

Sommerovervåkningsrapport nr. 3, 29.september 2017

Radioaktiv forurensning i utmarksbeitende dyr 2017

Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen



Foto: Gunnar Kinn

Gunnar Kinn
Runhild Gjelsvik

Statens strålevern
Norwegian Radiation
Protection Authority
Østerås, 2017

Innhold

1	Oppsummering av Sommerovervåkingen 2017	5
2	Fortsatt problem etter Tsjernobyl-ulykken	6
2.1	Trygg mat	6
2.2	Grenseverdier for radioaktivt cesium i Norge	6
3	Årlige radioaktivitetsmålinger	7
3.1	Besetninger	7
3.2	Målinger på sau	8
3.3	Prøvetaking av geitemelk	8
3.4	Prøvetaking av kumelk	8
3.5	Overvåkningsområdene	9
4	Resultater	10
4.1	Oppland	10
	4.1.1 <i>Vestre Slidre</i>	10
	4.1.2 <i>Vang</i>	11
	4.1.3 <i>Øystre Slidre</i>	13
4.2	Hedmark	14
	4.2.1 <i>Stor-Elvdal</i>	14
	4.2.2 <i>Alvdal</i>	14
4.3	Buskerud	15
	4.3.1 <i>Ål</i>	15
	4.3.2 <i>Samleprøve fra Hallingdal</i>	15
4.4	Nord-Trøndelag	16
	4.4.1 <i>Røyrvik</i>	16
	4.4.2 <i>Snåsa</i>	17
	4.4.3 <i>Levanger</i>	17
	4.4.4 <i>Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan</i>	17
4.5	Nordland	18
	4.5.1 <i>Brønnøy</i>	18
	4.5.2 <i>Grane</i>	18
	4.5.3 <i>Hattfjelldal</i>	19
	4.5.4 <i>Vega</i>	19
	4.5.5 <i>Vevelstad</i>	20
5	Laboratorier	21

1 Oppsummering av Sommerovervåkingen 2017

Det har sommeren 2017 vært relativt lite radioaktivt cesium-137 i dyr som overvåkes på utmarksbeite. Flere besetninger har verdier på samme lave nivå eller lavere enn i 2016. I enkelte besetninger har det aldri vært målt lavere nivåer enn i år. Årsaken er trolig at det har vært lite sopp i høyfjellet i disse områdene. Et unntak er Nordland, hvor konsentrasjonene særlig i begynnelsen av overvåkningsperioden i flere besetninger lå noe høyere enn de siste årene, men verdiene var allikevel lave.

Oppland: Levende-dyr-målinger av saueflokkene i Vestre Slidre i Oppland i september viste svært lave nivåer av cesium-137 med medianverdi på 92 Bq/kg. Det har aldri vært målt så lave medianverdier i besetningen på denne tiden. En geitebesetning og en storfebesetning i Vang kommune har en god del lavere konsentrasjon av cesium-137 i melken enn i 2016. De to storfebesetningene som overvåkes i Østre Slidre ligger på omtrent samme lave nivå som i fjor. Fire storfebesetninger i Gudbrandsdalen som var nye i 2015 har alle hatt verdier under eller like over deteksjonsgrensen på 10 Bq/l.

Hedmark: Geitebesetningen i Stor-Elvdal har verdier som i år ligger noe lavere enn i 2016. Høyeste konsentrasjon som ble målt var 45 Bq/l. Storfebesetningene som overvåkes i Alvdal kommune har begge hatt målinger under 10 Bq/l i år.

Buskerud: Både samleprøvene av geitemelk fra Hallingdal og prøvene av geitemelk fra en besetning i Ål har hele sommeren 2017 vist nivåer under 20 Bq/l.

Sogn og Fjordane: Det har vært lave nivåer i besetningen som overvåkes i Luster. Maks. verdi var 32 Bq/l ved en måling i august.

Nord-Trøndelag: Beitesesongen 2017 har vist lavere verdier eller på samme lave nivå som i 2016 for samtlige prøver av geitemelk.

Nordland: Sammenlignet med tidligere år var det jevnt over noe høyere nivåer tidlig i beitesesongen for storfebesetningene i Grane, Vevelstad, Vega, Hattfjelldal og Brønnøy. I Hattfjelldal endret dette seg utover i beitesesongen, mens nivåene i melk fra besetningene i Vega og Vevelstad holdt seg noe høyere enn tidligere år.

2 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.

2.1 Trygg mat

Selv mer enn 30 år etter kjernekraftulykken, gjennomfører Landbruks- og matdepartementet årlige tiltak i Norge for å sikre at det er trygt å spise kjøtt av småfe, storfe og rein. 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 slakting (nedfôring). Opptaket av cesium i dyrene kan også reduseres ved å gi dyrene berlinerblått, et stoff som binder cesium i tarmen og hindrer opptak.

2.2 Grenseverdier for radioaktivt cesium i Norge

Etter Tsjernobyl-ulykken fastsatte myndighetene grenseverdier for radioaktivt cesium i matvarer. 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 |

3 Årlige radioaktivitetsmålinger

Overvåkning av radioaktivt cesium i kjøtt og melk fra småfe og storfe har vært gjennomført hvert år siden 1988. Prosjektet Overvåkningsmålinger – prognoser for slaktesesongen, overvåker nivåene av cesium-137 i dyr på utmarksbeite i områder berørt av Tsjernobyl-ulykken. Resultatene rapporteres fortløpende til Mattilsynet og næringen slik at eventuelle tiltak kan settes i verk dersom det er nødvendig å redusere radioaktivitetsnivået i dyr før slakting. Resultater fra langtidsovervåkingen danner også grunnlag for vurdering av hvor lenge radioaktivitetsnivåene må overvåkes i norsk natur.

Prosjektet gjennomføres ved at nivåene av radioaktivt cesium blir målt gjennom sommeren i utvalgte småfe- og storfebesetninger. 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 $v/1\sigma$ ca. $\pm 20\%$). Målinger av melk gjøres i private laboratorier ved bruk av gammasppektroskopi (usikkerhet $v/1\sigma$ ca. $\pm 5\%$). Instrumentene består av en natriumjodid-detektor med mangelkanalsanalysator. Målingene blir rapportert til Strålevernet og resultatene blir behandlet fortløpende.

3.1 Besetninger

Følgende besetninger inngår i sommerovervåkingen i 2017:

Hedmark

- Stor-Elvdal (1 geitebesetning)
- Alvdal (2 storfebesetninger)

Oppland

- Øystre Slidre (2 storfebesetninger)
- Vang (1 geitebesetning og 1 storfebesetning)
- Vestre Slidre (1 sauebesetning)
- Ringeby (2 storfebesetninger)
- Sel (1 storfebesetning)
- Nord-Fron (1 storfebesetning)

Buskerud

- Ål (1 geitebesetning og 1 samleprøve fra flere produsenter)

Sogn og Fjordane

- Luster (1 geitebesetning)

Nord-Trøndelag

- Snåsa (1 storfebesetning)
- Levanger (1 storfebesetning)
- Røyrvik (2 geitebesetninger)
- Røyrvik og Namsskogan (1 samleprøve av geitemelk fra flere leverandører)

Nordland

- Grane (1 storfebesetninger)
- Vevelstad (1 storfebesetning)
- Vega (1 storfebesetning)
- Hattfjelldal (1 storfebesetning)
- Brønnøy (1 storfebesetning)

3.2 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. Sauene måles vanligvis rundt 20. juli, 20. august og ved sanking ca. 20. september. Det ble i år målt noe tidligere enn dette.

3.3 Prøvetaking av geitemelk

Konsentrasjonen av cesium-137 i geitemelk er i 2017 målt på melkeprøver fra seks individuelle besetninger og på to samleprøver som består av melk fra flere leverandører. Målingene i de individuelle besetningene er på melk fra hele besetningen og ikke fra enkeltindivid. Målinger av samleprøve er melk samlet fra flere besetninger i samme kommune.

