

Sommerovervåkningsrapport nr 2, 29. august 2018

Radioaktiv forurensning i utmarksbeitende dyr 2018

Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen



Foto: Olaug Gjelsvik

Gunnar Kinn
Runhild Gjelsvik

Statens strålevern
Norwegian Radiation
Protection Authority
Østerås, 2018

Innhold

1	Statusoppdatering per 29. august 2018	5
	Innledning	6
1.1	Fortsatt problem etter Tsjernobyl-ulykken	6
1.2	Radioaktivitet i dyr på utmarksbeite	6
1.3	Trygg mat	6
2	Årlige radioaktivetsmålinger	7
2.1	Besetninger	7
2.2	Målinger på sau	8
2.3	Prøvetaking av geitemelk	8
2.4	Prøvetaking av kumelk	8
2.5	Overvåkningsområdene	9
3	Resultater	10
3.1	Oppland	10
	3.1.1 Vestre Slidre	10
	3.1.2 Vang	11
	3.1.3 Øystre Slidre	13
3.2	Hedmark	14
	3.2.1 Stor-Elvdal	14
	3.2.2 Alvdal	14
3.3	Buskerud	15
	3.3.1 Ål	15
	3.3.2 Samleprøve fra Hallingdal	15
3.4	Nord-Trøndelag	16
	3.4.1 Røyrvik	16
	3.4.2 Snåsa	17
	3.4.3 Levanger	17
	3.4.4 Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan	17
3.5	Nordland	18
	3.5.1 Brønnøy	18
	3.5.2 Grane	18
	3.5.3 Hattfjelldal	19
	3.5.4 Vega	19
	3.5.5 Vevelstad	20
4	Laboratorier	21

1 Statusoppdatering per 29. august 2018

De siste målinger av cesium-137 i melk fra overvåkede besetninger i Øystre Slidre og Vang i Oppland, viser en kraftig økning av radioaktivitet den siste uken. Besetningen i Vang viser en dobling av becquerel-nivåene til 133 Bq/l ved siste måling 27. august. Begge disse besetningen har nå resultater som er betydelig høyere enn de foregående årene, og noe under nivåene fra 2014 som var et år med mye nedfôring av sau. Resultater fra levende-dyr-målinger på sau fra Baklia i Øystre Slidre var 264 Bq/kg for lam og 189 Bq/kg for søyer ved måling 23. august 2018. Dette er høyere medianverdier enn for august 2017, men halvparten av nivåene i august 2014.

I Hedmark, Buskerud og tre besetninger som kun overvåkes i august i Gudbrandsdalen er det lave verdier under eller like over deteksjonsgrensen på 10 Bq/l. Geitebesetningen i Stor-Elvdal har hatt konsentrasjoner av cesium-137 i melken på 40 Bq/l eller mindre. Sist innkomne resultat er fra 22. juli. Dette er på samme nivå som i fjor.

Siste måling på en geitebesetning i Røyrvik i Nord-Trøndelag 14. august viser 102 Bq/l. Dette er dobbelt så mye som på samme tidspunkt i fjor, men noe lavere enn 2014. Den andre geitebesetningen som overvåkes i kommunen har til nå i sommer hatt konsentrasjoner i melken under 20 Bq/l. Målinger på melk fra en storfebesetning i Snåsa og på samlemelk fra besetninger i Røyrvik og Namsskogan viser fortsatt verdier under deteksjonsgrensen på 20 Bq/l.

I Nordland har det jevnt over vært lave konsentrasjoner i melken fra besetningene som overvåkes, noe som er vanlig i denne delen av landet.

Besetningen som overvåkes i Luster i Sogn og Fjordane har sin høyeste konsentrasjon i sommer på 44 Bq/l ved siste måling 16. august. Verdiene har vært stabile, men ligget noe høyere i sommer enn i fjor.

Tilgjengelighet av sopp antas å være årsaken til økte konsentrasjoner av cesium-137 i utmarksbeitende dyr. Det er meldt om ganske mye sopp flere steder i landet i år, men det er store lokale variasjoner. Rapporter fra soppforskere viser f.eks. at det er mye sopp i terrenget i områder i Lierne i Nord-Trøndelag, mens det er lite forekomster i Orkdal i Sør-Trøndelag og middels med sopp i Øystre Slidre i Oppland.

Innledning

1.1 Fortsatt problem etter Tsjernobyl-ulykken

I Tsjernobyl i 1986 skjedde en av de mest alvorlige atomkraftverkulykkene i verdenshistorien. På grunn av de rådende vind- og nedbørsforholdene i tiden under og rett etter ulykken var Norge blant landene i Vest-Europa som ble hardest rammet. I Norge var det Nord-Trøndelag, sørlige deler av Nordland og fjellstrøkene i Sør-Norge som fikk mest radioaktivt nedfall. Nedfallet bestod av en rekke isotoper, blant annet radioaktivt cesium (cesium-134 og cesium-137). Cesium-134 har forholdsvis kort halveringstid (ca. 2 år) og er ikke lenger til stede. Cesium-137 har en halveringstid på ca. 30 år, og derfor utgjør dette fortsatt en forurensning i norske landområder.

1.2 Radioaktivitet i dyr på utmarksbeite

Tsjernobyl-ulykken fikk betydelige konsekvenser for Norge siden fjellområdene i stor grad brukes som utmarksbeite for småfe og storfe. I tillegg er det tamreindrift i flere fjellområder. Overføring av radioaktivt cesium til dyr på utmarksbeite er mye høyere enn for dyr i innmarksområder. Husdyr som beiter i utmark, tar opp radioaktivt cesium i kroppen gjennom forurensede beitevekster. Dette fører til forurensning av kjøtt og melk. Radioaktivt cesium blir gradvis skilt ut av kroppen gjennom urin og avføring. Innholdet av radioaktivt cesium i dyr kan reduseres ved å ta ned dyrene tidlig fra utmarksbeite og gi dem rent fôr en periode før slaktning (nedfôring). Opptaket av cesium i dyrene kan også reduseres ved å gi dyrene berlinerblått, et stoff som binder cesium i tarmen og hindrer opptak.

1.3 Trygg mat

Etter Tsjernobyl-ulykken fastsatte myndighetene grenseverdier for radioaktivt cesium i matvarer. Selv 32 år etter kjernekraftulykken, gjennomfører myndighetene årlige tiltak i Norge for å sikre at det blant annet er trygt å spise kjøtt av småfe, storfe og rein. Bare matvarer med lavere innhold enn fastsatt grenseverdi kan omsettes til mat. Kompensasjonsordninger ble også etablert for å sikre produsentene mot økonomiske tap som følge av radioaktiv forurensning. De norske grenseverdiene samsvarer med EUs grenser, bortsett fra for kjøtt av tamrein, vilt og vill ferskvannsfisk. I dag gjelder følgende grenseverdier for radioaktivt cesium i Norge:

- | | |
|---|------------|
| • Tamrein, vilt og vill ferskvannsfisk: | 3000 Bq/kg |
| • Melk og barnemat: | 370 Bq/kg |
| • Andre matvarer | 600 Bq/kg |

2 Årlige radioaktivitetsmålinger

Overvåkning av radioaktivt cesium i sau og i ku- og geitemelk har vært gjennomført hvert år siden 1988. Prosjektet "Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen" har som formål å indikere forventede nivåer av radioaktivt cesium i dyr på utmarksbeite slik at eventuelle tiltak kan settes i verk dersom det er nødvendig å redusere radioaktivitetsnivået i dyr før slakting.

Konsentrasjonen av radioaktivt cesium (cesium-137) blir overvåket gjennom sommeren i utvalgte småfe- og storfebesetninger som beiter i utmark. Man forsøker å gjøre målinger av de samme besetningene fra år til år, men i den senere tid har noen besetninger gått ut og nye besetninger kommet til. Måling av sau gjøres på levende dyr av Mattilsynet (usikkerhet $v/2\sigma$ ca. $\pm 20\%$). Målinger av melk blir gjort i private laboratorier ved bruk av gammaspektroskopi (usikkerhet $v/2\sigma$ ca. $\pm 5\%$). Instrumentene består av en natriumjodid-detektor med mangelkanalsanalysator. Målingene blir rapportert til Strålevernet og resultatene blir behandlet fortløpende.

