

Rapport

Vurdering av overvåkingsprogrammet for BSE i lys av nye OIE krav

Helga R. Høgåsen

Til Mattilsynet
Fra Veterinærinstituttet
Dato 08.11.2005



Veterinærinstituttet
National Veterinary Institute

Innhold

Sammendrag	3
Bakgrunn	3
Materiale og metode	3
Datakilder/datahåndtering	3
Analyse.....	5
Resultater	6
Estimering av konfidensintervallets øvre grense for prevalens for BSE i Norge	6
Evaluering av det norske overvåkingsprogrammet for BSE.....	6
Optimalisering av overvåkingsprogrammet: de danske modellene	8
Diskusjon	9
Konklusjon	10
Vedlegg 1: Aldersspesifikt antall testede dyr som inngår i de ulike overvåkingsstrømmene i 2004.....	11
Vedlegg 2: Antall tilfeller funnet i de ulike overvåkingstrømmene i 2001-2004 i Tyskland, Holland og Danmark .	12
Vedlegg 3: Testdata brukt i overvåkingsmodeller 3 og 4	13

Sammendrag

Norges BSE-overvåking vurderes med nyeste BSurvE modell og OIEs forenklet modell, i lys av nye OIE-krav for overvåking.

I følge BSurvE og overvåkingsdata for 2001-2004, er øvre 95% konfidens-intervall for prevalens av BSE i Norge 55 infiserte dyr per million voksne storfe.

Overvåking i 2001-2004 av 82 927 storfe gir Norge 58 454 BSurvE-poeng (dvs. antall poeng i følge BSurvE), og 58 626 OIE-poeng (dvs. antall poeng i følge OIE).

Det er usikkert om Norge vil måtte samle 30 000, 60 000, eller 120 000 poeng i løpet av en syvårs periode for å tilfredsstille OIEs krav til overvåking. Dette avhenger av OIEs klassifisering av Norges risiko for BSE og størrelsen på den norske storfepopulasjonen. Hvis Norge ikke vurderes å ha en neglisjerbar risiko for BSE og har flere enn 400 000 voksne storfe vil det kreves 120 000 poeng. Dette krever i så fall at Norge øker innsamlede poeng i forhold til resultat i 2004. Per oktober 2005 har Norge derimot allerede passert 60 000 poeng.

Det er viktig at Norge øker kvaliteten på registreringer av storfedata i husdyrregisteret.

Bakgrunn

Veterinærinstituttet har levert en rapport datert 10.10.2005 der EUs modell BSurvE beskrives i detalj og anvendes til norske data for evaluering og optimalisering av overvåkingsprogrammet for BSE, som svar til henvendelse fra Mattilsynet.

OIE har i 2005 utgitt overvåkingskrav basert på en forenklet BSurvE modell. Her fastslås blant annet hvilket mål overvåkingen bør ha. Samtidig synes OIE å godta at land velger å bruke BSurvE til å nå de samme målene, slik New Zealand har spurt om (personlig meddelelse av Preben Willeberg, Fødevarestyrelsen, Danmark, 16.09.2005). Det er derfor interessant å sammenligne de to ulike modellene.

Norge har siden juni 2005 vært med i et TSE prosjekt under Nordisk Ministerråd, som tar sikte på en koordinert aksjon med tanke på å foreslå nye overvåkingsstrategier for BSE til EU. Fra Norge deltar Mattilsynet v/ Kristin Ruud Alvseike, og Veterinærinstituttet v/ Helga R. Høgåsen. I 2. møte, den 16.sept. 2005, foreslo Danmark fire nye overvåkingsstrategier og de andre nordiske landene ble enige om å undersøke effekten av disse.

I denne rapporten oppdateres prevalens estimerer med nyeste BSurvE modell og data. Norsk overvåking og foreslåtte danske modeller evalueres både med OIE modell og BSurvE.

Materiale og metode

Det henvises til rapport datert 10.10.2005. Kun endringer er beskrevet herunder.

Datakilder/datahåndtering

Av betydning for OIE og BSurvE

Testdata for 2004 er inkludert, se vedlegg 1.