I likhet med tidligere år er effekten av cesiumbinderen berlinerblått overvåket i en geitebesetning i Oppland. Tidligere ble dette utført i Øystre Slidre, men etter at denne besetningen ble nedlagt har overvåkingen fra og med 2010 vært lagt til en besetning i Vang kommune. Overvåkingen av effekten av berlinerblått utføres ved at geiteflokken deles i to ved fôring når de kommer inn om kvelden. 5-10 geiter med et eget øremerke blir så skilt ut fra resten av flokken og fôret 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.

3.4 Prøvetaking av kumelk

Melkeprøvene blir tatt fra en gårdstank og fra enkeltindivider. Effekten av cesiumbinderen berlinerblått er overvåket i en storfebesetning fra Vang i Oppland. I hver besetning får alle unntatt tre kyr kraftfôr med berlinerblått. Fra hver besetning blir det ukentlig målt fire melkeprøver. Radioaktivitetsinnholdet i melk fra behandlede dyr blir målt på en samleprøve fra gårdstanken. I tillegg blir det tatt ut en melkeprøve fra hver av de ubehandlede kyrne. Konsentrasjonen av cesium-137 i melk fra ubehandlede kyr presenteres som gjennomsnittsverdien av individmålingene.

Tidligere ble også en storfebesetning fra Øystre Slidre i Oppland behandlet på denne måten, men f.o.m 2017 blir det nå kun tatt ut en melkeprøve uten berlinerblått fra samletank en gang i uka.

3.5 Overvåkningsområdene

Oversikt over besetninger som inngår i sommerovervåkingen i 2017.

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
Nord-Trøndelag	Vevelstad	Kumelk	Nergård	18160125	utmark
	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
	Snåsa	Kumelk	Havang Vaag	17360244	innmark
Oppland	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

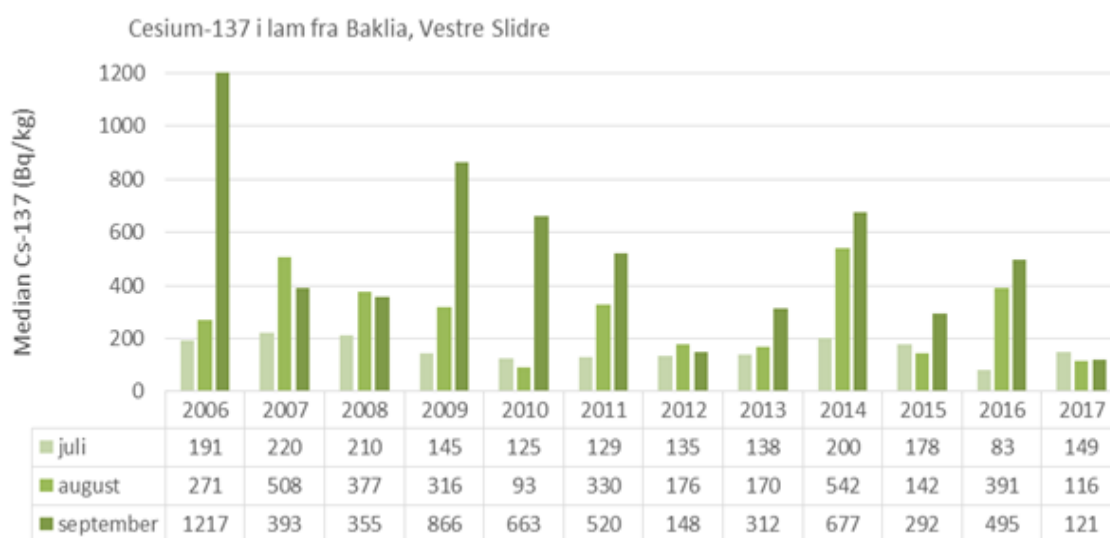
4 Resultater

4.1 Oppland

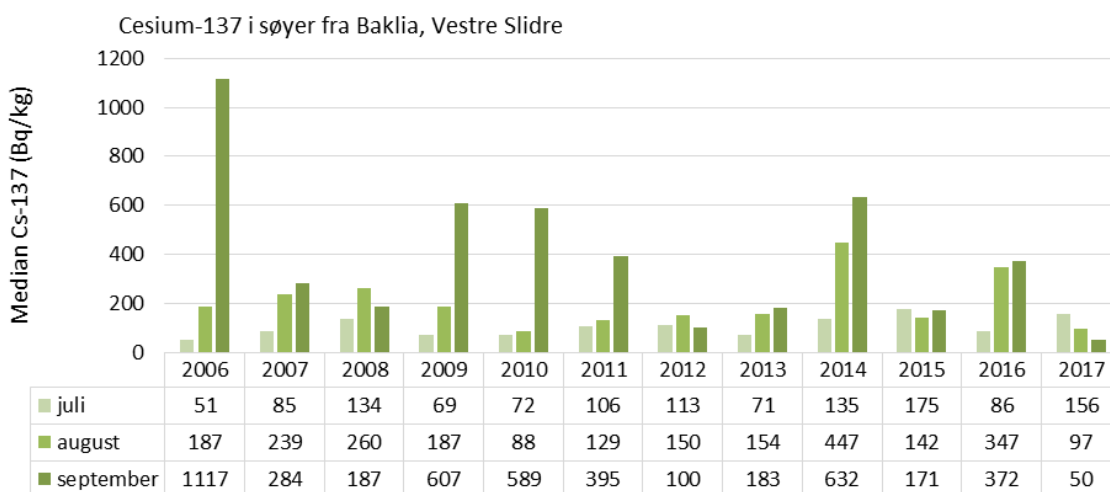
4.1.1 Vestre Slidre

Levende-dyr-målinger på sau

Aktiviteten (medianverdi) av cesium-137 i saueflokken som beiter i Baklia, ble målt til 121 Bq/kg (variasjon 7–305) for lam og 50 Bq/kg (variasjon 0–160) for søyer den 11. september 2017. Dette viser en nedgang av cesium-137-nivåene fra august for søyer og omtrent på samme nivå for lam. Målinger foretatt på samme tid i fjor viste medianverdier på 495 Bq/kg for lam og 372 Bq/kg for søyer. Resultatene i år har ikke vært så lave i september noen gang siden målingene startet (fig. 1a og 1b).



Figur 1a. Medianverdi av cesium-137 (Bq/kg) i lam fra Baklia ved årlige måling i juli, august og september de siste 12 år. Medianverdi ved måling 11.september 2017 var 121 Bq/kg (min–maks: 7-305).

