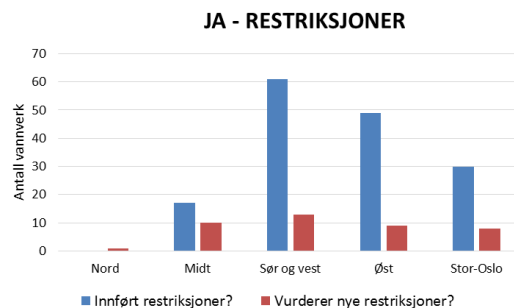
Figur 4. Fylkesvis oversikt over antall fastboende som ble berørt av anbefalinger eller restriksjoner på bruken av vann.

### Nye restriksjoner

Mens 160 vannverk hadde innført restriksjoner, så var det bare 42 som i løpet av første halvdel av august vurderte nye restriksjoner. Årsaken til dette synes å være at det som

allerede var innført hadde bedret situasjonen, men også antagelsen om at det ville komme nedbør snart. Dessuten forventes det at temperaturen synker og at vannforbruket av den grunn også går ned.

11 vannverk som ikke hadde innført restriksjoner vurderte imidlertid å gjøre det senere dersom forbruket fortsatte å øke mer enn det kilden fikk tilført. Det ville i så fall berøre ca 19.000 fastboende i tillegg til de som allerede var berørt.



Figur 5. Regionvis oversikt over antall vannverk som hadde, eller vurderte å innføre restriksjoner på bruken av vann.

### Eksempler

Beskrivelsene nedenfor er utdrag fra det som ble besvart i denne kartleggingen, og ikke Mattilsynets vurdering.

#### Austevoll kommune

Ved fortsatt lite nedbør og stort vannforbruk var det stor sannsynlighet for at vannstanden vil synke slik at inntaksledningen ble liggende over vann. Det ble iverksatt arbeid for å få montert ny pumpe som tar vann fra større dyp. Kommunen har to problemer: 1) for liten kapasitet på renseanlegg og pumper pga stort time/døgnforbruk. 2) lavt nivå i råvannskilde. Kundene har den siste tiden spart mye på vannet, slik at kapasiteten ikke lenger er et stort problem. Når pumpen kommer i drift, blir heller ikke nivået i råvannskilden et problem.

### Jølster kommune

Har kun problemer med vannforsyninga når folk bruker uvanlig mye vann (vanning av hage, fylling av svømmebasseng, mm). Klarer ikke å pumpe ut så mye vann. De merker da at høydebassengene tappes raskt for vann. Når det skjer innfører de restriksjoner.

### Lillesand kommune

Har hatt restriksjoner i hele sommer. Forbud mot bruk av spreder og trykkslanger. Det så ut til å kunne bli behov for pumping av vannet fra kilden til inntakskummen på vannbehandlingsanlegget, men oppfordring om redusert vannforbruk bedret situasjonen.

### Nannestad og Ullensaker kommuner.

Begge kommunene får drikkevann fra Univann som har Bjertnessjøen som kilde.

Vannforbruket i disse kommunene var større enn det kilden fikk tilført. Nannestad kommune fikk raskt etablert egne grunnvannsbrønner for å avhjelpe situasjonen. Ullensaker vurderer også å etablere ny brønn i løpet av året. De skal senere få vann fra et nytt vannverk (Hurdalsjøen) som er under bygging. Forventet oppstart er i november

/desember 2018. Hvis denne framdriften holdes kan restriksjoner på vannforbruket trekkes tilbake.

### Nesodden kommune

Kommunen har begrenset kapasitet i sin hovedkilde, men får reservevann fra Glitre vannverk i Asker, slik at forsyningen ble ivarettatt. Restriksjoner ble innført.

### Vennesla kommune

Det er kommet regn nå, slik at det er mindre kritisk. Det er innført vanningsforbud med spreder. Når dette ble innført har vi fått nok tilsig til annet vannforbruk i brønnene. Regnes ikke så kritisk lengre, men vi følger tett opp. En del private brønner har gått tomme. Det er etablert fyller plasser for de som ønsker å hente kommunalt vann.

### Vikøy Vasslag Sa.

Har en beredskapsplan som går ut på å få vann fra Kvam herad sitt vannverk. For å få det til må det legges ca 200 meter provisorisk 6" ledning. Men får vi den nedbøren som er meldt så er nok krisa over.

