

Heksekost i eple

- Samfunnsøkonomisk analyse av ulike forvaltningsmodeller

Statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler

Mattilsynet



Sammendrag med anbefaling

Denne samfunnsøkonomiske analysen er gjennomført på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet. Mandatet har vært å utrede alternative forvaltningsmodeller for heksekost i eple (*Candidatus phytoplasma mali*) med tanke på å minimere samfunnets tap på grunn av denne skadegjøreren.

Heksekost i eple blir regnet blant de viktigste sykdommene i Europeisk epleproduksjon og den er listeført som karanteneskadegjører både i Norge og EU. Mange påvisninger, både i frukthager, i planteskoler og i mormateriale i Norge de siste årene har ført til utfordringer ved forvaltning av sykdommen. I 2011 ble det innført en midlertidig forvaltningspraksis som åpnet for dispensasjoner. Mattilsynet ba Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) om å risikovurdere skadegjøreren (2012), og de konkluderte blant annet med behov for ytterligere tiltak for å hindre smittespredning, men understreket at dette ville være svært kostnadskrevende. Bransjen har delte oppfatninger om hvilket ambisjonsnivå det offentlige bør ha. Med bakgrunn i dette var det behov for å avklare fremtidig forvaltning av skadegjøreren.

Arbeidsgruppen har basert den samfunnsøkonomiske analysen på metodikk som det vises til i «Håndbok for samfunnsøkonomiske analyser, 2010». Følgende fire alternative forvaltningsmodeller er tatt med:

- Modell 0: Dagens forvaltning uten dispensasjoner (basisalternativet)
- Modell 1: Redusert offentlig tilsyn i frukt dyrkingen samt redusert sanering i planteproduksjon
- Modell 2: Minimum av offentlig tilsyn i planteproduksjonen, ytterligere redusert sanering
- Modell 3: Deregulering til kvalitetsskadegjører

I analysen er det tatt utgangspunkt i antatt spredning av heksekost til nye felt de neste 30 år. Virkninger av forvaltningsmodellene er belyst for følgende berørte parter: frukt dyrkere, planteprodusenter (kvistbanker og planteskoler), privathageeiere og det offentlige. Det er utført usikkerhetsanalyse for utvalgte virkninger.

Analysen viser at alle de tre alternative forvaltningsmodeller (modell 1, 2 og 3) har høyere samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn dagens forvaltning (modell 0). Rangering av modellene ut fra netto nåverdi over 30 år viser at modell 2 samlet sett har høyest samfunnsøkonomisk lønnsomhet. De ikke tallfesta virkningene viser en noe mer negativ konsekvens for denne modellen. Usikkerhetsanalyser viser at modellen er robust for endringer i forutsetninger. En omlegging av forvaltningen av heksekost i eple i retning av det som er omtalt som forvaltningsmodell 2 innebærer blant annet følgende endringer i forhold til basisalternativet:

- Kun et minimum av offentlige tilsyn og pålegg i frukthager og privathager
- Det offentlige fører tilsyn med planteproduksjonen, men mer ansvar for produksjonskontrollen overføres til virksomhetene. Dette er i samsvar med foreslåtte endringer i plantehelsetilsynet der næringen i større grad må dokumentere at kravene i forskriften er oppfylt.
- Kravet til sanering før omsetning ved påvisning av heksekost i kvistbank og planteskole reduseres kraftig.
- «Umiddelbar nærhet» til planteskoler reduseres fra dagens definisjon på 500 m til 20 m.
- Endringer i analysemetode for å dokumentere status i kvistbanker.

Dersom positive konsekvenser av «ikke tallfesta virkninger» tillegges større vekt, kan det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å hente enkeltelementer i forvaltningen fra modell 1. I høringssvar fra forvaltningsstøtte og andre berørte grupper pekes det på at de ikke tallfesta virkningen og andre faglige hensyn må tillegges vekt.

Vi har manglende faglig kunnskap om mange viktige forhold knyttet til spredning og konsekvens av heksekost i eple. Høringssvarene peker på at tiden ennå ikke er moden for en så omfattende endring som modell 2 representerer. Arbeidsgruppen anbefaler at Mattilsynet og bransjene arbeider videre med å se på muligheter for effektivisering og andre tiltak som kan øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved forvaltning av sykdommen men som samtidig ivaretar faglige hensyn som sikrer tilgang på friskt plantemateriale til fruktneringen.