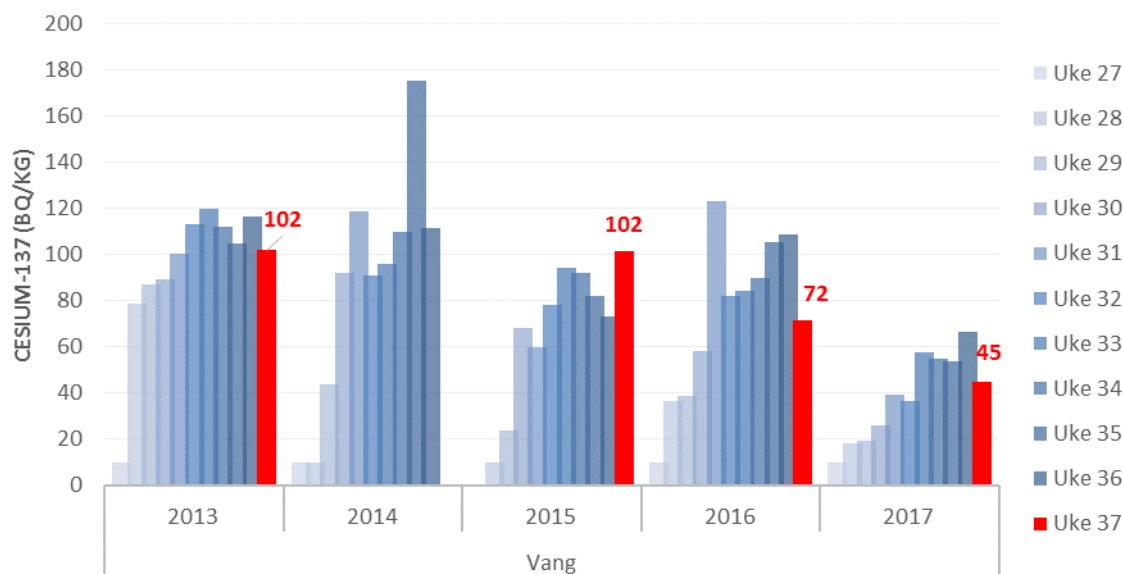


Figur 1b. Medianverdi av cesium-137 (Bq/kg) i søyer fra Baklia ved årlige måling i juli, august og september de siste 12 år. Medianverdi ved måling 11.september 2017 var 50 Bq/kg (min–maks: 0–160).

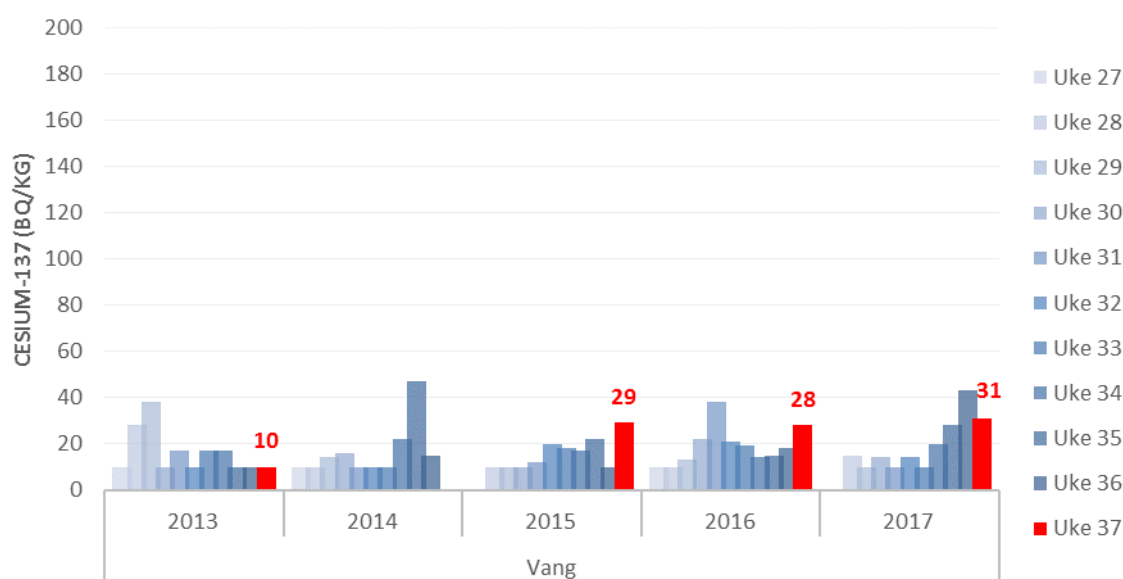
4.1.2 Vang

Kumelk

Konsentrasjon av cesium-137 i melk fra ubehandlede kyr i besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland har i sommer jevnt over ligget lavere enn foregående år. Ved siste måling i uke 37 var verdien 45 Bq/l (fig. 2a). Kyr med tilgang på berlinerblått (BB) viste på samme tidspunkt 31 Bq/l. En økning i nivåene de siste par ukene for disse dyrene skyldes at de ikke har fått kraftfôr med berlinerblått som planlagt. (fig. 2b).

Melk fra kyr uten tilgang på berlinerblått

Figur 2a. Ukentlige målinger av cesium-137 (Bq/l, gjennomsnitt) i melk fra tre kyr som får kraftfôr uten berlinerblått i besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland i 2013-2017.

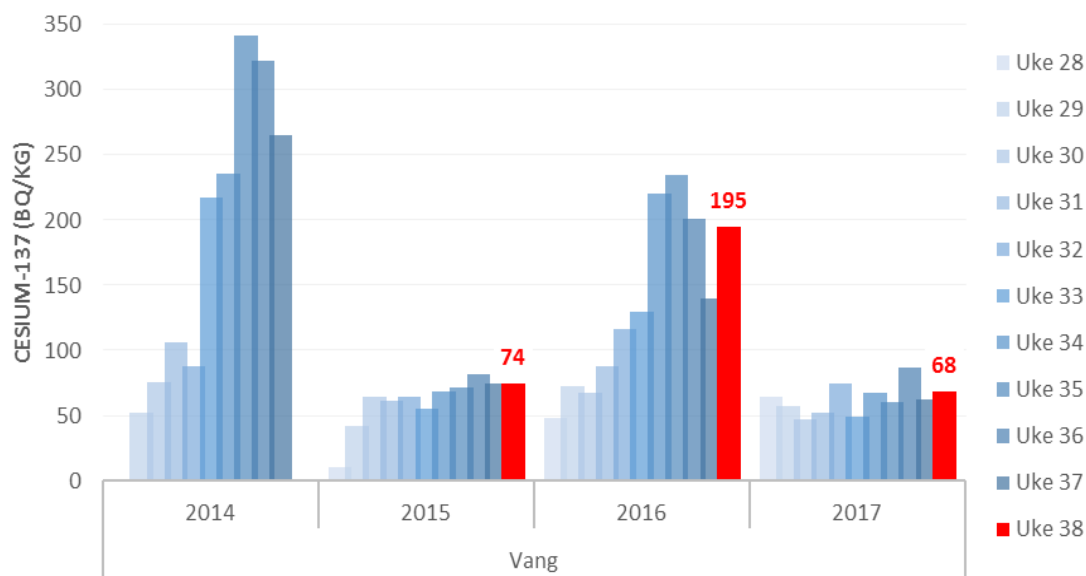
Melk fra kyr med tilgang på berlinerblått

Figur 2b. Ukentlige målinger av cesium-137 (Bq/l) i melk fra kyr som får kraftfôr med berlinerblått i besetning 0545 3022 fra Vang i Oppland i 2013-2017. Ved siste måling i uke 37 var nivået 31 Bq/l.