## **Merknader til tallgrunnlaget**

I områder med interkommunale vannforsyningssystem kan tallgrunnlaget være mer usikkert enn andre steder på grunn av at ikke alle kommunene som får vann fra den interkommunale vannprodusenten har svart på kartleggingen.

## VEDLEGG

### KLIMA

Informasjon fra meteorologisk institutt

### MAI

**Månedstemperaturen for hele landet lå 4,4 grader over normalen, og måneden er den varmeste som er registrert i en serie som går tilbake til 1900. Mange stasjoner i Sør-Norge, særlig i høyereliggende områder, hadde avvik på 5-7 grader over normalen. Et par stasjoner i Trøndelag og Nordland hadde avvik på 1-2 grader over normalen. Månedsnedbøren for hele landet var 70 % av normalen. En rekke stasjoner i Sør-Norge fikk under 50 % av den normale nedbøren. Flere stasjoner i Nord-Norge fikk fra 125 til opp mot 200 % av normalen.**

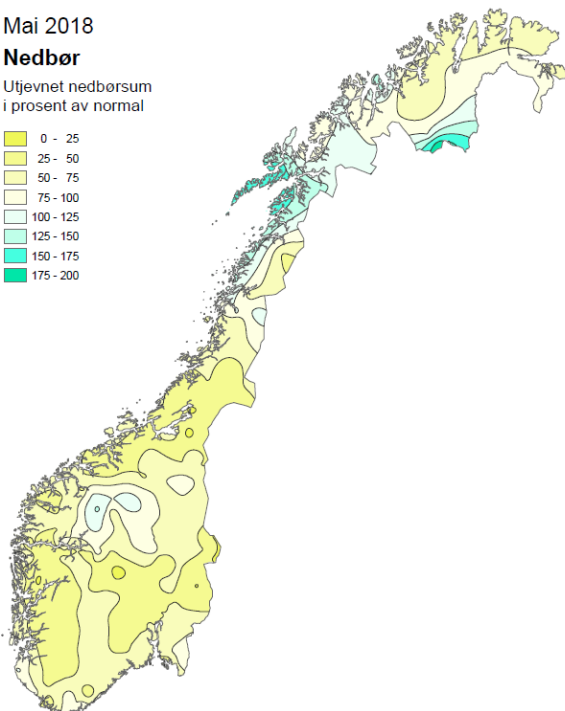
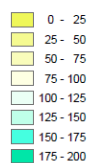


#### Klimatologisk månedsoversikt

Mai 2018

##### Nedbør

Utjevnet nedbørsum  
i prosent av normal



Normalperioden er 1961 - 1990

Utgitt: 01.06.2018  
Ved bruk skal Meteorologisk institutt oppgis som kilde.  
<https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

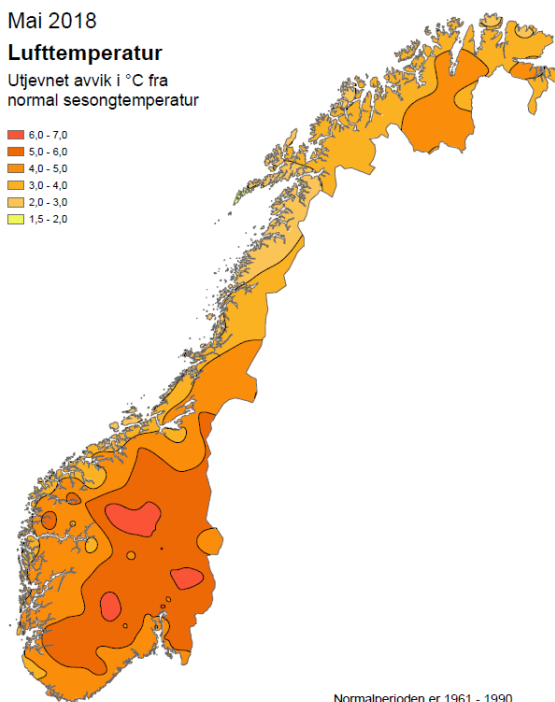
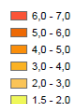


#### Klimatologisk månedsoversikt

Mai 2018

##### Lufttemperatur

Utjevnet avvik i °C fra  
normal sesongtemperatur



Normalperioden er 1961 - 1990.