.

.

Innhold

Kapittel 1:	Innledning.....	5
Kapittel 2:	Mandat	5
Kapittel 3:	Berørte grupper	5
Kapittel 4:	Nøkkelinformasjon om dagens situasjon i Norge	6
Kapittel 5:	Dagens regelverk og forvaltningspraksis	8
Kapittel 6:	Problemstillinger knyttet til dagens regelverk og forvaltningspraksis	8
Kapittel 7:	Situasjonen i andre land	9
Kapittel 8:	Forvaltningsmodeller	10
Kapittel 9:	Spredningsscenarier ved ulike forvaltningsmodeller	15
Kapittel 10:	Virkninger	20
Kapittel 11:	Usikkerhetsanalyse.....	25
Kapittel 12:	Fordelingsvirkninger	27
Kapittel 13:	Diskusjon og anbefaling.....	29
Kapittel 14:	Referanser.....	30
Kapittel 15:	Vedlegg	31

Kapittel 1: Innledning

Plantesykdommen heksekost i eple (*Candidatus Phytoplasma mali*) forårsakes av fytoplasma som lever i silvevet i planter eller i insektsvektorer. I epletrær fører angrep til ulike typer vekstforstyrrelser som unormal forgreining i årsskuddet, store øreblad og misfarging. Den viktigste økonomiske skaden er redusert avling i form av få, små og smakløse epler. Sykdommen regnes som en av de viktigste i europeisk epledyrking, og det finnes ingen plantevernmidler som kan brukes for å bekjempe sykdommen.

I Norge er planteskadegjøreren spredt i epleplantinger i alle de viktigste fruktdistriktene, og kartlegging de siste årene tyder på at forekomsten er mer omfattende enn det vi tidligere har vært kjent med. Heksekost i eple er listet som en karanteneskadegjører i Norge, i liket med de fleste andre land i Europa.

Landbruks- og matdepartementet har bedt Mattilsynet vurdere effekten av tiltakene i dagens forvaltning av heksekost på eple opp mot alternative tiltak, og gjøre en samfunnsøkonomisk analyse av alternative forvaltningsmodeller.

Kapittel 2: Mandat

Mandatet for arbeidet er å utrede forvaltningsmodeller som har som målsetting å minimere samfunnets tap på grunn av heksekost. Det skal tas utgangspunkt i følgende forvaltningsregimer/-modeller:

- Dagens forvaltningsmodell for bekjempelse av heksekost, uten dispensasjonsordning (basisalternativet).
- Modifiseringer av dagens modell (det kan bety innskjerpinger eller oppmykninger)
- EU-modeller (slik den anvendes i sammenlignbare land)

Arbeidet går ut på:

- å vurdere om ovennevnte forvaltningsmodeller er hensiktsmessige
- å utdype valgte forvaltningsregimer/-modeller
- å utarbeide en samfunnsøkonomisk analyse av aktuelle modeller

Dagens forvaltningsregime legges til grunn som referanse/sammenligningsgrunnlag. Analysen gjøres for en periode på 30 år ut fra at epleproduksjon er en langvarig kultur og det er viktig å få med effekt av tiltak som kan komme fram i tid.

En intern prosjektgruppe har jobbet med analysen og rapporten. Prosjektgruppen består av:

- Helén Ihlebakk Hauger, seniorrådgiver, seksjon planter og vegetabilsk mat
- Brita Toppe, seniorrådgiver, regionkontoret for Hordaland, Sogn og Fjordane
- Helge Løtveit, seniorrådgiver, stab analyse og styring
- Marina Braaten, seniorrådgiver, stab analyse og styring

Prosjekteier: Terje Røyneberg, seksjonsleder, seksjon planter og vegetabilsk mat

Kapittel 3: Berørte grupper

Fruktdyrkere (eplebønder). Angrep av heksekost fører til redusert avling og dermed redusert overskudd i epleproduksjonen. Epletrær har lang omløpsti i produksjonen, og det har stor økonomisk konsekvens dersom et epletre må fjernes på grunn av angrep av heksekost og et

nytt tre plantes. Angrep av heksekost i frukttreplanteskoler kan føre til mangel på tre til nyplanting i det norske markedet, og derigjennom redusert produktivitet for fruktdyrkerne. Fruktdyrkere kan søke SLF om erstatning av tap dersom Mattilsynet pålegger fjerning av trær som følge av heksekostangrep.