Geitemelk

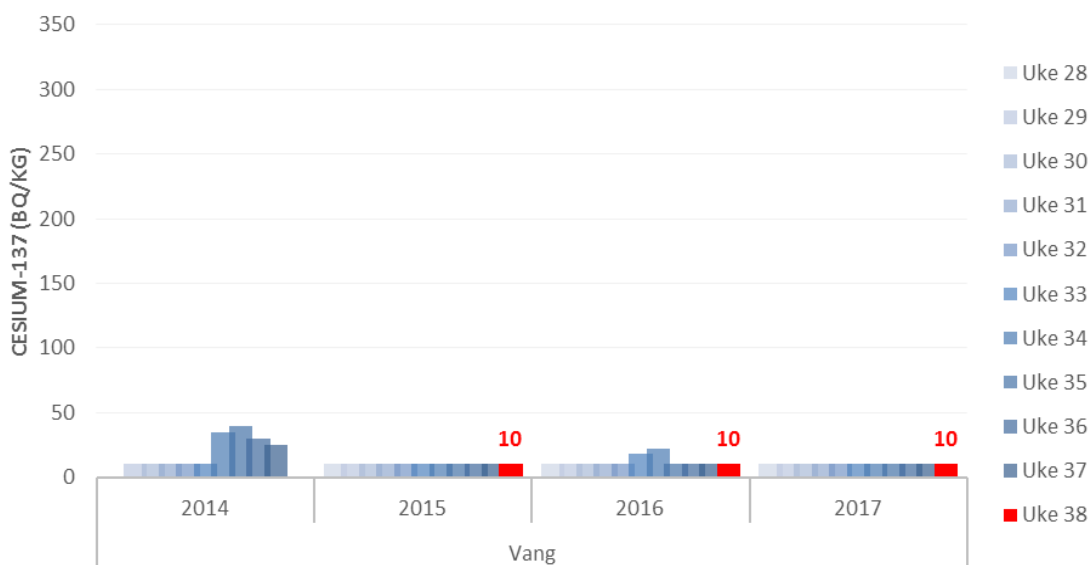
I 2010 kom det til en ny geitebesetning 0545 0181 i Vang kommune som erstatning for besetningen i Øystre Slidre som ble overvåket i mange år. Denne flokken beiter også i et område som fikk relativt mye nedfall etter Tsjernobyl-ulykken. Radioaktiviteten i melk har i sommer vært en god del lavere enn i 2016. De siste resultater fra 18. sept. 2017 viser en verdi på 68 Bq/l mot 195 Bq/l på samme tid i fjor (fig. 3a). Radioaktiviteten i melk fra dyr behandlet med berlinerblått har ligget under 10 Bq/l i hele sommer (fig. 3b).

Melk fra geiter uten berlinerblått



Figur 3a. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra 5-10 dyr som får kraftfôr uten berlinerblått fra besetning 0544 0181 i Vang i Oppland i 2013-2017. Ved siste måling i uke 38 var nivået 68 Bq/l.

Melk fra geiter som får berlinerblått

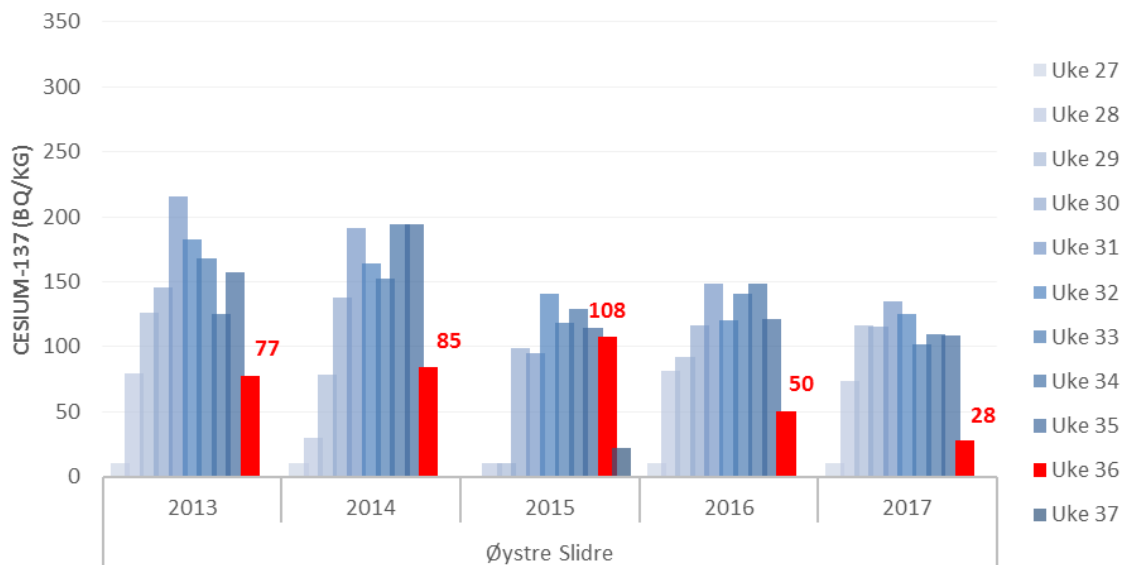


Figur 3b. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra resten av besetningen som får kraftfôr med berlinerblått fra besetning 0544 0181 i Vang i Oppland.

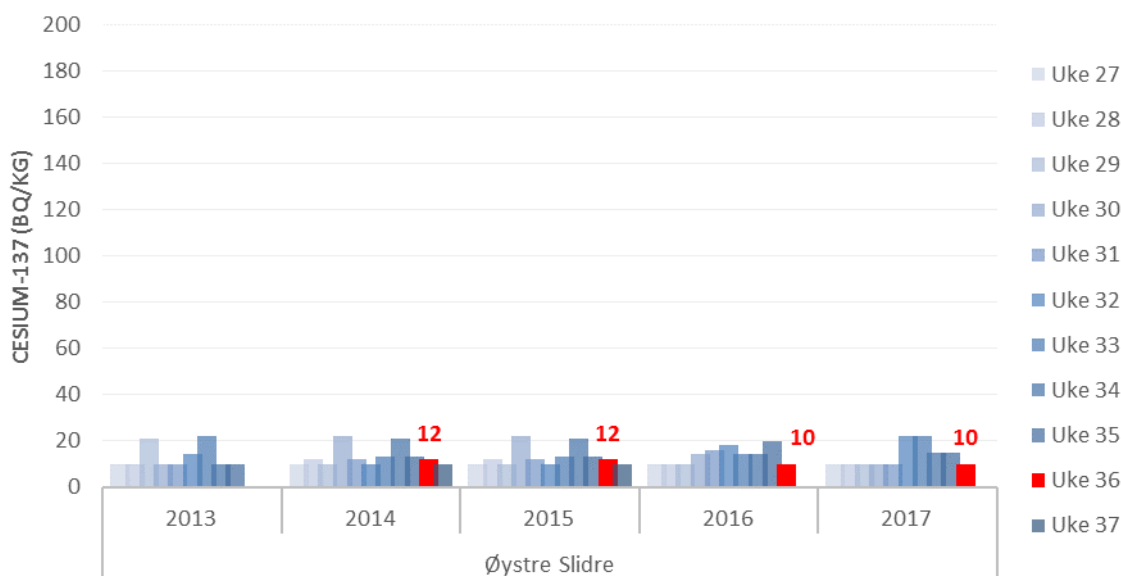
4.1.3 Øystre Slidre

Kumelk

Fra besetning 0544 2013 er det tatt ut en prøve i uka av melk fra samletank uten tilsetning av berlinerblått. Konsentrasjonen av cesium-137 har gått ned i september og var 28 Bq/l ved uttak 3. sept. 2017 (fig. 4). Verdiene i sommer har stort sett vært på nivå med fjoråret. Konsentrasjonen av cesium-137 i melk fra storfebesetning 0544 0414 er lave og var ved siste måling under 10 Bq/l (fig. 5).



Figur 4. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i samlemelk fra kyr som får kraftfôr uten berlinerblått i besetning 0544 2013 fra Øystre Slidre i Oppland. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017.