Utgitt: 01.06.2018  
Ved bruk skal Meteorologisk institutt oppgis som kilde.  
<https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

# JUNI

**Månedstemperaturen for hele landet lå 0,5 grader over normalen. Nord-Norge hadde et gjennomsnitt på ca 1 grad under normalen, og Sør-Norge et gjennomsnitt på ca 1,5 grader over normalen. Noen stasjoner i Buskerud og Telemark hadde de største positive avvikene med omkring 3 grader. mens et par stasjoner i Nordland og Troms hadde avvik på rundt 2 grader under normalen. Månedsnedbøren for hele landet var 115 % av normalen. Flere stasjoner i Troms fikk mer enn 3 ganger den normale nedbøren. Et par stasjoner i Oppland, Hedmark og Trøndelag fikk under 25 % av den normale nedbøren**

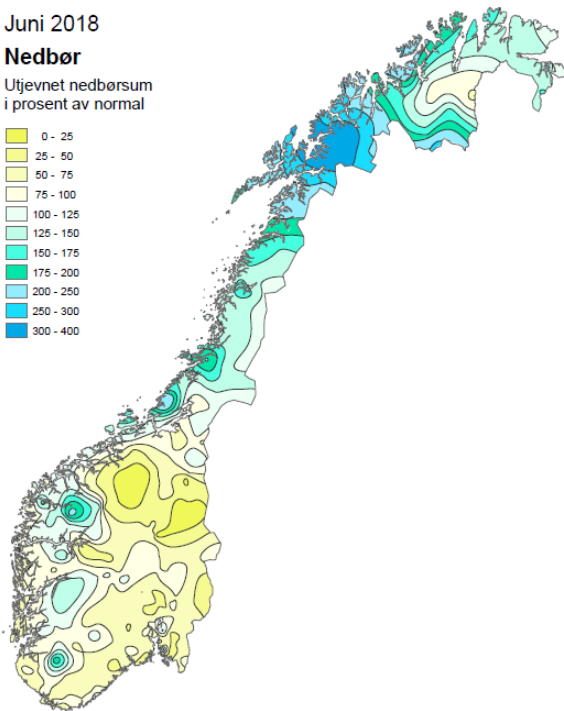
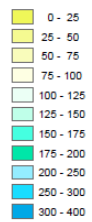


## Klimatologisk månedsoversikt

Juni 2018

### Nedbør

Utjevnet nedbørsum i prosent av normal



Normalperioden er 1961 - 1990

Utgitt: 01.07.2018  
Ved bruk skal Meteorologisk institutt oppgis som kilde.  
<https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

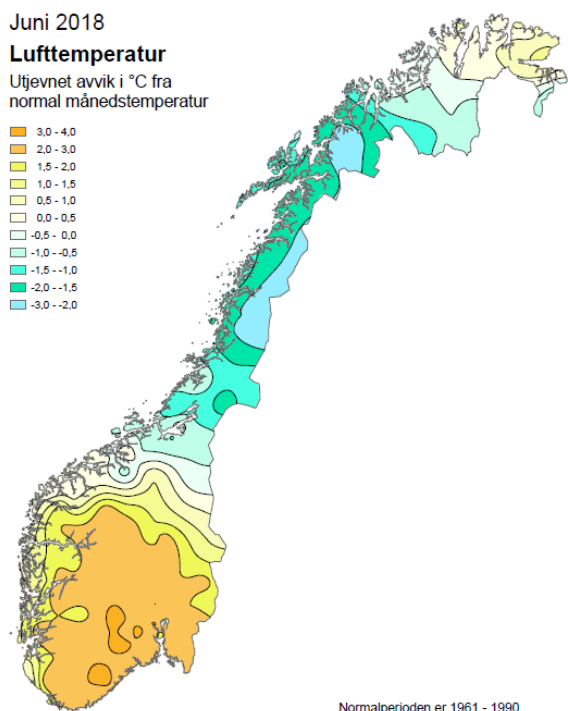
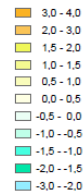


## Klimatologisk månedsoversikt

Juni 2018

### Lufttemperatur

Utjevnet avvik i °C fra normal månedstemperatur



Normalperioden er 1961 - 1990.