2.1 Besetninger

Følgende besetninger inngår i sommerovervåkingen i 2018:

Hedmark

- Stor-Elvdal: en geitebesetning
- Alvdal: to storfebesetninger

Oppland

- Øystre Slidre: to storfebesetninger
- Vang: en geitebesetning og en storfebesetning
- Vestre Slidre: en sauebesetning
- Ringebu: to storfebesetninger
- Nord-Fron: en storfebesetning
- Sel: en storfebesetning

Buskerud

- Ål: en geitebesetning og en samleprøve fra flere produsenter

Sogn og Fjordane

- Luster: 1 geitebesetning

Nord-Trøndelag

- Snåsa: en storfebesetning
- Røyrvik: to geitebesetninger
- Røyrvik og Namsskogan: en samleprøve av geitemelk fra flere leverandører
- Levanger: en storfebesetning

Nordland

- Grane: en storfebesetninger
- Vevelstad: en storfebesetning
- Vega: en storfebesetning
- Hattfjelldal: en storfebesetning
- Brønnøy: en storfebesetning

2.2 Målinger på sau

Det blir i år, som i tidligere år, foretatt målinger på levende dyr i én sauebesetning i Baklia i Vestre Slidre kommune i Oppland. Besetningen har ikke tilgang på saltslikkestein med berlinerblått. Aktivitetskonsentrasjonene blir målt ca. 20. juli, 20. august og ved sanking ca. 20. september.

2.3 Prøvetaking av geitemelk

Konsentrasjonen av cesium-137 i geitemelk blir i 2018 målt på melkeprøver fra seks individuelle besetninger og på to samleprøver som består av melk fra flere leverandører. Målingene i de individuelle besetningene blir utført på melk samlet fra hele besetningen, ikke på melk fra enkeltindivider. Målingene på samleprøvene blir utført på melk samlet fra flere besetninger i samme kommune.

I likhet med tidligere år blir effekten av cesiumbinderen berlinerblått overvåket i en geitebesetning i Oppland. Tidligere ble dette utført i Øystre Slidre, men etter at denne besetningen her ble nedlagt har overvåkingen fra og med 2010 i stedet vært lagt til en besetning i Vang kommune. Overvåkingen av effekten av berlinerblått utføres ved at geiteflokken blir delt i to ved føring når de kommer inn om kvelden. Fem til ti geiter med et eget øremerke blir så skilt ut fra resten av flokken og føret separat med vanlig kraftfôr uten tilsetning av berlinerblått. Resten av geiteflokken får kraftfôr tilsatt berlinerblått som øker utskillelsen av cesium-137. Både de behandlede og ubehandlede geitene går sammen på utmarksbeite. Fra hver flokk blir det ukentlig analysert én melkeprøve.

2.4 Prøvetaking av kumelk

Alle prøver av gårdsmelk fra storfe blir i 2018 tatt ut av samletanker. Ingen kyr fra noen av besetningene som blir overvåket får kraftfôr med berlinerblått i år.

2.5 Overvåkningsområdene

Totalt overvåkes utviklingen av cesium-137 i 24 besetninger fra seks fylker. De fleste besetninger beiter bare i utmark, men noen beiter på innmark om kvelden når de kommer inn for å melkes. Detaljert informasjon om dette er gitt i tabellen under.

Fylke	Kommune	Produkt	Leverandør	Besetning	Beite	
Buskerud	Ål	Geitemelk	Trintrud	06190588	utmark	
	Ål	Geitemelk	Flere fra Hallingdal	Samlemelk	utmark	
Hedmark	Alvdal	Kumelk	Henriksen	0438...	utmark	
	Alvdal	Kumelk	Smedplass	04381205	utmark dag, innmark	
	Stor-Elvdal	Geitemelk	Tangen	04301037, 72	utmark, seter	
Nordland	Brønnøy	Kumelk	Saus	18130607	utmark	
	Grane	Kumelk	Hansen	18250103	utmark	
	Hattfjellidal	Kumelk	Linerud	18260217	utmark	
	Vega	Kumelk	Mortensen	18150160	utmark	
	Vevelstad	Kumelk	Nergård	18160125	utmark	
	Nord-Trøndelag	Levanger	Kumelk	Hegle Samdrift	17194169	innmark
		Røyrvik	Geitemelk	Pedersen	17393113	utmark
Røyrvik		Geitemelk	Østvand	17393099	utmark	
Røyrvik og			Røyrvik og			
Namsskogan		Geitemelk	Namsskogan	Samlemelk	utmark	
Oppland	Snåsa	Kumelk	Havang Vaag	17360244	innmark	
	Vang	Geitemelk	Ødegården	05450181	utmark, fjellbeite	
	Vang	Kumelk	Haalien	05453022	utmark	
	Øystre Slidre	Kumelk	Ekerbakke	05442013	utmark, litt innmark	
	Øystre Slidre	Kumelk	Skattebo	05440414	utmark (dag)	
	Nord-Fron	Kumelk	Saglien	05160384	utmark	
	Ringebu	Kumelk	Haugen	05200291	utmark	
	Ringebu	Kumelk	Haugstad	05200291	utmark	
	Sel	Kumelk	Byrbotten	05171014	innmark og utmark	
Sogn og Fjordane	Luster	Geitemelk	Heggstad	14260848	utmark	

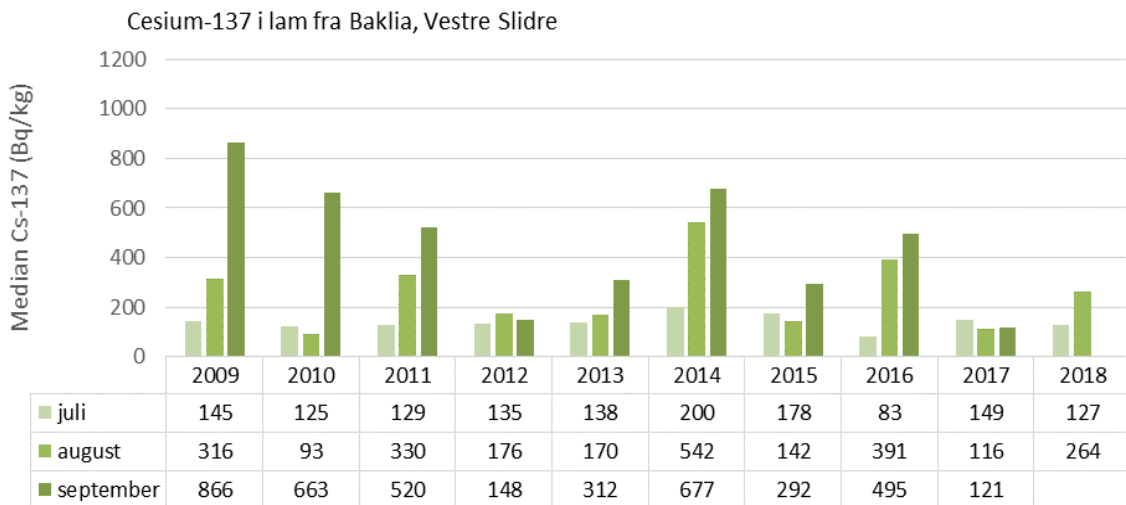
3 Resultater

3.1 Oppland

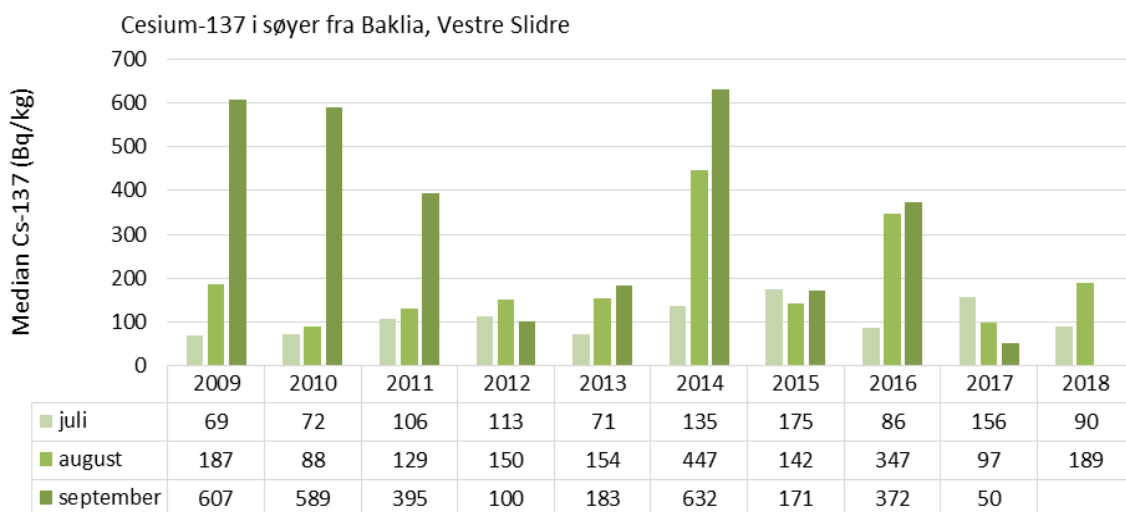
3.1.1 Vestre Slidre

Levende-dyr-målinger på sau

Aktiviteten (medianverdi) av cesium-137 i saueflokken som beiter i Baklia, ble målt til 264 Bq/kg (variasjon 27–541) for lam og 189 Bq/kg (variasjon 73–300) for søyer den 23. august 2018. Dette viser en økning av cesium-137-nivåene i sau siden målingene 19. juli. Målinger foretatt på samme tid i august i fjor viste medianverdier på 116 Bq/kg for lam og 97 Bq/kg for søyer (fig. 1a og 1b).