Alle testdata er behandlet i modellene ut fra alderen på dyret som prøven stammer fra. Kun testdata med kjent alder kan brukes for å oppnå poeng i følge OIE-tabellen. I siste utkast av BSurvE (BSurvE_0510) blir testdata med ukjent alder gitt poenger som er gjennomsnitt av ulike aldere. Norge har gjennomført

et betydelig antall tester der det er vanskelig å finne tilbake til opprinnelsesdyrets alder, se Tabell 1. Grunner for dette er bl.a.: feil eller manglende registrering av fødselsår, produksjonsnummer eller identifikasjonsnummer (noen kyr kan ha flere ID-merker), slaktedato (avvik mellom eier og slakteri), enten i husdyrregisteret eller PJS. Det er ingen grunn til å tro at mangler ved registreringene er i sterk grad korrelert med alder, slik at en proporsjonal fordeling anses som beste løsning inntil man etablerer bedre rutiner for registrering og datahåndtering. Dette foreslås også under BSurvE workshopene av J. Wilesmith, og er brukt systematisk i disse beregningene. Hvorvidt dette blir akseptert av OIE er ukjent. I OIE teksten, Article 3.8.4.3. skrives " ... a country must use good quality data (or reliable estimates) concerning the age distribution of its adult cattle population and the number of cattle tested for BSE stratified by age and by subpopulation."¹

Hvorvidt "good estimates" relateres også til stratifisering av testdata er usikkert. Derfor angis også enkelte resultater med strengere krav til alderskjennskap: prøver der man ikke kjenner til alderen på dyret blir ignorert. Dette blir spesifikt nevnt.

Det er ønskelig at forholdene fortsetter å bedres, slik det ser ut til å gjøre i 2001-2004.

Tabell 1. Andel BSE-prøver hos storfe der man ikke med sikkerhet kan fastslå alderen på opprinnelsesdyret.

Prevalens per million storfe		Normalslakt	Selvdøde	Nødslakt	Klinisk mistanke	SUM
2004	Ukjent alder	1199	65	1789	1	3045
	Total	10462	2085	10565	3	23091
	Andel ukjent	11,5 %	3,1 %	16,9 %	33,3 %	13,2 %
2003	Ukjent alder	1414	70	2263	0	3747
	Total	10757	1872	11424	2	24055
	Andel ukjent	13,1 %	3,7 %	19,8 %	0,0 %	15,6 %
2002	Ukjent alder	2869	34	3575	0	6478
	Total	9940	1481	10808	2	22231
	Andel ukjent	28,9 %	2,3 %	33,1 %	0,0 %	29,1 %
2001	Ukjent alder	836	34	1464	5	2339
	Total	2476	1352	9684	14	13526
	Andel ukjent	33,8 %	2,5 %	15,1 %	35,7 %	17,3 %

Av betydning kun for BSurvE:

Det er foretatt et nytt uttrekk fra husdyrregisteret med data fra de fem siste årene. Aldersfordelingen er basert på uttrekk fra Husdyrregisteret pr. 14.10.05. Antall kyr i ulike alderstrinn pr. 31 desember i 2001, 2002, 2003 og 2004 er benyttet. Data fra 2000 ble ansett som usikre og er ikke benyttet. Storfe med ukjent alder pga manglende eller feil fødselsår (2-3% av alle) er fordelt proporsjonalt. Gjennomsnittet for 2001-2004 er benyttet for å oppnå en "ideell" aldersfordeling. Resultater er basert på en storfepopulasjon på 405 060 voksne storfe.

Utgangskonstanter ("Exit constants") i BSurvE er endret i forhold til tidligere beregninger fordi det er vist at andelen BSE tilfeller funnet i de ulike overvåkingsstrømmene er svært forskjellig i Nederland, Danmark og Tyskland, sammenlignet med UK. I våre tidligere beregninger er UK tall benyttet, som foreslått i BSurvE modellen. Det er sannsynlig at norske dyr vil heller følge fordelingen funnet i andre land enn UK, og nye utgangskonstanter basert på observasjonene fra Nederland, Danmark og Tyskland er brukt, se Vedlegg 2.

Andel infiserte dyr som forventes å kunne påvises ved test (detekterbare dyr) året før sykdom er satt til 40% i BSurvE, mot 100% i forrige modell.

¹ http://www.oie.int/eng/normes/MCode/en_chapitre_3.8.4.htm#chapitre_3.8.4.

Analyse

BSurvE

Modellutkastet som er benyttet her er BSurvE_0510.