Utgitt: 01.07.2018  
Ved bruk skal Meteorologisk institutt oppgis som kilde.  
<https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

# JULI

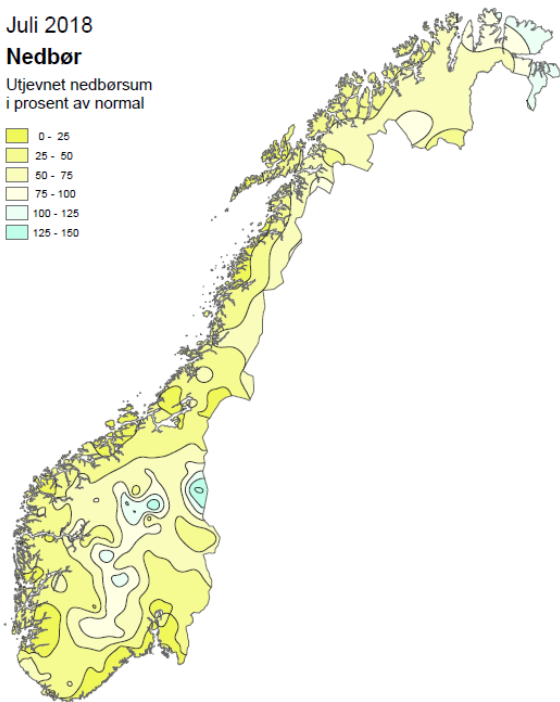
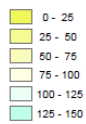
Månedstemperaturen for hele landet lå 4,3 grader over normalen. Dette er sammen med 2014, den varmeste juli registrert i Norge i serien som går tilbake til 1900. Over 40 stasjoner har fått ny rekord for gjennomsnittlig juli-temperatur og over 40 stasjoner har rekord for maksimumstemperatur på et døgn i juli måned. Årets juli ble den nest tørreste siden 1900 for hele Norge med 55 % av normalen. 35 stasjoner har satt ny rekord for lav gjennomsnittlig månedsnedbør.

## Klimatologisk månedsoversikt

Juli 2018

### Nedbør

Utjevnet nedbørsum i prosent av normal



Normalperioden er 1961 - 1990

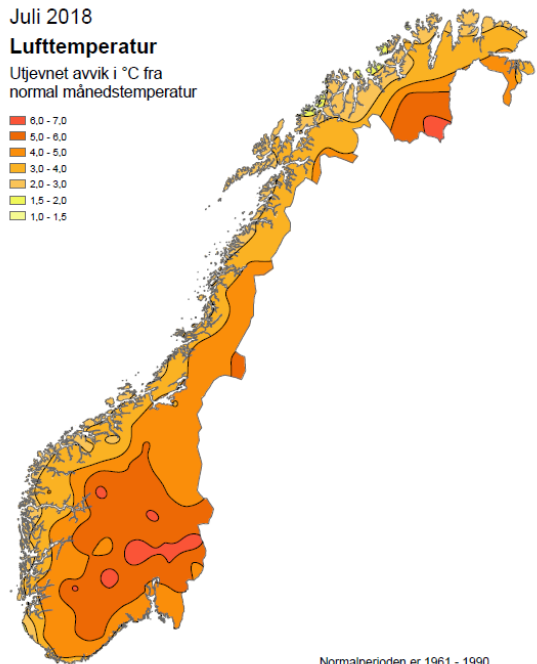
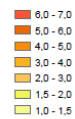
Utgitt: 01.08.2018  
Ved bruk skal Meteorologisk Institutt oppgis som kilde.  
<https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

## Klimatologisk månedsoversikt

Juli 2018

### Lufttemperatur

Utjevnet avvik i °C fra normal månedstemperatur



Normalperioden er 1961 - 1990.

Utgitt: 01.08.2018  
Ved bruk skal Meteorologisk institutt oppgis som kilde.  
<https://www.met.no/publikasjoner/met-info>

## GRUNNVANN

Informasjon fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Kartene viser grunnvannstanden i forhold til gjennomsnittlig grunnvannstand for samme dato i referanseperioden 1981-2010. Grunnvannstanden er simulert ved bruk av HBV-modellen. Orange og røde områder angir hhv. lav og svært lav grunnvannstand i forhold til referanseperioden. Blå områder angir høyere grunnvannstand.

Som figurene viser så er det, med unntak fra noen områder i Finnmark, lavere grunnvannstand enn «normalt» i hele landet den 27. juli 2018. Endringer fra måneden før er tydelig. Hva senkningen var i cm fremkommer ikke.