Figur 1a. Medianverdi av cesium-137 (Bq/kg) i lam fra Baklia ved årlige målinger i juli, august og september de siste 10 år. Medianverdi ved måling 23.august 2018 var 264 Bq/kg (min–maks: 27–541).



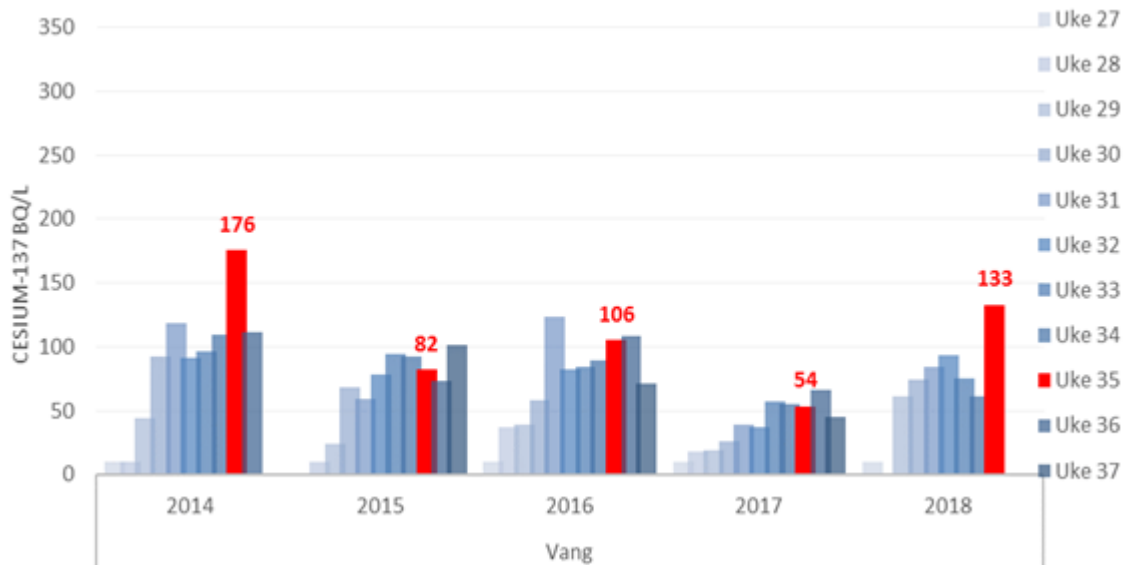
Figur 1b. Medianverdi av cesium-137 (Bq/kg) i søyer fra Baklia ved årlige målinger i juli, august og september de siste 10 år. Medianverdi ved måling 16.august 2018 var 189 Bq/kg (min–maks: 73–300).

3.1.2 Vang

Kumelk

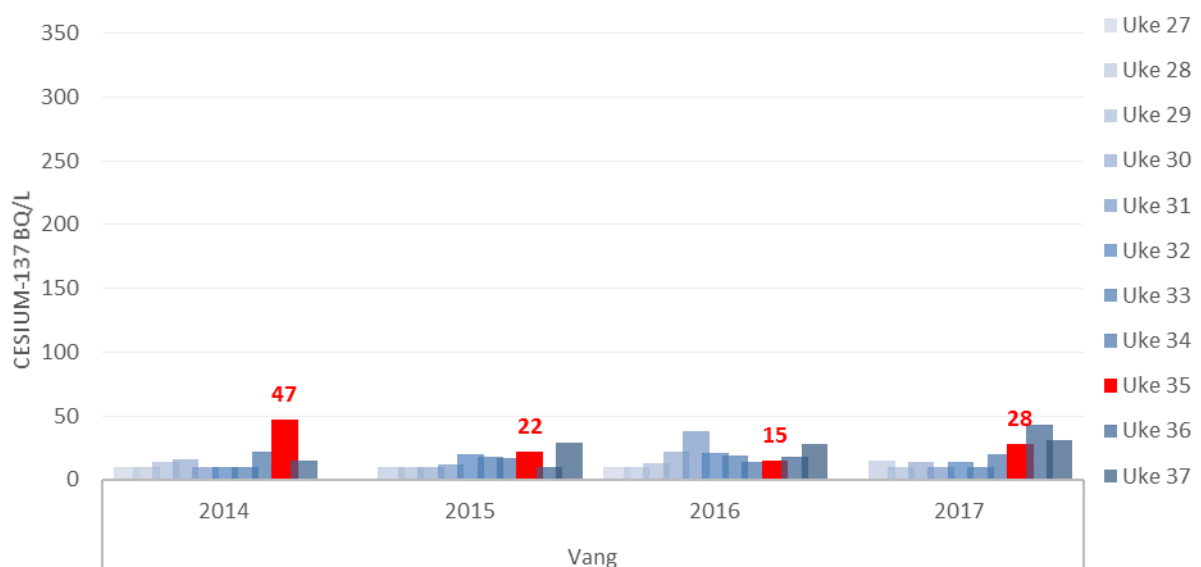
Fra 2018 får ingen av kyrne i besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland kraftfôr med berlinerblått (fig 2a, 2b). Konsentrasjonen av cesium-137 i ubehandlede dyr har holdt seg relativt stabil i sommer frem til uke 34. Den siste uken har det imidlertid vært en kraftig økning fra 61 Bq/l til 133 Bq/l ved måling 27. august. Dette er betydelig høyere enn de foregående årene og noe under sist toppåret i 2014 (fig. 2a).

Melk fra kyr som ikke får berlinerblått



Figur 2a. Ukentlige målinger av cesium-137 (Bq/l) i melk fra besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland i 2014-2018. Dyra får kraftfôr uten berlinerblått når de kommer inn om kvelden. Ved siste måling i uke 35 var verdien 133 Bq/l.

Melk fra kyr som får berlinerblått

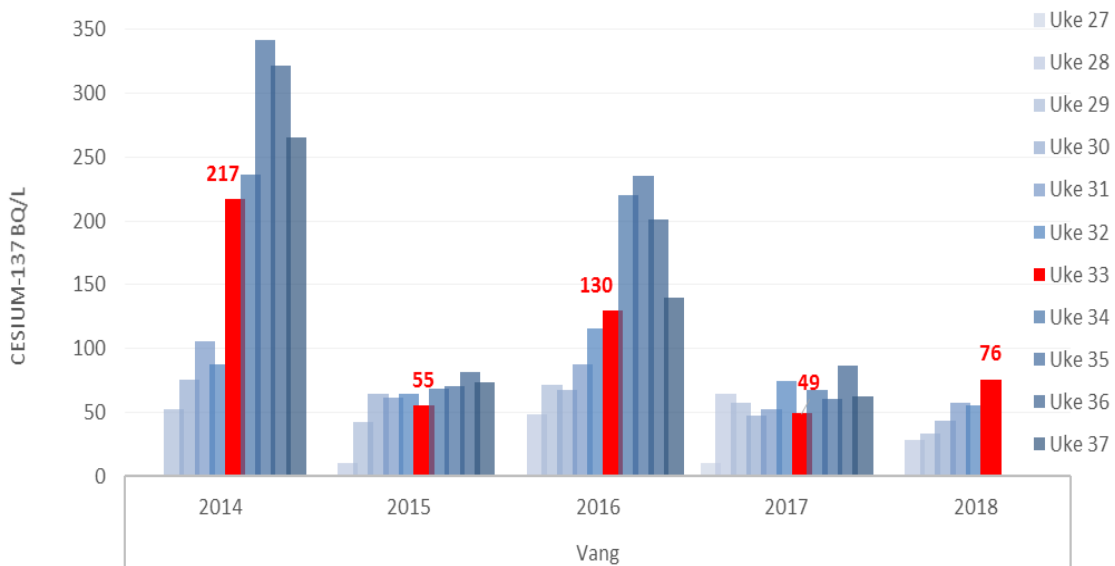


Figur 2b. Ukentlige målinger av cesium-137 (Bq/l) i melk fra besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland i 2014-2017. Ingen kyr får kraftfôr med berlinerblått i 2018.