Viktigste endringer i forhold til utkast brukt i rapport datert 10.10.05, BSurvE_0412 er:

- aldersfordeling i 2000-2004 og testdata i 2001-2005 kan inkluderes
- det skiller ikke lenger mellom kjøttfe og melkefe
- andel infiserte dyr som forventes å kunne påvises ved test (detekterbare dyr) året før sykdom kan endres, og er anbefalt satt til 30-50%.

OIE

OIE har utgitt nye retningslinjer for overvåking av BSE

(cf. http://www.oie.int/eng/normes/MCode/en_chapitre_3.8.4.htm#chapitre_3.8.4).

Overvåkingen innebærer følgende kategorier storfe:

- "Routine slaughter": Normalslakt over 36 mnd
- "Clinical suspect" : Klinisk mistanke over 30 mnd
- "Fallen stock": Selvdøde dyr (som er funnet død enten i produksjonsenheten, under transport eller på slakteriet) over 30 mnd
- "Casualty slaughter" : Nødslakt, ante-mortem dyr og dyr som ikke klarer å gå alene, over 30 mnd

Krav til overvåking avhenger av landets risiko for BSE og antall voksne storfe (2 år og eldre). Overvåkingen vurderes ut fra antall poeng som er samlet. Antall poeng oppnådd ved testing av ulike kategorier avhenger av alderen på opprinnelsesdyret, som vist i Tabell 2. De er gyldige i syv år.

Tabell 2. Antall poeng oppnådd per test i følge OIE 2005, stratifisert på alder og kategori.

Overvåkingsstrøm			
Normalslakt	Selvdøde	Casualty	Klinisk mistanke
1 år			
0,01	0,2	0,4	0
2 og 3 år (unge voksne)			
0,1	0,2	0,4	260
4, 5 og 6 år			
0,2	0,9	1,6	750
7 og 8 år			
0,1	0,4	0,7	220
9 år og eldre			
0	0,1	0,2	45

Kriterier for risikostatus er definert i Kapittel 2.3.13. av terrestrial Animal Health Code 2005 (http://www.oie.int/eng/normes/MCode/en_chapitre_2.3.13.htm)

Det er nå definert tre risikoklasser i OIE:

- neglisjerbar risiko
- kontrollert risiko
- ukjent risiko

Land med neglisjerbar risiko skal ha en "type B" overvåking, mens de andre skal ha en "type A" overvåking. Mål for prevalens-estimat i den voksne storfepopulasjonen, og dermed antall poeng som skal samles, er forskjellig:

- Type B overvåking:

- skal kunne påvise en prevalens minst lik 1/50 000 i den voksne populasjonen, med 95% sikkerhet
- krever 60 000 poeng hvis antall voksne storfe er mellom 400 000 og 600 000
- krever 30 000 poeng hvis antall voksne storfe er mellom 200 000 og 400 000.
- Type A overvåking:
 - skal kunne påvise en prevalens minst lik 1/100 000 i den voksne populasjonen, med 95% sikkerhet
 - krever 120 000 poeng hvis antall voksne storfe er mellom 400 000 og 600 000
 - krever 60 000 poeng hvis antall voksne storfe er mellom 200 000 og 400 000.

Evaluering av fire alternative overvåkingsprogrammer

Fødevarerstyrelsen i Danmark har foreslått følgende alternativer:

- Modell 1: ingen slaktedyrttest
- Modell 2: test av 10 000 tilfeldig utvalgte storfe
- Modell 3: ingen test av normalslakt født fra og med 2001
- Modell 4: ingen test av normalslakt født fra og med 2002

NB: Modell 2 tilsvarer modellen vi nå har i Norge. Modeller 3 og 4 er basert på forutsetningen at forforbudet er 100% effektivt fom. henholdsvis 2001 og 2002.

Det antas at overvåking av andre strømmer enn normalslakt er lik som i 2004.

Det antas at det prøvetas 10 000 normalslakt i modeller 3 og 4, med en aldersfordeling lik med 2004.

Dette må beregnes for hvert år, siden det dreier seg om aldersgrupper som blir eldre for hvert år.

I 2005 er halvparten av 3-åringene født før 1.jan. 2002, mens halvparten av 4-åringene er født før 1.jan. 2001. Testdata benyttet er vist i Vedlegg 3.