Planteskoler (inkludert kvistbank og grunnstammeproduksjon). Krav om at de omsetter friskt plantemateriale. Påvisning av heksekost fører til leveringsvansker. Ved dagens forvaltning gis det omfattende destruksjonsvedtak, men de siste årene er det gitt omfattende dispensasjoner for å unngå underdekning av epletrær i markedet. Planteskolene kan søke om erstatning dersom Mattilsynet pålegger destruksjon av plantemateriale.

Privathager. Heksekost har mindre betydning i småhagebruket, og avling er ikke avgjørende på samme måte som i yrkesdyrkingen. Betydelige utfall pga. heksekost i planteskoler kan ha betydning for tilgang på epletrær også i hagesentermarkedet.

Forbruker. Angrep av heksekost i epler representerer ingen helsefare. Ved redusert avling i fruktdyrkinga eller andre forhold som gjør at det kan bli underdekning av norske epler i markedet vil dette bli erstattet med importerte epler. Forbrukere generelt setter pris på norske epler og norske sorter og vil savne tilgangen på dette. Vi har valgt å ikke ta denne gruppen med i våre beregninger.

Mattilsynet. Kostnader ved gjennomføring av tilsyn, prøvetaking, overvåkings- og kartleggingsprogram, samt dispensasjonssøknader.

SLF (Statens landbruksforvaltning): Utbetaler erstatning ved offentlige pålegg om destruksjon.

Kapittel 4: Nøkkelinformasjon om dagens situasjon i Norge

4.1. Forekomst av heksekost i epler i Norge

Første påvisning av heksekost på epler i Norge ble gjort i 1996, men skadegjøreren kan ha vært tilstede i landet helt siden 1970 tallet (VKM, 2012). Før 2010 ble sykdommen påvist kun et fåtall ganger, men i perioden 2010-2013 er sykdommen påvist i alle de viktigste fruktdistriktene i Norge. Det er gjort påvisninger i frukthager, private hager, planteskoler og i kvistbanker.

Per november 2013 har Mattilsynet registrert funn av heksekost i 17 ulike kommuner og på 130 eiendommer. Flest registreringer er gjort på Vestlandet, men det er ikke gjennomført systematiske kartlegginger av sykdommen utover områder rundt planteskoler. Vi har begrenset informasjon om smittenivået i felt utover det vi kan observere av visuelle symptomer. Antall trær med symptomer kan variere fra 2-3 trær til flere hundre trær i en planting.

Resultatene fra kartlegging i 2012 (Bioforsk, 2012) viser funn på 80 av 119 undersøkte lokaliteter. Heksekost ble påvist i 27 sorter, flest ganger i Discovery og med Aroma og Summered som nummer to og tre. Bioforsk sier i sin rapport at heksekostsituasjonen fortsatt er uoversiktlig og vanskelig å tolke, men bildet som tegner seg etter 2012-sesongen gir holdepunkter for å si at:

- Heksekost har en større utbredelse enn først antatt
- Infeksjon med heksekost gir ikke alltid symptomutvikling, dvs at vi kan ikke stole på at visuell inspeksjon er godt nok for å kartlegge forekomst av heksekost

- Vi har hatt infiserte kvistbanktrær (mortrær for podekvist) av enkelte sorter. Dette kan særlig ha hatt betydning for Discovery, som har vært en populær sort.
- Flere av funnene gir holdepunkt for å anta at en insektvektor har vært involvert i smittespredningen.
- Resultatene fra 2012 er alvorlige og viser at oppfølging av kvistbanker, planteskoler og nærområdene til planteskolene er påkrevet, og det bør arbeides videre med en effektiv strategi for å bekjempe heksekost.