Geitemelk

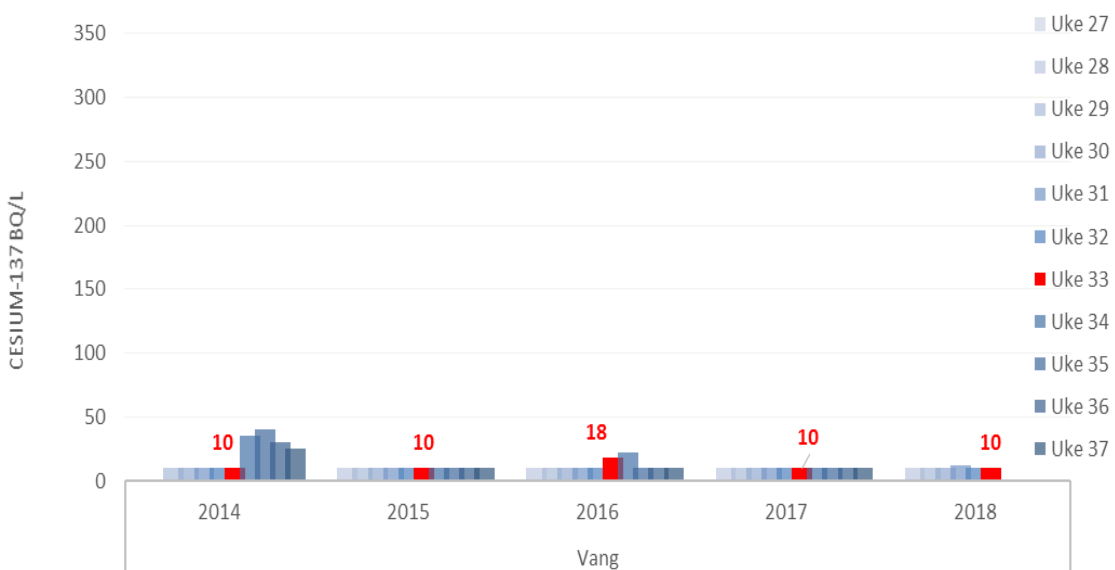
Geitebesetning 0545 0181 i Vang kommune beiter i et område som fikk relativt mye nedfall etter Tsjernobyl-ulykken. Radioaktiviteten i melk var ved siste måling 13. august 76 Bq/l. Dette er noe høyere enn i 2017 hvor verdien var 49 Bq/l på samme tid i fjor (fig. 3a). Radioaktiviteten i melk fra dyr behandlet med berlinerblått har ligget under eller like over 10 Bq/l i hele sommer (fig. 3b).

Melk fra geiter som ikke får berlinerblått



Figur 3a. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra 10 dyr som får kraftfôr uten berlinerblått fra besetning 0544 0181 i Vang i Oppland i 2014-2018. Ved siste måling i uke 33 var nivået 76 Bq/l.

Melk fra geiter som får berlinerblått

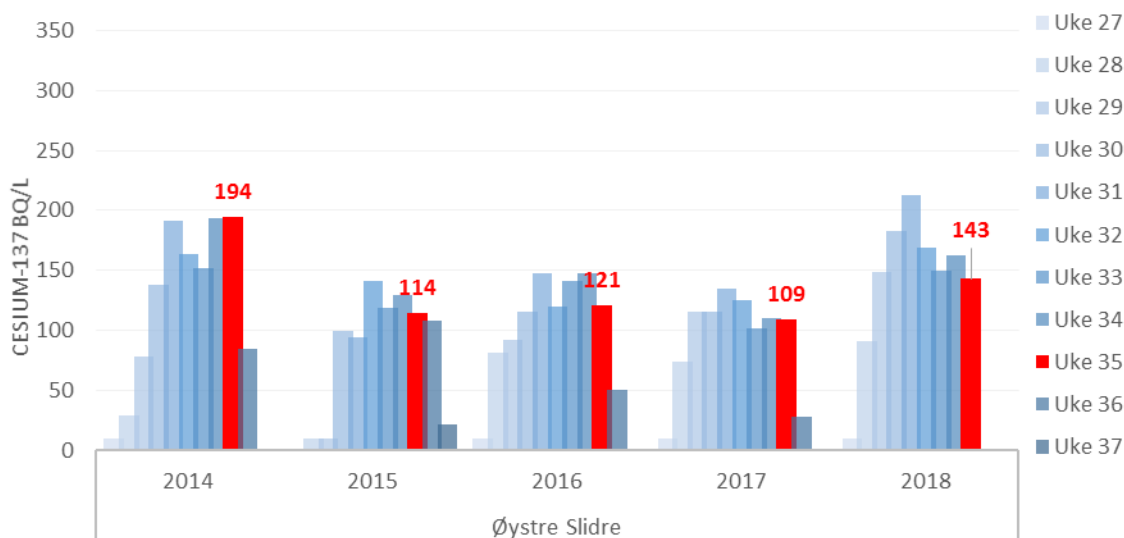


Figur 3b. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra resten av besetningen som får kraftfôr med berlinerblått fra besetning 0544 0181 i Vang i Oppland.

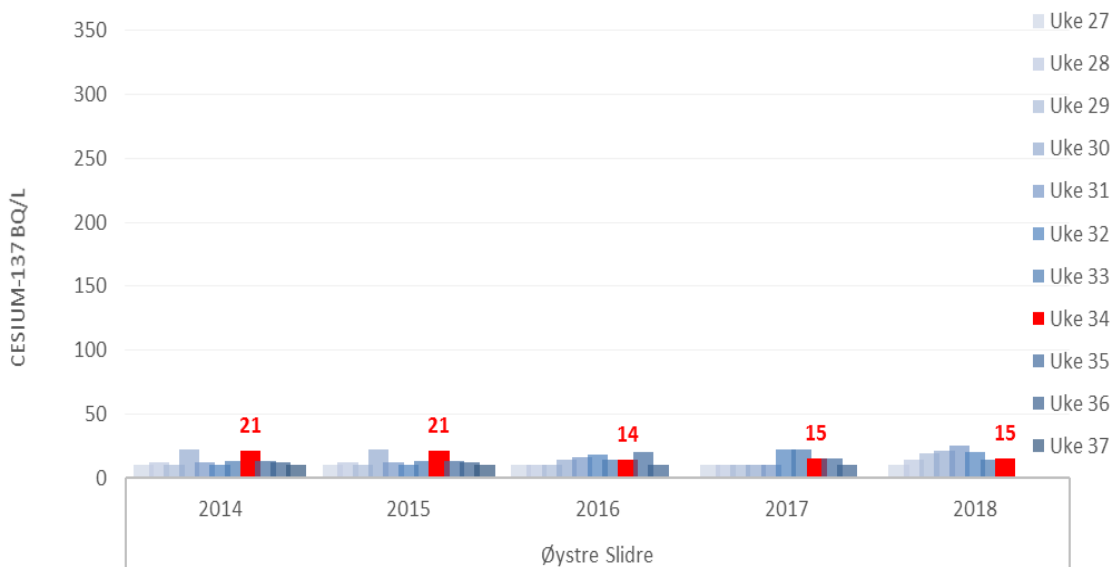
3.1.3 Øystre Slidre

Kumelk

Fra besetning 0544 2013 blir det tatt ut en prøve i uka av melk fra samletank uten tilsetning av berlinerblått. Konsentrasjonen av cesium-137 var 163 Bq/l ved uttak 20. august og 143 Bq/l ved siste måling 27. august 2018 (fig. 4). Verdiene ligger nå høyere enn de foregående tre år, men lavere enn på samme tid i 2014. Konsentrasjon av cesium-137 i melk fra en annen storfebesetning i Vang har som vanlig vært lave og var ved måling 27. august 15 Bq/l (fig. 5).