Resultater

Estimering av konfidensintervallets øvre grense for prevalens for BSE i Norge

Nye estimater for konfidensintervallets øvre grense i Norge slik det følger av data fra overvåkingsprogrammet i perioden 2001-2004 i følge BSurvE_0504b er vist i tabell 3. De er som forventet noe lavere enn i forrige rapport.

Ukjent alder på en rekke testprøver har liten effekt på resultatet: hvis de settes inn som "ukjent alder" blir øvre 95% konfidens intervall 71, 66 og 58 i de ulike populasjonene, i stedet for 68, 63 og 55 (cf. Tabell 3).

Tabell 3. Øvre grense for konfidensintervallet for prevalensen for BSE infeksjon hos norske storfe ved ulike konfidensnivå. Tallene er oppgitt per million storfe.

	Andel blant storfe første leveår	Andel i hele storfepopulasjonen	Andel i blant storfe eldre enn to år
Øvre 90 % KI	52	48	42
Øvre 95 % KI	68	63	55
Øvre 99 % KI	104	96	85

Evaluering av det norske overvåkingsprogrammet for BSE

Evaluering av det norske overvåkingsprogrammet i BSurvE

I rapport datert 10.10.05 ble antall poeng nødvendig for å påvise en prevalens lavere enn 0,1- 105 tilfeller per million storfe, med en sikkerhet på 90,95 eller 99%, rapportert. Her begrenses målet til grenseverdiene som er bestemt av OIE: ett BSE-tilfelle per 50 000 eller 100 000 voksne storfe, med 95% sikkerhet.

Antall poeng som er nødvendig for å være 95 % sikker på at prevalensen av BSE-tilfeller i en voksen storfepopulasjon på 405 060 dyr er lavere enn angitt nivå er i følge BSurvE:

- 121 345 BSurvE poeng for prevalens lavere enn 1/ 100 000,
- 60 673 BSurvE poeng for prevalens lavere enn 1/ 50 000.

Antall poeng som er oppnådd gjennom overvåkingsprogrammet for BSE i 2001, 2002, 2003 og 2004 slik det følger av BSurvE, er vist i tabell 4.

Tabell 4. Antall testede storfe og oppnådde poeng i Norge i 2001, 2002, 2003 og 2004 i følge BSurvE.

År	Testede storfe	BSurvE-poeng
2001	13 526	14 290
2002	22 231	12 961
2003	24 055	15 217
2004	23 115	15 986
Totalt	82 927	58 454

Antall poeng som mangler og hvor lang tid det vil ta å oppnå disse hvis 2004 regimet opprettholdes er vist i tabell 5.

Tabell 5. Manglende poeng for å oppnå angitt sikkerhet og estimert tid for å oppnå disse hvis 2004-regimet opprettholdes.

Prevalens	Manglende poeng	Nye år med overvåking	Når mål er nådd
< 1/100 000	62 891	3,93	Des 2008
< 1/ 50 000	2 219	0,14	Feb 2005

NB: Hvis testdata med ukjent alder blir ført inn som "ukjent alder" har det moderate konsekvenser: det mangler i stedet 67305 eller 6632 poeng og vil ta henholdsvis 4,4 og 0,4 år å påvise en prevalens lavere enn henholdsvis 1/100 000 og 1/50 000 voksne storfe.

Evaluering av det norske overvåkingsprogrammet for BSE i følge OIE 2005

Norges situasjon er i et grenseområde i forhold til OIE regelverket:

- Antall voksne storfe registrert i husdyrregisteret var lavere enn 400 000 i 2002 og 2003 (minimum 396 581), men høyere enn 400 000 i 2001 og 2004 (403 025 i 2004). Gjennomsnitt for 2001-2004 var 405 244.
- Det er usikkert om Norge vil klassifiseres som neglisjerbar risiko eller kontrollert risiko.

Norge vil dermed trenge i bestefall 30 000 OIE-poeng (neglisjerbar risiko og mindre enn 400 000 voksne storfe) og i verste fall 120 000 OIE-poeng (kontrollert risiko og over 400 000 voksne storfe).

Antall OIE-poeng oppnådd i følge OIEs tabell (cf. Tabell 2.) er for perioden 2001-2004 til sammen 58 624 poeng. I 2004 ble 13887 OIE poeng samlet (cf. Tabell 6).