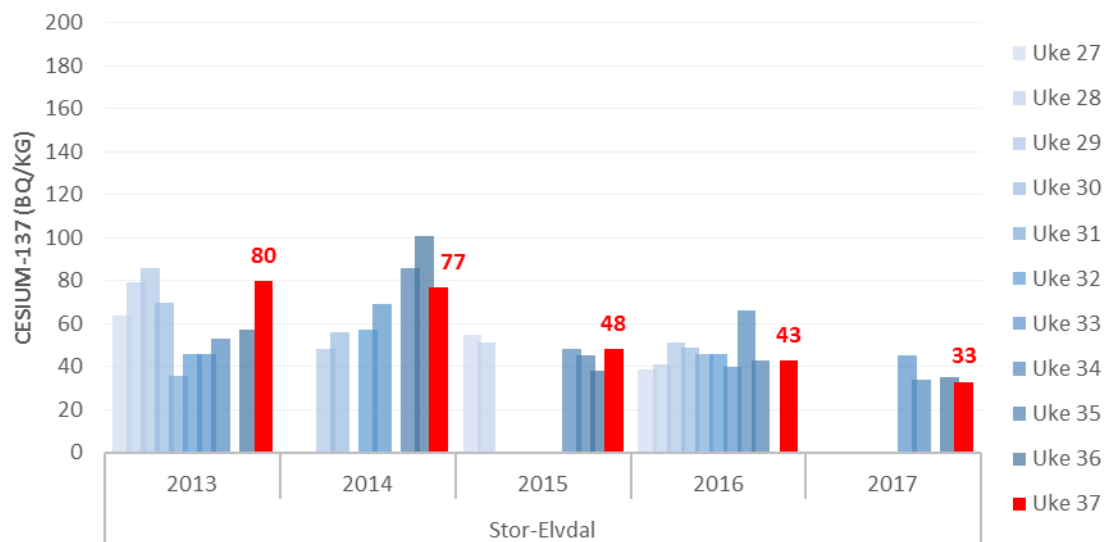
Figur 5. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i melk fra besetning 0544 0414 i Øystre Slidre, Valdres. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.2 Hedmark

4.2.1 Stor-Elvdal

Geitemelk

Det har kommet inn få resultater fra geitebesetningen i Stor-Elvdal. Årets verdier ligger noe lavere enn tidligere år. Ved uttak 13. sept. var konsentrasjonen av cesium-137 i melk 33 Bq/l (fig. 6).

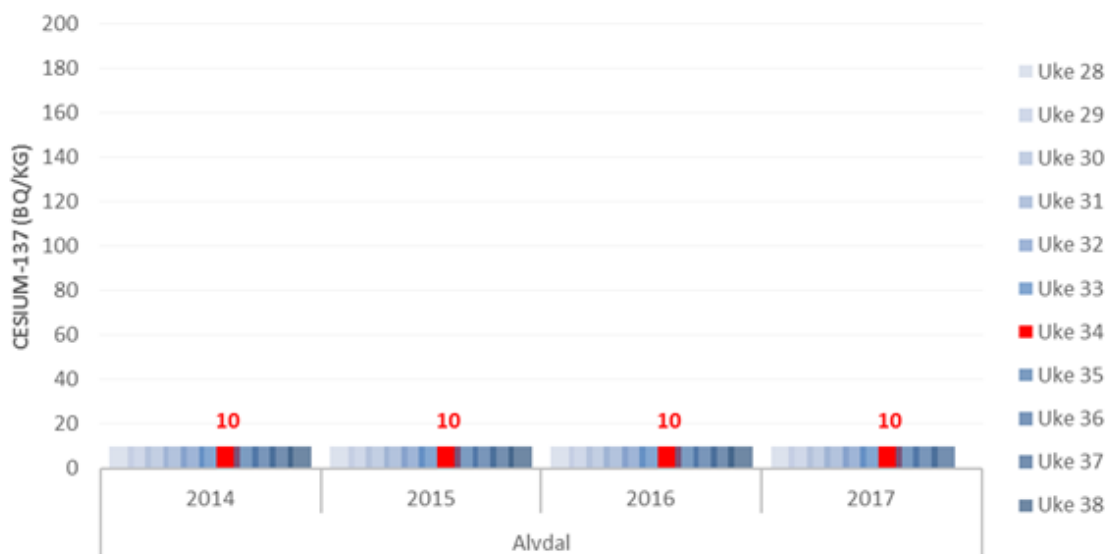


Figur 6. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 0430 1037 og 0430 1072 i Stor-Elvdal. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.2.2 Alvdal

Alle målinger på kumelk fra besetning 0438 1205 i Alvdal har i 2017 vist konsentrasjoner av cesium-137 under deteksjonsgrensen på 10 Bq/l (fig. 7).

Kumelk

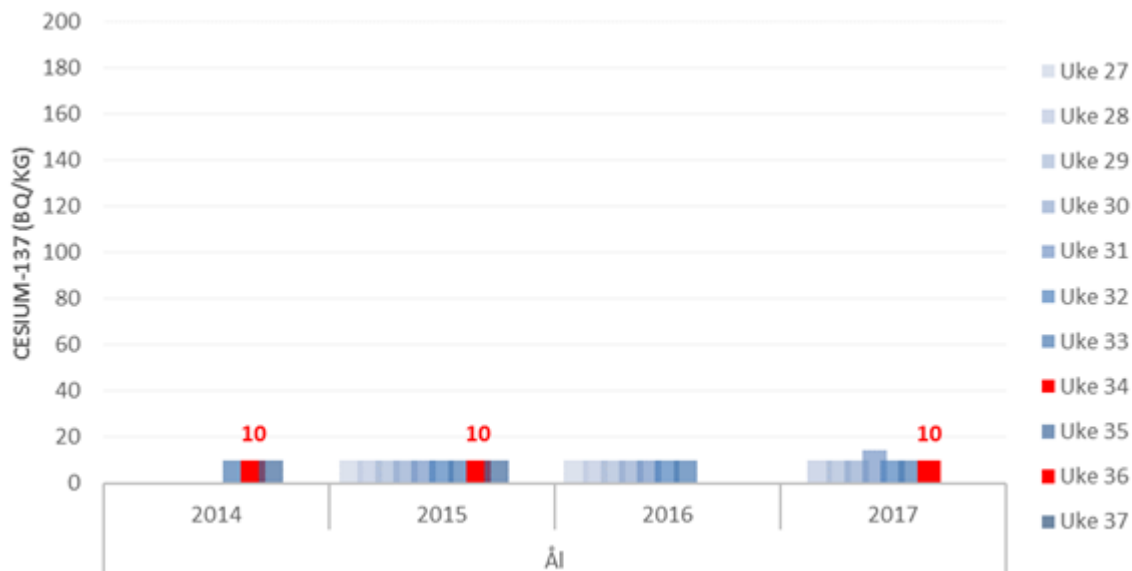


Figur 7. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 0438 1205 i Alvdal. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.3 Buskerud

4.3.1 Ål

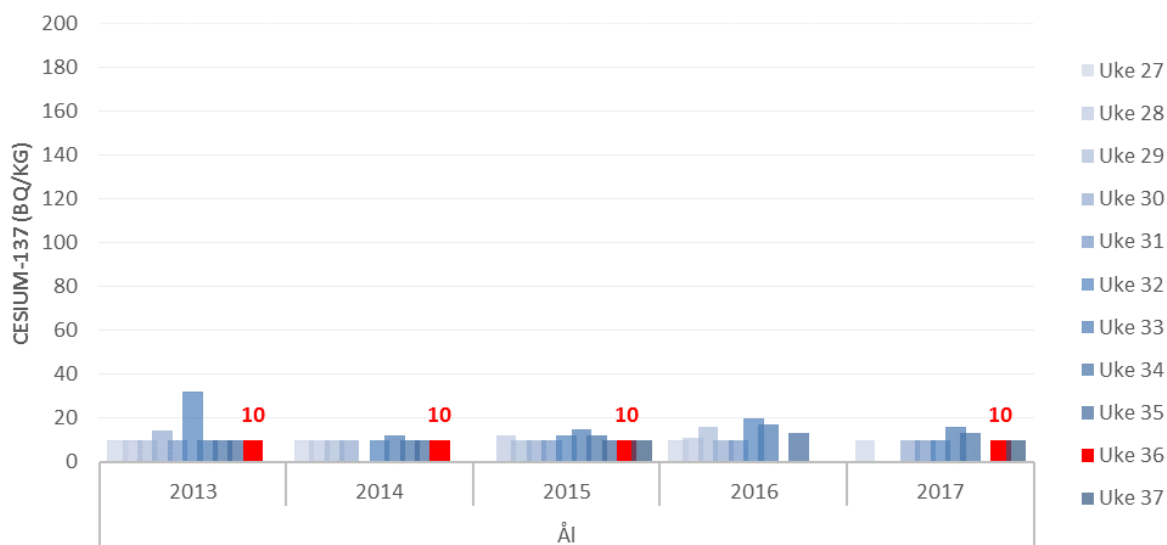
Geitebesetning 0619 0588 ved Breastølen har i hele sommer frem til og med uke 34 hatt verdier rundt deteksjonsgrensen på 10 Bq/l (fig. 8).