Figur 4. Gjennomsnittlig konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra tre kyr som får kraftfôr uten berlinerblått i besetning 0544 2013 fra Øystre Slidre i Oppland. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.



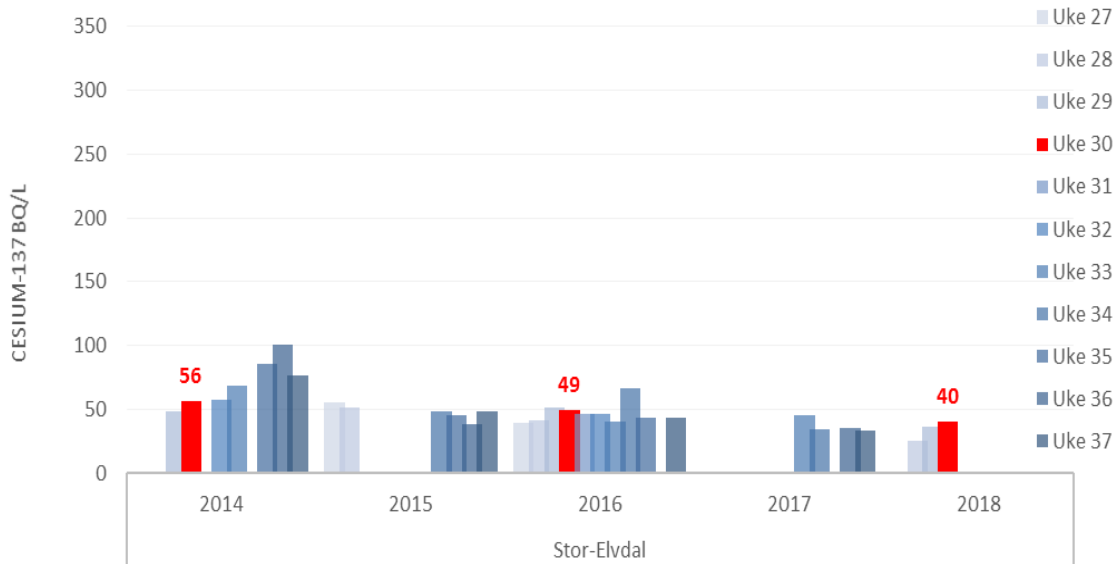
Figur 5. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i melk fra besetning 0544 0414 i Øystre Slidre, Valdres. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.2 Hedmark

3.2.1 Stor-Elvdal

Geitemelk

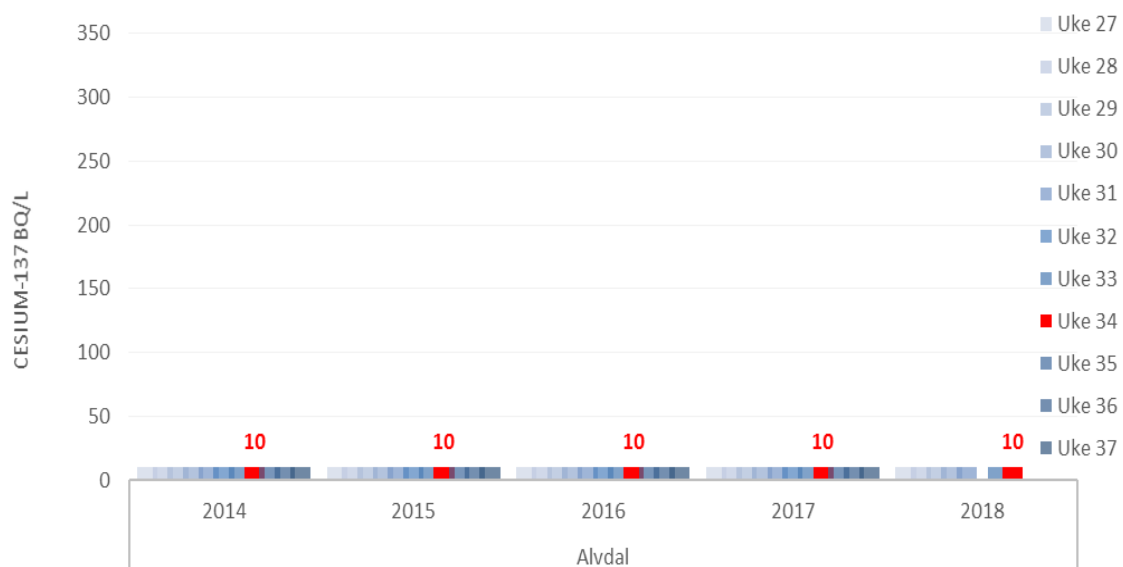
Siste innkomne resultat fra geitebesetningen i Stor-Elvdal var ved måling 22.juli, og konsentrasjonen av cesium-137 i melk var 40 Bq/l (fig. 6).



Figur 6. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 0430 1037 og 0430 1072 i Stor-Elvdal. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.2.2 Alvdal

Kumelk

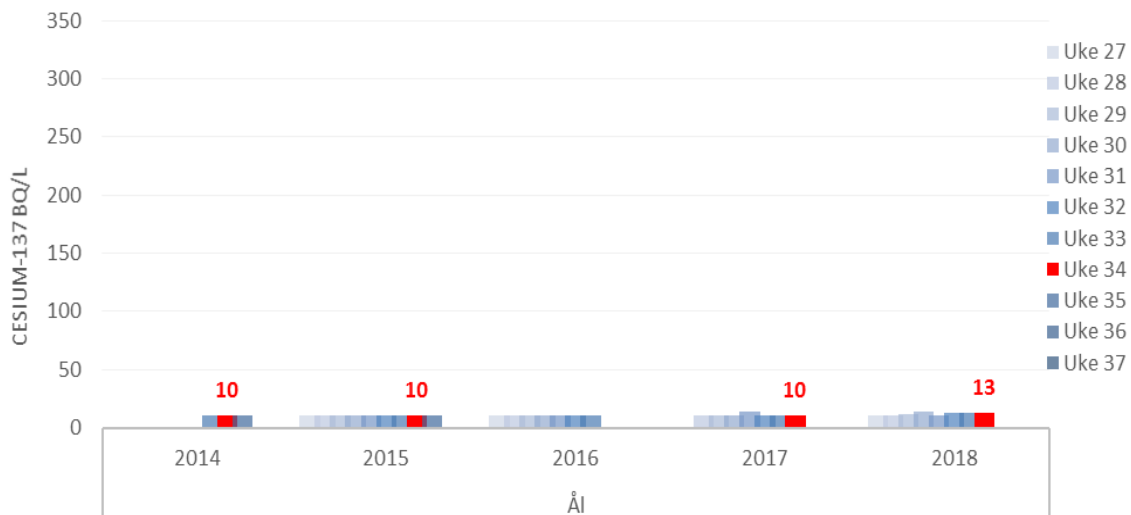


Figur 7. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 4381205 i Alvdal. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.3 Buskerud

3.3.1 Ål

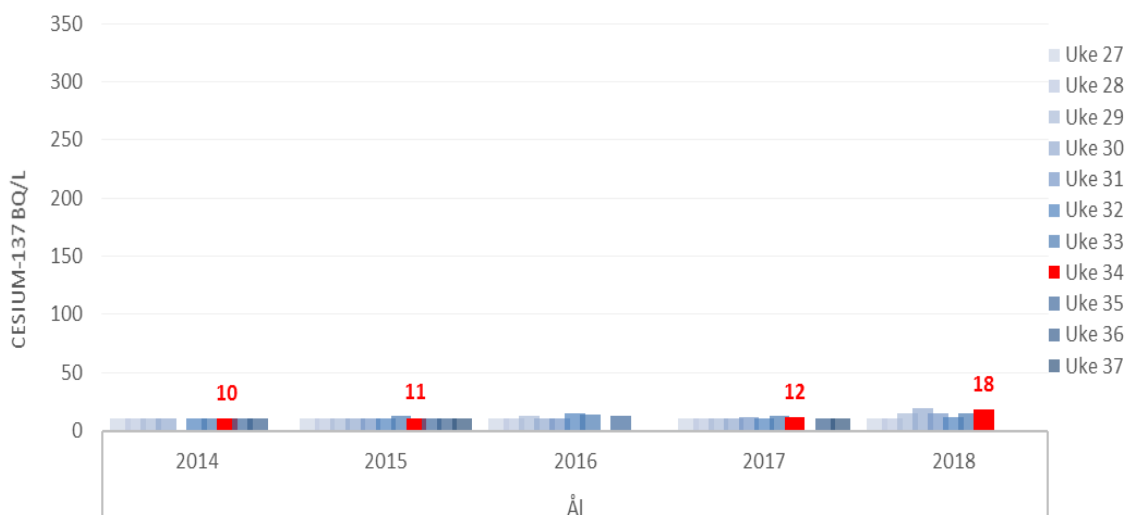
Geitebesetning 0619 0588 ved Breastølen har i hele sommer frem til og med uke 33 hatt målinger under deteksjonsgrensen på 10 Bq/l (fig. 8).