Tabell 6. Antall testede storfe og oppnådde poeng i Norge i 2001, 2002, 2003 og 2004 i følge OIE.

År	Testede storfe	OIE-poeng
2001	13 526	17 424
2002	22 231	12 995
2003	24 055	14 318
2004	23 115	13 889
Totalt	82 903	58 626

Hvis Norge fortsetter med et testregime som gir like mange poeng som i 2004, vil det ta mer enn tre nye år å oppnå 120 000 OIE poeng, dvs totalt mer enn syv år (se tabell 7). Derimot er 60 000 OIE poeng allerede oppnådd etter 0,15 nye år overvåking, dvs. totalt 4,15 år.

Tabell 7. Manglende poeng for å fylle OIEs krav og estimert tid for å oppnå disse hvis 2004-regimet opprettholdes.

Risiko for BSE	Storfepopulasjon	Poengkrav	Mangler	Nye år	Når mål er nådd
Kontrollert/Ukjent	400 000-600 000	120 000	61 374	4,42	Aldri
Neglisjerbar	400 000-600 000	60 000	1 374	0,1	Feb 2005
Kontrollert/Ukjent	200 000-400 000	60 000	1 374	0,1	Feb 2005
Neglisjerbar	200 000-400 000	30 000	0	0	Jan 2003

Siden poeng er gyldige i syv år vil det være mulig å redusere prøveantallet i forhold til 2004 dersom Norge trenger 30 000 eller 60 000 poeng. Derimot vil Norge måtte øke overvåkingen i forhold til 2004 for å følge OIEs krav til 120 000 poeng, noe som vil være aktuelt dersom risikoen for BSE i Norge ikke anses som neglisjerbar i følge OIEs klassifisering, og Norge har flere enn 400 000 voksne storfe. I så fall bør Norge i gjennomsnitt opparbeide $120\,000/7 = 17\,143$ poeng per år, dvs. 3 256 flere enn i 2004.

Dersom OIE krever sikker alder på alle testprøver som får uttelling i modellen blir resultatet som vist i tabeller 8 og 9.

Tabell 8. Antall testede storfe med sikker alder og oppnådde Poeng i 2001, 2002, 2003 og 2004 i følge OIE.

År	Testede storfe	OIE-poeng
2001	11 187	13 528
2002	15 753	9 161
2003	20 308	11 931
2004	20 047	11 686
Totalt	67 295	46 306

Hvis vi trenger 120 000 poeng vil vi måtte bygge opp enda mer overvåkingsregimet for å tilfredsstille kravene innen en syvårs periode. Hvis vi trenger 60 000 eller mindre vil vi fortsatt kunne tilfredsstille kravene med dagens overvåking.

Tabell 9. Manglende poeng for å fylle OIEs krav og estimert tid for å oppnå disse hvis 2004-regimet opprettholdes og kun prøver fra dyr med sikker alder gir poeng.

Risiko for BSE	Storfepopulasjon	Poengkrav	Mangler	Nye år	Når mål er nådd
Kontrollert/Ukjent	400 000-600 000	120 000	73 694	6,31	Aldri
Neglisjerbar	400 000-600 000	60 000	13 694	1,17	Mars 2006
Kontrollert/Ukjent	200 000-400 000	60 000	13 694	1,17	Mars 2006
Neglisjerbar	200 000-400 000	30 000	0	0	Sep 2003

Optimalisering av overvåkingsprogrammet: de danske modellene

Fire alternative overvåkingsregimer ble evaluert :

- Modell 1: ingen slaktedyrttest
- Modell 2: test av 10 000 tilfeldig utvalgte storfe
- Modell 3: ingen test av normalslakt født fra og med 2001 - 10 000 fordelt på eldre dyr
- Modell 4: ingen test av normalslakt født fra og med 2002 - 10 000 fordelt på eldre dyr

Modell 2 er lik dagens regime. I modell 3 og 4 fordeles 10 000 prøver på de andre aldersklassene. Dette må gjøres for hvert år fremover siden aktuelle aldersklasser blir eldre for hvert år.

I Tabell 10 vises antall poeng som samles med de ulike overvåkingsregimene.

Tabell 10. Antall poeng oppnådd per år ved ulike overvåkingsregimer.