Figur 8. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 0619 0588 i Ål. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.3.2 Samleprøve fra Hallingdal

Siste resultat som foreligger fra flere produsenter i Hallingdal er under deteksjonsgrensen på 10 Bq/l ved måling i uke 37 (fig. 9).



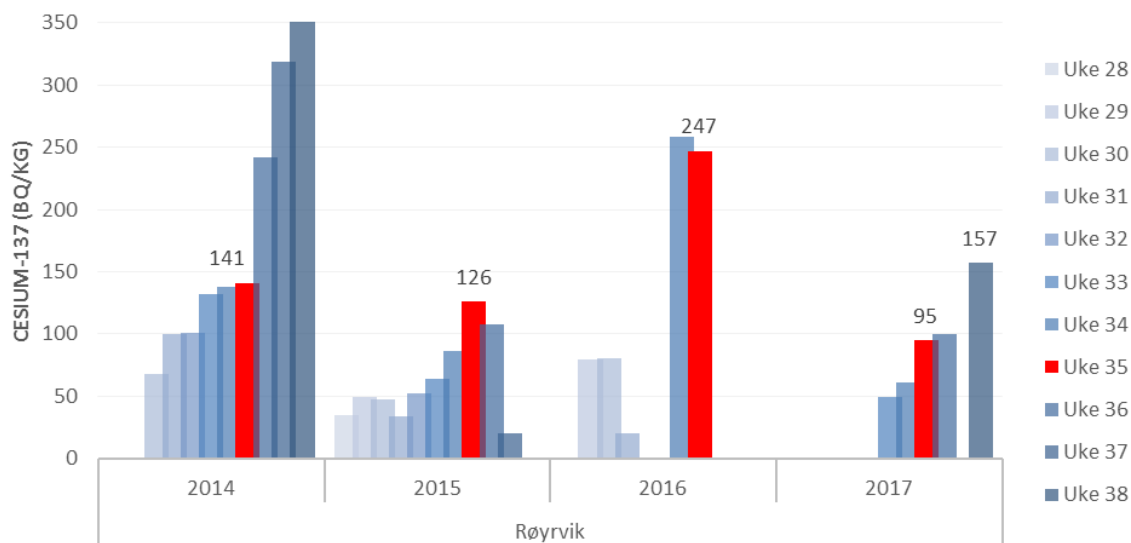
Figur 9. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra samleprøve fra flere produsenter i Hallingdal, Buskerud. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.4 Nord-Trøndelag

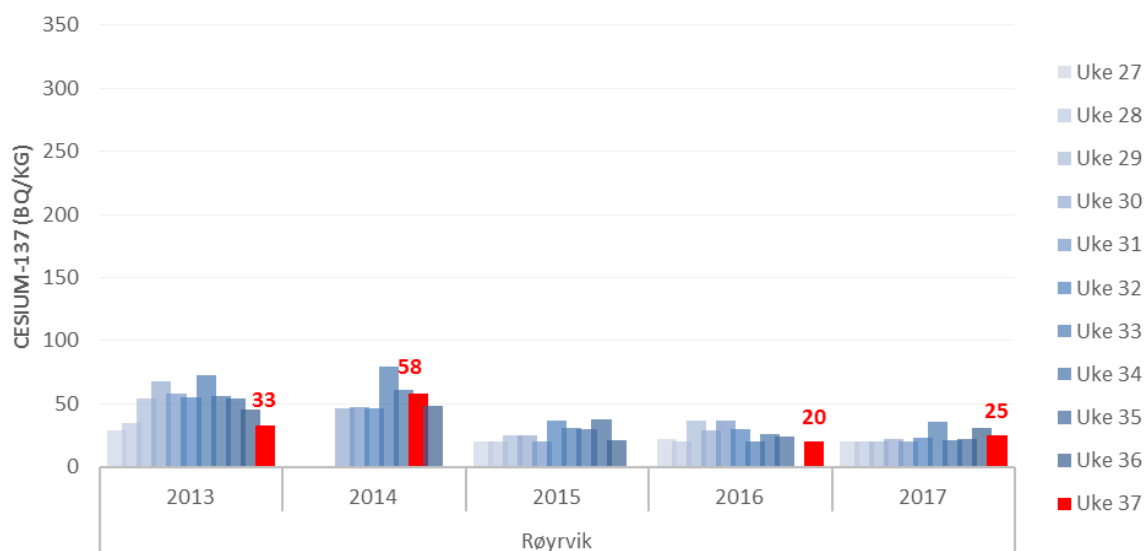
4.4.1 Røyrvik

Geitemelk

Det har på sensommeren kommet inn noen målinger fra besetning 1739 3099 i Røyrvik. Konsentrasjonen av Cs-137 i melken har økt utover i august/september og var 157 Bq/l den 19.9. Nivåene har i år allikevel vært lavere enn i fjor (fig. 9). Besetning 1739 3113 i samme kommune har en verdi på 25 Bq/l ved måling i uke 37. Dette er omtrent på samme lave nivå som i fjor (fig. 10).



Figur 9. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1739 3099 i Røyrvik. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.



Figur 10. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1739 3113 i Røyrvik. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

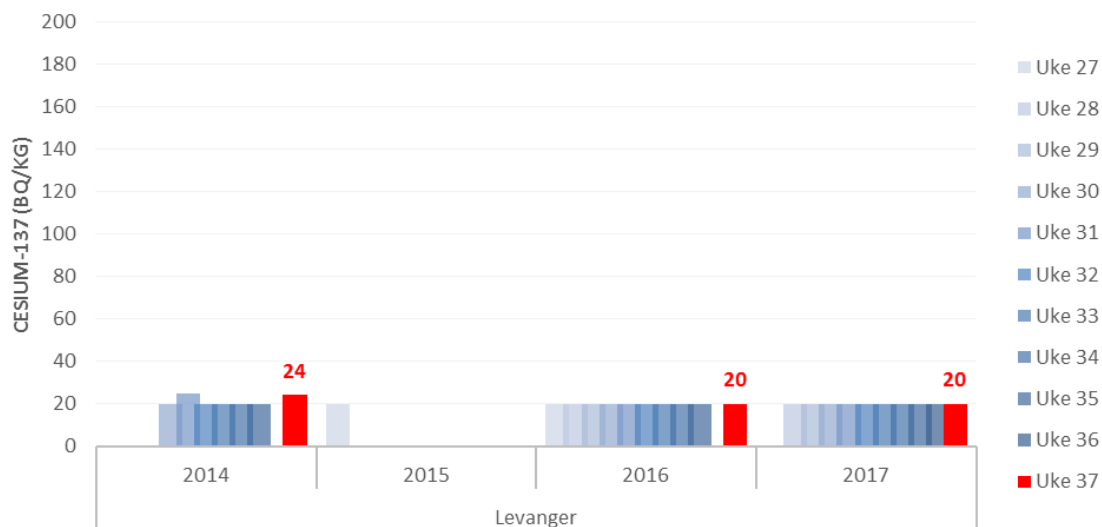
4.4.2 Snåsa

Det har kun kommet inn en prøve fra storfebesetning 1736 0244 i Snåsa hittil i år. Det var i uke 26, og konsentrasjonen var under deteksjonsgrensen på 20 Bq/l.