4.2. Spredning

Sykdommen spres først og fremst med infiserte planter og formeringsmateriale (podekvist, okulasjonsøye, grunnstamme). Lokal spredning kan også skje ved rotkontakt eller med bladsugende insekter. Det er beskrevet at insektarter i slekten sugere, *Cacopsylla picta* og *Cacopsylla melanoneura* (hagtornsuger), kan være viktige vektorer for heksekost (Seemüller et al., 2011). Vitenskapskomiteen for Mattrygghet (VKM, 2012) skriver i sin risikovurdering at det kun er hagtornsuger som er registrert i Norge, men lite er kjent om hvor denne forekommer i landet. Spredning med insekter kan være medvirkende til epidemisk utvikling av sykdommen.

I 2013 ble det satt i gang et forskningsprosjekt for å øke kunnskapen om insektssmitte av heksekost i Norge. Innledende resultater viser at hagtornsuger er mer utbredt i norske frukthager enn det vi har vært klar over, men foreløpig har en ikke opplysninger om denne kan spre heksekost på en effektiv måte (Bjørn Arild Hatteland, Bioforsk, personlig meddelelse oktober 2013).

4.3. Økonomisk skade

Mattilsynet er ikke kjent med studier eller undersøkelser som kan stadfeste størrelsen på tap forårsaket av heksekost i norsk epleproduksjon, men internasjonale, vitenskapelige rapporter omtaler heksekost som en av de mest alvorlige skadegjørere i eple i Europa. Sykdommen er av økonomisk betydning hovedsakelig i en sone som går gjennom det sentrale Europa og hvor det regnes med 30-60 % avlingsnedgang og opptil 80 % reduksjon i salgbar avling pga. dårlig farge og smak på fruktene (Seemüller et al., 2011). Den Europeiske plantevernorganisasjonen (EPPO) viser til reduksjon i fruktstørrelse på ca 50 %, reduksjon i fruktvekt på 63-74 %, samt redusert fruktkvalitet og større mottagelighet for meldugg.

I forbindelse med arbeidet med denne samfunnsøkonomiske analysen har vi forespurt sentrale aktører om hvilken økonomisk betydning de mener heksekost har i Norge med dagens smittenivå. Det er vanskelig å få konkrete tall fordi en ikke kjenner eksakt omfang av sykdommen (mye latent smitte). Avlingsnedgangen vil også variere år for år. Fra Sogn og Fjordane meldes det om 25 % avlingsnedgang som snitt i infiserte felt, mens det fra Hardanger meldes om mindre skade (mellom 10 og 20 % avlingsnedgang i smitta felt). På Østlandet har vi få tilbakemeldinger og det meldes om liten konsekvens av heksekostsmitte i frukthager.

4.4. Risikovurdering fra VKM

VKM (2012) skriver i sin risikovurdering at *Candidatus Phytoplasma mali* lett kan spres i Norge, og at angrep kan føre til stor økonomisk skade for fruktdyrkere og planteskoler rundt om i landet. Skadegjøreren greier seg godt under norske klimaforhold, den har ingen kjente konkurrenter eller naturlige fiender, og har vertsplanter med stor utbredelse. VKM viser til at nåværende kontrolltiltak ikke er tilstrekkelige for å utrydde sykdommen i områder der den er etablert, men at det sannsynligvis vil være mulig å holde sykdommen på et lavt nivå dersom dagens kontrolltiltak blir kombinert med regelmessige overvåkingsprogram, testing av tre i områder der skadegjøreren er registrert, og utstrakt bruk av plantemateriale som er testet for sykdommen.

Kapittel 5: Dagens regelverk og forvaltningspraksis

Heksekost på eple er forbudt å spre i hht forskrift om plantehelse § 4 vedlegg 1. Skadegjøreren er også omtalt under særskilte krav i Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere § 5 vedlegg 4B. Forskriften har likelydende krav til import av planter og formeringsmateriale (§ 17 vedlegg 4 A nr 13.2) som til innenlands produksjon. Se mer om krav i regelverk og forklaringer i vedlegg 2. På grunn av importforbud for *Malus Mill.* (eple) fra land hvor pærebrann (*Erwinia amylovora*) forekommer, som gjelder nesten alle europeiske land, er det så å si ingen import av eplemateriale til Norge. Spørsmål rundt import er derfor lite omtalt i denne analysen, men blir omtalt i samfunnsøkonomisk analyse for pærebrannforvaltningen.