Modell	År	Testede storfe	BSurvE-poeng	OIE-poeng
1	2004-7	12 653	13 988	12 397
2	2004-7	23 115	15 986	13 889
3	2005	22 653	16 625	14 126
	2006	22 654	16 211	13 945
	2007	22 652	15 569	13 563
4	2005	22 655	16 497	14 045
	2006	22 653	16 625	14 126
	2007	22 654	16 211	13 945

Diskusjon

Det er relativ god overenstemmelse mellom antall poeng det norske overvåkingssystemet for BSE får når det vurderes gjennom EUs modell BSurvE og OIEs forenklet modell. I 2004 er samlede "BSurvE poeng" 15 986, mens antall "OIE-poeng" er 13 889. BSurvE er likevel noe mer gunstig for Norge.

OIEs nye krav til overvåking av BSE avhenger av landets risiko for BSE og antall voksne storfe. Land med neglisjerbar risiko for BSE trenger halvparten så mange poeng som andre. Land med 200 000-400 000 voksne storfe trenger halvparten så mange poeng som land med 400 000-600 000 voksne storfe. Poeng er gyldige i syv år.

På grunnlag av 2004 resultat i Norge er det usikkert om Norge vil etterleve OIE kravene til overvåking av BSE hvis antall voksne storfe i Norge er høyere enn 400 000 og Norge ikke vurderes å ha en neglisjerbar risiko for BSE. Da krever OIE 120 000 poeng, dvs i gjennomsnitt 17 143 poeng per år over syv år. Selv om BSurvE-resultatene anvendes er 2004-resultatene lavere enn 17 143. Derimot har Norge en god margin hvis det kreves 60 000 poeng, enten fordi Norge betraktes å ha neglisjerbar risiko for BSE eller har færre enn 400 000 voksne storfe.

I følge husdyrregisteret finnes det omkring 400 000 voksne storfe i Norge. Det er imidlertid søkt produksjonstilskudd for kun 323 100 kyr i 2004 (NOK rapport 2004). Det er derfor sannsynlig at husdyrregisteret, som ikke er så godt kontrollert som grunnlaget for produksjonstilskudd, inneholder en god del storfe som ikke lenger er i live. Det kan være av stor betydning for Norge å øke kvaliteten på husdyrregisteret før det kan brukes som offisielt register for Norge. I påvente av noe bedre bør antagelig tall på husdyr fra SSB, som er basert på produksjonstilskudd, brukes som offisielle data på antall storfe, eventuelt korrigert for produksjonsenheter som ikke søker om tilskudd. Husdyrregisteret vil likevel måtte brukes for aldersfordeling på den norske storfepopulasjonen.

Av ulike grunner er det vanskelig på nåværende tidspunkt å fastslå nøyaktig alder på en stor andel storfe som er testet med tanke på BSE. For tester utført i 2002, 2003 og 2004 er henholdsvis 29%, 16% og 13% av testdyrene registrert med feil eller manglende fødselsdato, dyrenummer, gårdsnummer eller slaktedato, noe som fører til at alder ikke med sikkerhet kan fastslås. Dette er problematisk siden poengtildelingen er avhengig av alder. Siden det ikke er grunn til å tro at mangelfull registrering er aldersavhengig, er det valgt å fordele disse i henhold til aldersfordelingen man har på de andre dyrene innenfor hver overvåkingsstrøm. Det er imidlertid usikkert om OIE vil godta en slik praksis. I så fall er det beregnet at antall OIE-poeng i 2004 vil være 11 686 i stedet for 13 889. Det vil antagelig ikke ha store konsekvenser for Norge med tanke på OIEs krav til overvåking, men det er likevel ønskelig at kvaliteten på de ulike registrene som brukes til aldersbestemmelse fortsetter å bedres.