Figur 8. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 0619 0588 i Ål. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.3.2 Samleprøve fra Hallingdal

Samleprøven fra flere produsenter i Hallingdal viser lave konsentrasjoner, men de har ligget noe høyere enn i fjor (fig. 9).



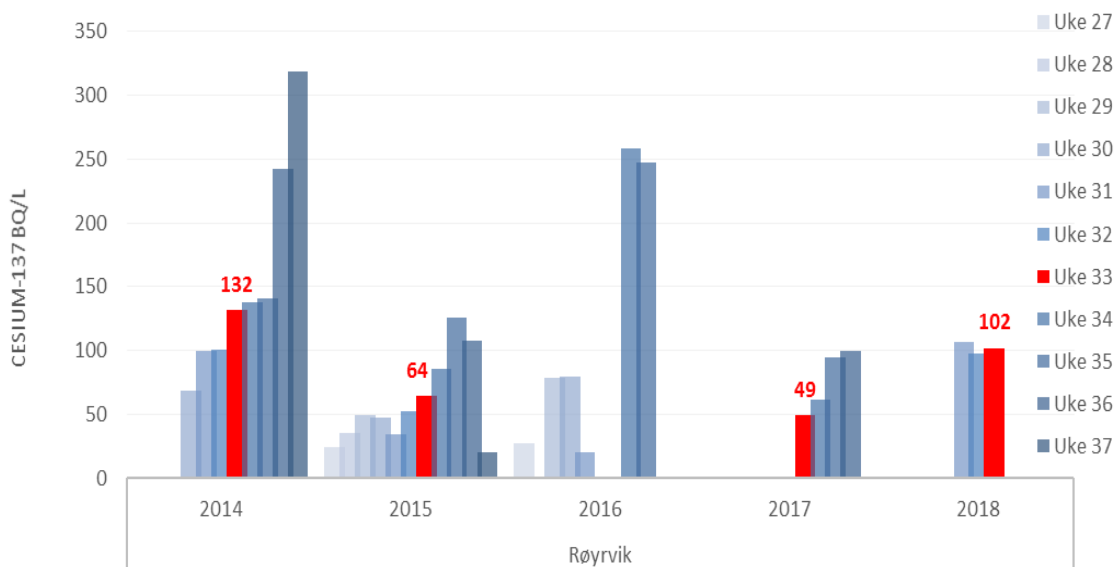
Figur 9. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra samleprøve fra flere produsenter i Hallingdal, Buskerud. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.4 Nord-Trøndelag

3.4.1 Røyrvik

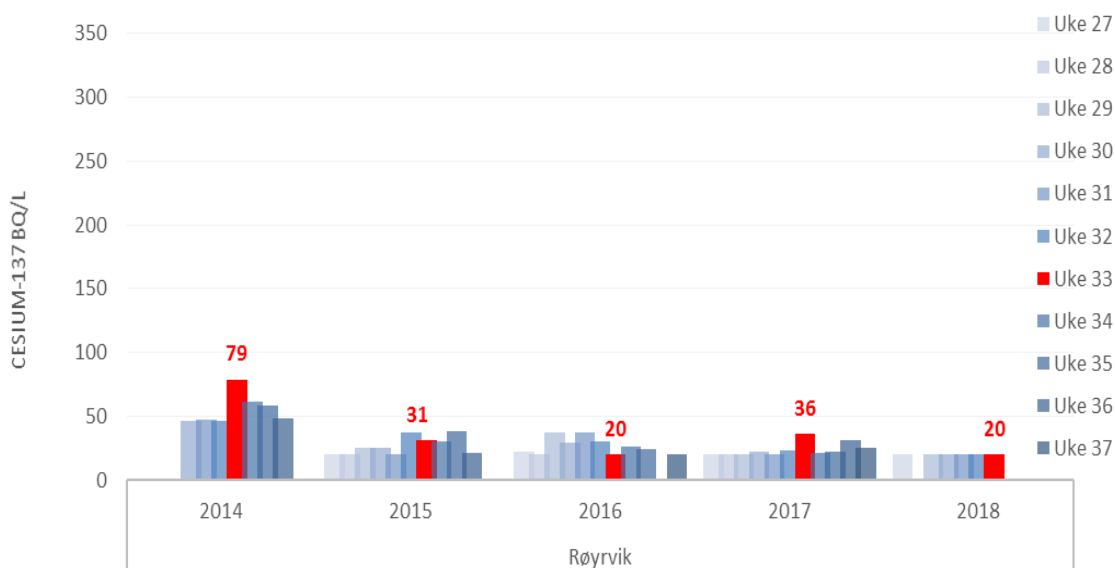
Geitemelk

Besetning 1739 3099 i Røyrvik har hittil i sommer høyere konsentrasjoner av Cesium-137 i melken enn i 2017. 14. august var verdien 102 Bq/l mot 49 Bq/l på samme tid i fjor (Fig. 10).



Figur 10. Konsentrasjon av Cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1739 3099 i Røyrvik. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

Besetning 1739 3113 i samme kommune har konsentrasjon under deteksjonsgrensen på 20 Bq/l den 15. august. I fjor var verdien på samme tidspunkt 36 Bq/l (fig. 11).

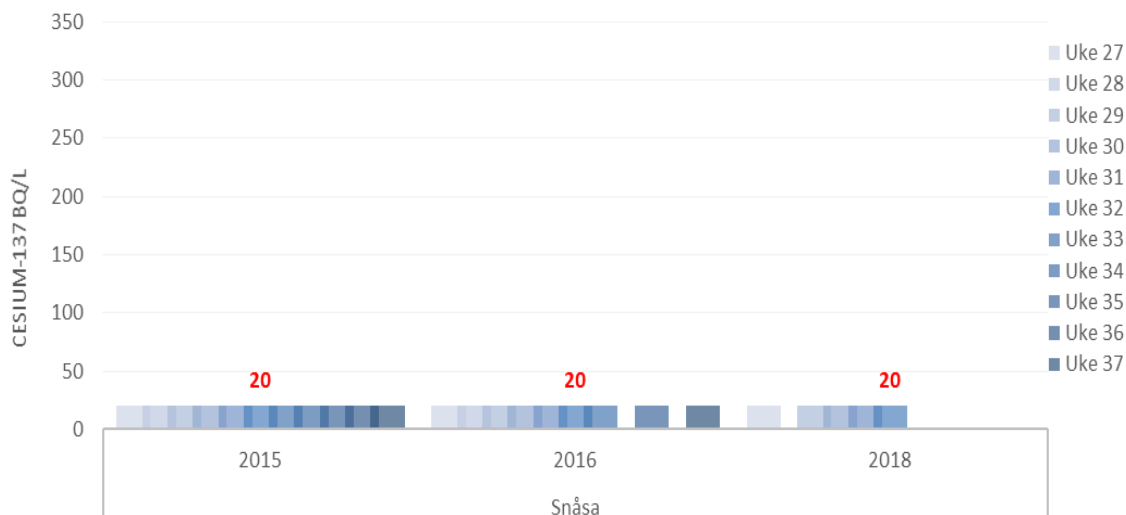


Figur 11. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1739 3113 i Røyrvik. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.4.2 Snåsa

Kumelk

Alle prøver fra storfebesetning 1736 0244 i Snåsa har hatt konsentrasjoner under deteksjonsgrensen på 20 Bq/l i år (fig. 12).