4.4.3 Levanger

Kumelk

I hele sommer har målinger fra storfebesetning 1719 4169 i Levanger ligget under 20 Bq/l (fig. 11).

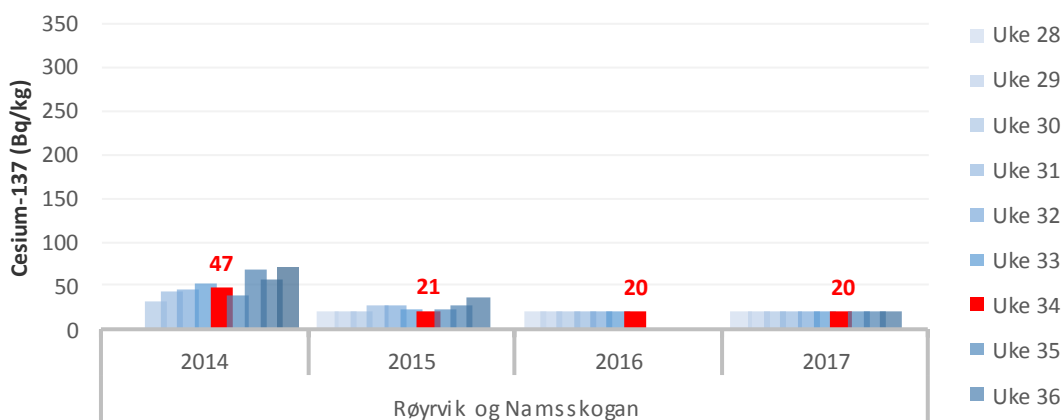


Figur 11. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1719 4169 i Levanger. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.4.4 Samleprøve fra Røyrvik og Namsskogan

Geitemelk

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. 12).

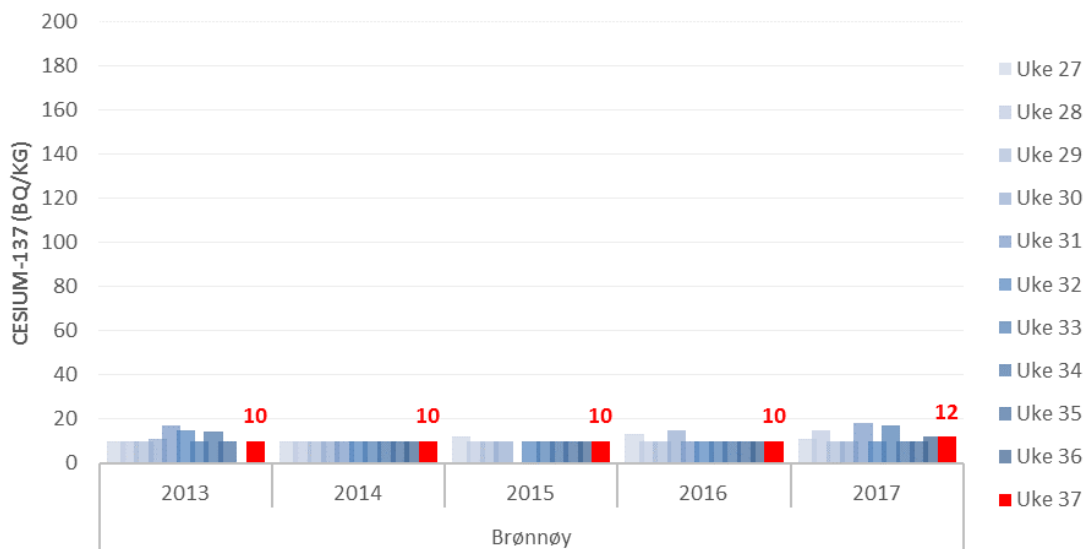


Figur 12. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra flere besetninger i Røyrvik og Namsskogan. Grafen viser ukentlige målinger i 2014-2017. Besetningene får ikke berlinerblått.

4.5 Nordland

4.5.1 Brønnøy

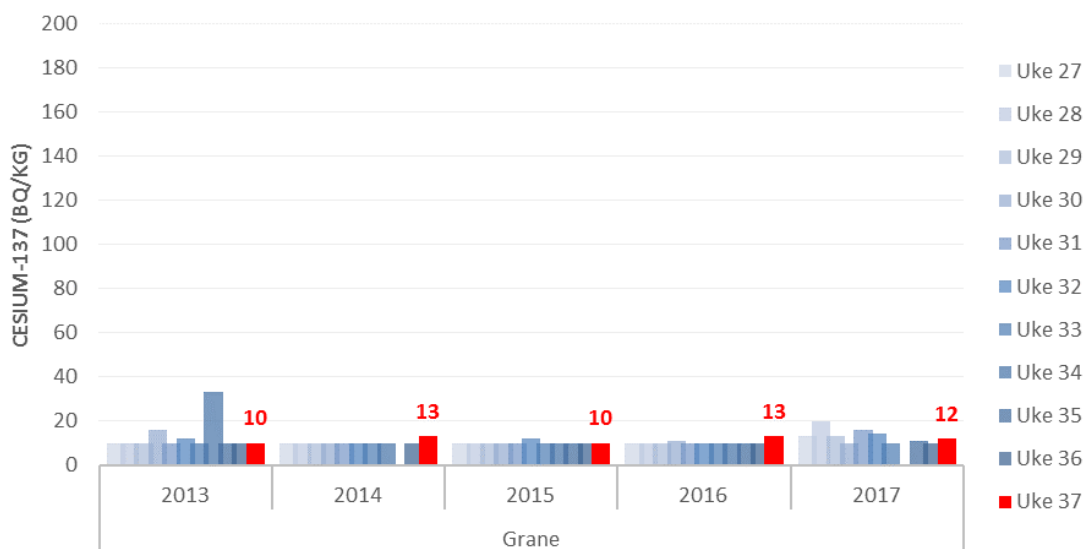
Siste radioaktivitetsmåling for storfebesetning 1813 0607 fra Brønnøy kommune var på 12 Bq/l i uke 37 (fig. 13).



Figur 13. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1813 0607 fra Brønnøy. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.5.2 Grane

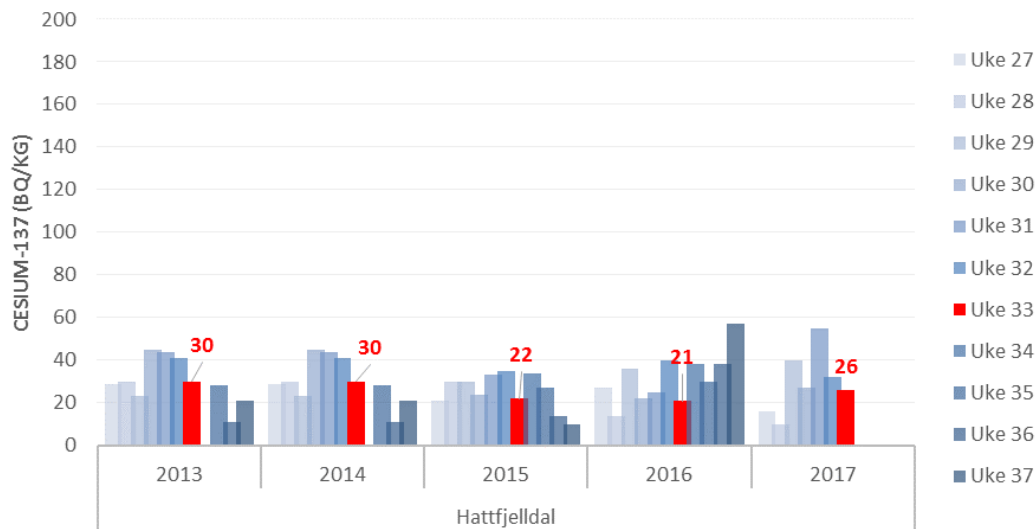
Siste resultat for storfebesetning 1813 0607 fra Brønnøy kommune var på 12 Bq/l i uke 37 (fig. 14).