Testing av kliniske mistanker belønnes høyt både i OIEs modell og BSurvE, av størrelsesorden 100-1000 ganger flere poeng enn nødslakt, ante-mortem dyr og selvdøde dyr, avhengig av aldersklasse. En betydelig høyere poengsum ville dermed opparbeides hvis kliniske mistanker ikke ble testet som nødslakt eller selvdøde dyr, slik man tror det kan skje i dag av ulike praktiske grunner. En poengsum på 17 143 poeng per år ville kunne nås hvis det ble testet 5 nye kliniske mistanker i aldersklasse 4-6 år (750 poeng per dyr), eller 15 nye kliniske mistanker i aldersklasser 2-3 eller 7-8 år (220-260 poeng per dyr) hvert år. I 2001 var det rapportert 14 kliniske mistanker i aldersgruppen 2-6 år, som samlet 6580 poeng. Siden 2002 er det imidlertid registrert kun 2-3 kliniske mistanker per år, noe som settes i sammenheng med at dyrene vil uansett bli testet som nødslakt, ante-mortem eller selvdøde dyr med langt lettere prosedyrer. Det er sannsynlig at Norge ville oppnå riktig poengsum hvis klinisk mistenkte dyr ble rapportert og testet som kliniske mistanker.

De fire overvåkingsregimene som er foreslått i Danmark skiller seg ikke vesentlig ut fra hverandre med tanke på opptjente poenger. Dette skyldes at Norge i utgangspunktet bare tester 10 000 normalslakt, og at normalslakt tjener relativt få poenger i forhold til risikodyr. Poengsummene forblir relativt like, mens antall prøver reduseres selvsagt hvis man lar være å teste alle normalslakt. Det er imidlertid en kjent fare at risikodyr vil da lettere omdirigeres mot normalslakt, og det er derfor betenkelig å stoppe all testing av normalslakt.

Konklusjon

Det er ønskelig at Norge først og fremst kvalitetssikrer storfedataene i husdyrregisteret. Hvis Norge kan bevise at den norske storfepopulasjonen har færre enn 400 000 voksne storfe (2 år eller mer) er dagens overvåkingsregime god nok til å oppfylle OIEs krav til overvåking, enten Norge klassifiseres med neglisjerbar risiko eller ikke.

Vedlegg 1: Alderspesifikt antall testede dyr som inngår i de ulike overvåkingsstrømmene i 2004

År	Alder	Normalslaktede dyr*	Selvdøde	Nødslakt	Klinisk mistanke
2004	<2	158	25	396	1
	2	2017	471	2 308	0
	3	2388	408	1 844	1
	4	2203	405	1 957	0
	5	1630	350	1 748	1
	6	1009	204	1 151	0
	7	529	99	617	0
	8	282	59	288	0
	9	133	34	135	0
	10	63	15	57	0
	11	25	4	31	0
	12	9	5	14	0
	>12	16	6	19	0
	SUM		10462	2 085	10 565

*) Inkluderer importerte dyr og avkom av importerte kyr
 3054 prøver (13%) kom fra storfe som det ikke var mulig å fastslå med sikkerhet alderen på pga mangler ved ulike registreringer. Alderen til disse dyrene er antatt å være lik fordelt med de andre dyrene innenfor samme overvåkingsstrøm, og antall prøver er derfor proporsjonalt fordelt.

Vedlegg 2: Antall tilfeller funnet i de ulike overvåkingstrømmene i 2001-2004 i Tyskland, Holland og Danmark

Land	Normal slakt	Selvdøde	Nødslakt	Klinisk mistanke	I alt
Tyskland	135	134	40	31	340
Holland	37	18	8	6	69
Danmark	5	5	0	2	12
I alt	177	157	48	39	421
Exitconstant	42%	37%	11%	10%	100%

(Kilde: EUs årlige TSE rapporter)

Vedlegg 3: Testdata brukt i overvåkingsmodeller 3 og 4

	Normal slakt					Selvdøde	Nødslakt	Klinisk mistanke
	Modell 3	2007	2006	2005	2004			
Modell 4		2007	2006	2005	2004			
<2yo	0	0	0	0	158	25	396	1
2	0	0	0	0	2017	471	2308	0
3	0	0	0	1683	2388	408	1844	1
4	0	0	2298	3106	2203	405	1957	0
5	0	2829	3397	2298	1630	350	1748	1
6	3233	3502	2103	1423	1009	204	1151	0
7	3387	1836	1102	746	529	99	617	0
8	1805	979	588	398	282	59	288	0
9	851	462	277	188	133	34	135	0
10	403	219	131	89	63	15	57	0
11	160	87	52	35	25	4	31	0
12	58	31	19	13	9	5	14	0
13+	102	56	33	23	16	6	19	0
Ukjent	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	9999	10001	10000	10002	10462	2085	10565	3