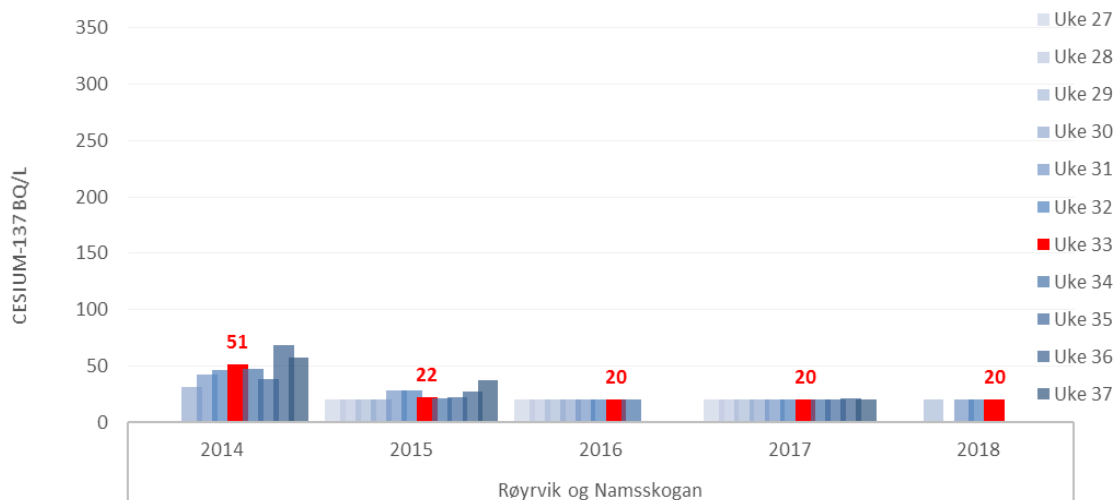
Figur 12. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1736 0244 i Snåsa. Grafen viser ukentlige målinger i 2015, 2016 og 2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.4.3 Levanger

Det har ikke kommet inn prøver fra storfebesetning 1719 4169 i Levanger i 2018.

3.4.4 Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan

Samleprøve av geitemelk fra flere besetninger i Røyrvik og Namsskogan har i hele sommer ligget rundt 20 Bq/l. Dette er på linje med fjorårets nivå, som også var lavt (fig. 13).

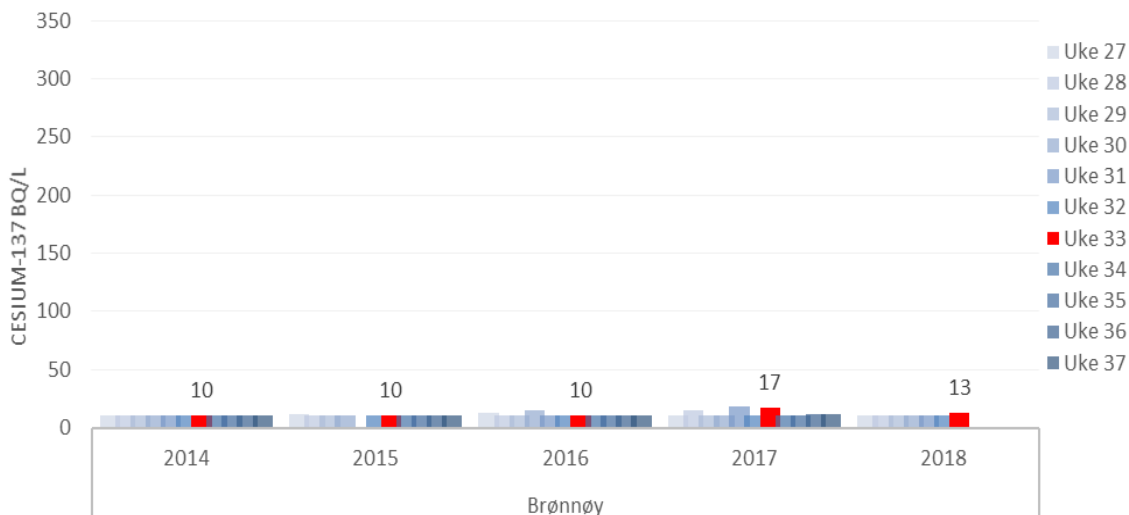


Figur 13. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra flere besetninger i Røyrvik og Namsskogan. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningene får ikke berlinerblått.

3.5 Nordland

3.5.1 Brønnøy

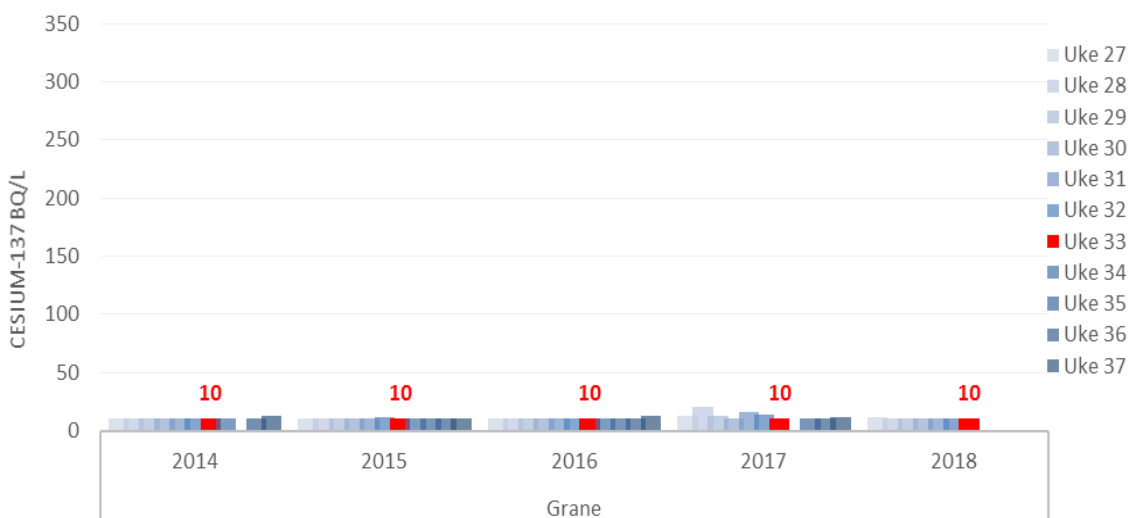
Siste måling for storfebesetning 1813 0607 fra Brønnøy kommune var på 13 Bq/l den 13. august (fig. 14).



Figur 14. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1813 0607 fra Brønnøy. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.5.2 Grane

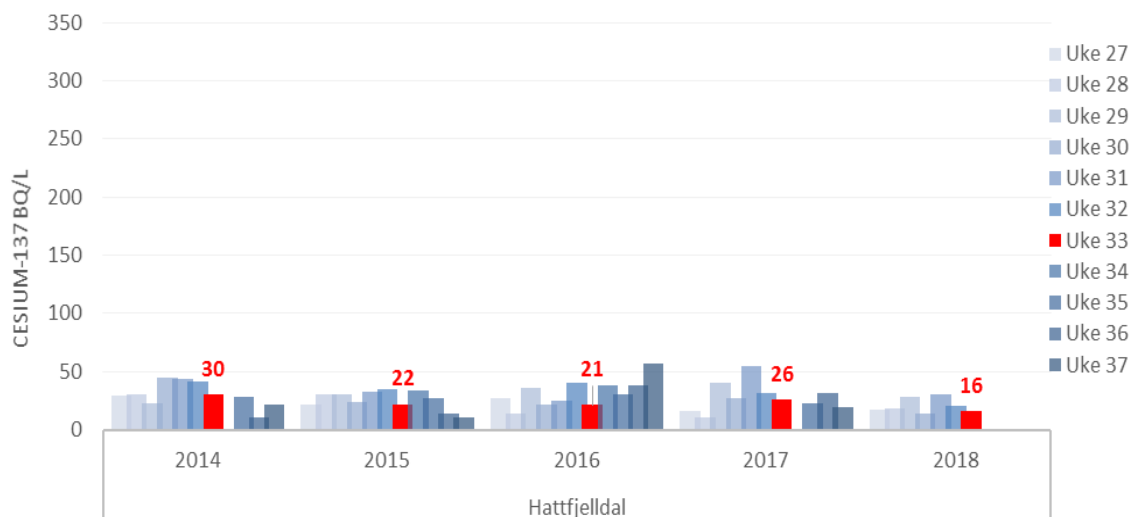
Målinger på storfebesetning 1825 0103 i Grane kommune har fram til 19. august kun vist lave verdier (fig. 15).