Figur 14. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1825 0103 i Grane. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.5.3 Hattfjelldal

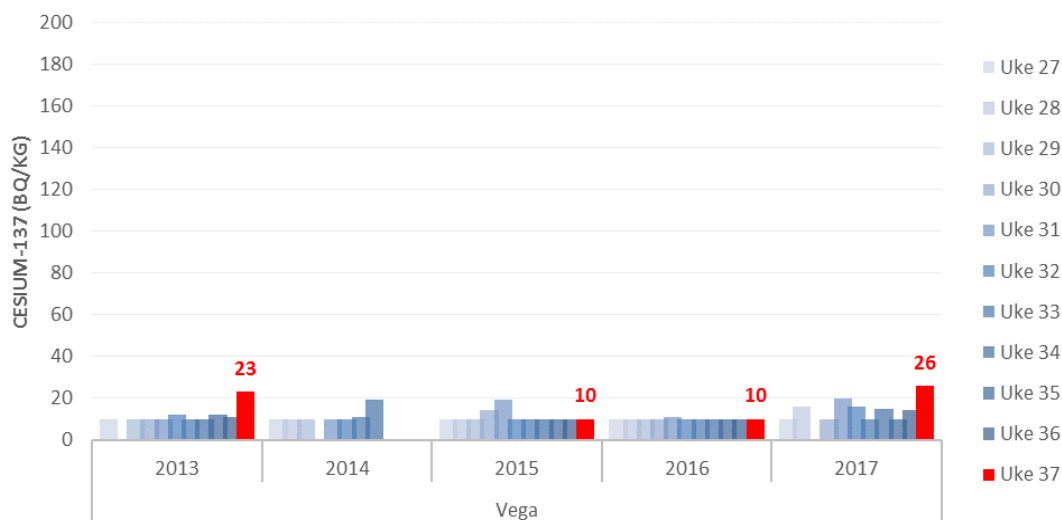
I melk fra storfebesetning 1826 0217 i Hattfjelldal kommune har det de siste par ukene gått ned og var ved siste måling 7. september på 26 Bq/l. Dette er lavere enn på samme tid i 2016. (fig. 15).



Figur 15. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1826 0217 fra Hattfjelldal. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.5.4 Vega

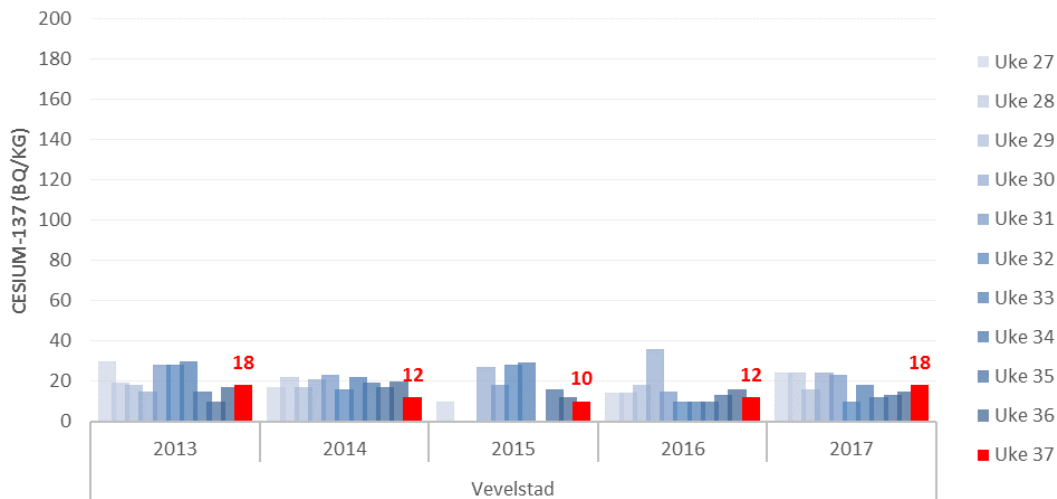
Storfebesetning 1815 0160 fra Vega i Nordland har hittil nivåer av Cs¹³⁷ i melk som ligger noe over nivåene fra 2016. Høyest var 26 Bq/l ved siste måling 15. sept. (fig. 16).



Figur 16. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1815 0160 fra Vega. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

4.5.5 Vevelstad

Konsentrasjon av cesium-137 i melk fra storfebesetning 1816 0125 fra Vevelstad har de siste ukene vært på nivå med målingene fra 2016. Siste måling 15. september var på 18 Bq/l (fig. 17).

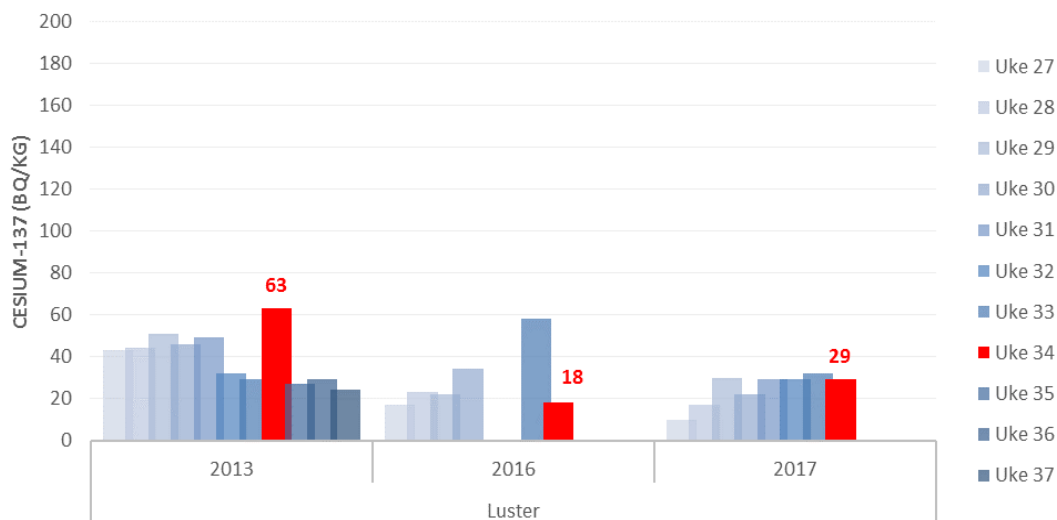


Figur 17. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i kumelk fra besetning 1816 0047 fra Vevelstad. Denne besetningen ble erstattet med besetning 1816 0125 i 2017. Grafen viser ukentlige målinger i 2013-2017. Besetningene får ikke berlinerblått.

3.6 Sogn og Fjordane

3.6.1 Luster

I besetning 1426 0848 fra Luster har verdiene ligget under 35 Bq/l i hele sommer (fig 18). Besetningen var ikke med i 2014 og 2015.



Figur 18. Konsentrasjon av cesium-137 (Bq/l) i geitemelk fra besetning 1426 0848 fra Luster. Grafen viser ukentlige målinger i 2013 og 2016-2017. Besetningen får ikke berlinerblått.

5 Laboratorier

Følgende laboratorier utfører cesium-137-analyser på ku- og geitemelk i 2017:

Kystlab-PreBio AS, avd. Helgeland
v/ Unni Bratland
Lenningsveien 27
8900 BRØNNØYSUND

Kystlab-PreBio 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 2017 utført av:

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