Figur 15. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1825 0103 i Grane. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.5.3 Hattfjelldal

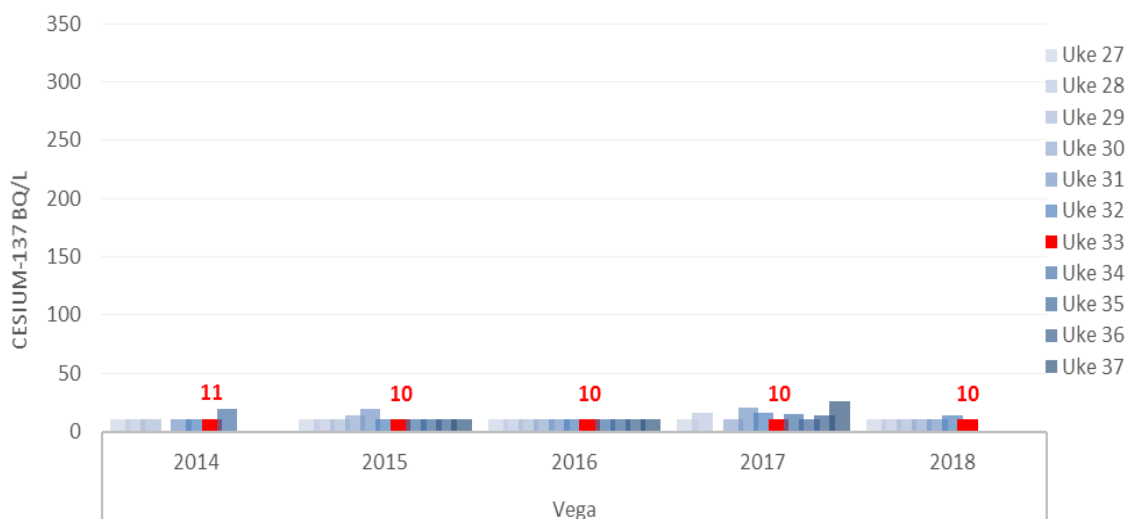
I melk fra storfebesetning 1826 0217 i Hattfjelldal kommune er det hittil i 2018 målt noe lavere konsentrasjoner enn på samme tid i fjor. Siste måling 17. august viste 16 Bq/l (fig. 16).



Figur 16. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1826 0217 fra Hattfjelldal. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.5.4 Vega

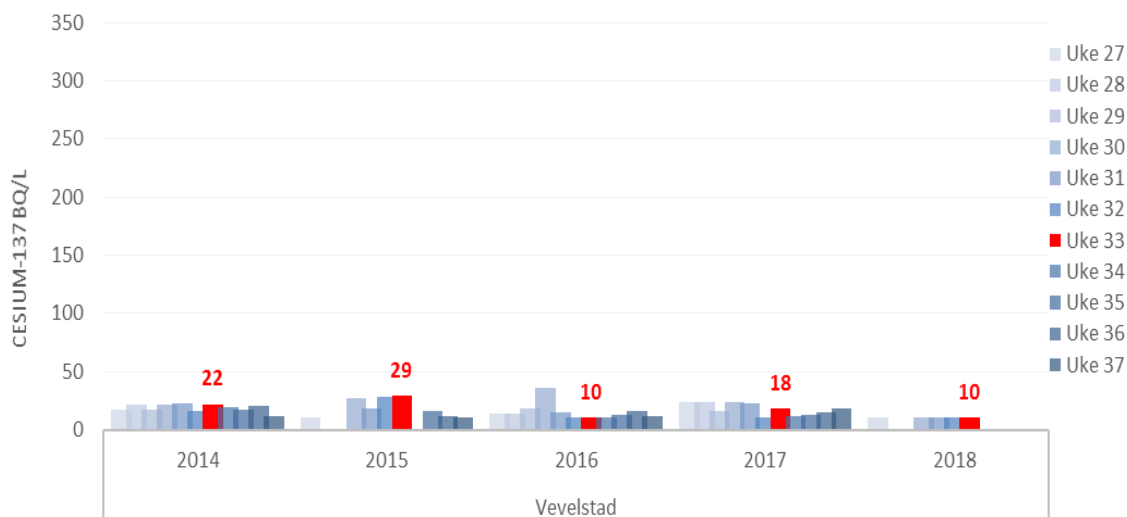
Storfebesetning 1815 0160 fra Vega i Nordland har nivåer av Cs¹³⁷ i melk i sommer som er lave, og noe lavere enn i 2017. Høyest var 14 Bq/kg i uke 32 (fig. 17).



Figur 17. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1815 0160 fra Vega. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

3.5.5 Vevelstad

Konsentrasjon av cesium-137 i melk fra storfebesetning 1816 0047 fra Vevelstad er lavere enn i 2017 (fig. 18).

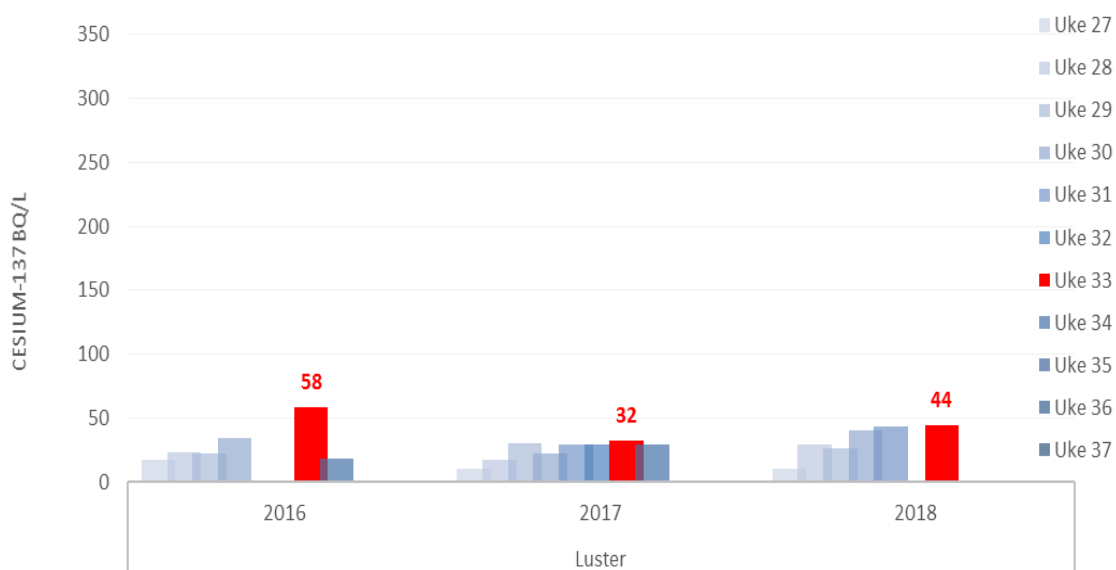


Figur 18. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1816 0047 fra Vevelstad. Denne besetningen ble erstattet med besetning 1816 0125 i 2018. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2018. Besetningene får ikke berlinerblått.

3.6 Sogn og Fjordane

3.6.1 Luster

I besetning 1426 0848 fra Luster har verdiene ligget litt høyere denne sommeren enn i 2017. Siste måling 16. august gav verdien 44 Bq/l mot 32 Bq/l i fjor (fig. 18).



Figur 19. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1426 0848 fra Luster. Grafen viser ukentlige målinger i 2016-2018. Besetningen får ikke berlinerblått.

4 Laboratorier

Følgende laboratorier utfører cesium-137-analyser på ku- og geitemelk i 2018:

Kystlab AS, lokalkontor Brønnøysund
v/ Unni Bratland
Lenningsveien 27
8900 BRØNNØYSUND

Kystlab AS, hovedkontor Namdal
v/ Johan Ahlin
Axel Sellægsv. 3
7800 NAMSOS

Analysesenteret Trondheim kommune
v/ Kjell-Morten Denstad
Landbruksveien 5
7047 Trondheim

ValdresLab AS
v/ Tea Majstorovic
2900 FAGERNES

Levende dyr-målinger på sau blir i 2018 utført av:

Mattilsynet
Avd. Nordre Buskerud, Hadeland og Valdres
v/Jorunn Elise Veflen.
Felles Postmottak
Postboks 383
2381 BRUMUNDDAL