Økt forekomst av heksekost i eple, samt risikovurdering fra VKM, bidro til at det skjedde en dreining mot en mer «skjerpet» forvaltning av heksekost fra 2010/2011. Mattilsynet gjennomfører nå (2013) offentlig tilsyn med mormateriale, planteproduksjon og i området i umiddelbar nærhet (500 m) til slik produksjon med årlige visuelle inspeksjoner og prøveuttak ved mistanke. I kvistbanker har den offentlige kontrollen gått fra utelukkende visuell inspeksjon til uttak av rotprøver og analyse av hvert enkelt mortre. Et slikt omfattende prøveuttak ble første gang gjennomført i 2012, og med dagens forvaltningspraksis skal denne testingen gjennomføres minimum én gang hvert 6. år.

Ved funn i planteskoler, kvistbanker og i grunnstammeproduksjon skal det etter lovens bokstav gis pålegg om sanering av alle epletrær på produksjonsstedet. Dette er et svært omfattende tiltak som har store konsekvenser for de virksomhetene som blir berørt.. Fra 2011 har en midlertidig forvaltningspraksis åpnet for at planteskolen kan søke dispensasjon for omsetning av plantepartier, og i praksis har de fleste planteskoler fått innvilget slike dispensasjoner ved påvising av heksekost.

Ved påvising i frukthage gis det pålegg om sanering av enkelttrær, eller hele felt ved høy infeksjonsgrad og forbud om å avhende plantemateriale. Mattilsynet gjennomfører ikke ordinære tilsyn i frukthager, men følger opp virksomheter som melder om mistanke om smitte.

Kapittel 6: Problemstillinger knyttet til dagens regelverk og forvaltningspraksis

6.1. Manglende plantefaglig kunnskap om sykdommen

I Norge har vi manglende plantefaglig kunnskap, spesielt om spredningsveiene for heksekost i eple, men også om konsekvensen av sykdommen på avlingsnivå etc. . Dagens forvaltning tar høyde for at sykdommen kan spres med sugende insekter, og betydelige ressurser blir brukt for eksempel til å kartlegge infeksjonsstatus i nærområder til planteskoler og kvistbanker for å rydde infiserte trær og hindre smittespredning med insektsvektor til planteproduksjonsfelt.

6.2. Mangel på epletrær til nyplanting

Etter gjeldende forvaltningspraksis skal alle planter på produksjonsstedet saneres dersom heksekost på eple blir påvist i en planteproduksjon av epletrær. Dette er hjemlet i forskriftskravet om at det ikke skal være sett heksekost på produksjonsstedet jf. plantehelseforskriftens § 5 vedlegget 4B, og definisjon av produksjonsstedet i § 2 vedlegg 10. Sanering av store parti epletrær i planteskolene gir mangel på epletrær til nyplanting hos fruktprodusentene, og presset på import av eplemateriale fra land med pærebrann øker.

6.3. Dispensasjon fra omsetningsforbudet ved påvisning i planteproduksjon.

I 2011 innførte Mattilsynet en «dispensasjonsordning» ved påvisning av heksekost i eple i planteskoler. Virksomhetene får mulighet til å søke om dispensasjon for omsetning av partier av epletrær selv om det er påvist heksekost i eple på eiendommen (produksjonsstedet oppfyller ikke kravene i vedlegg 4B og kan dermed ikke omsette epletrær jf § 5). Bakgrunnen for innføring av ordningen er underdekning av epletrær til nyplanting i norsk fruktproduksjon, og ønske om at trær med lav risiko ikke blir tatt ut av markedet. Dispensasjoner er gitt etter risikovurdering, krav om prøvetaking og vurdering av visse kriterier. Ordningen er ressurskrevende både for Mattilsynet og for virksomhetene som søker dispensasjon både mht. til tidsbruk, forståelse og kommunikasjon. Enhetlighet i forvaltningen blir vanskeligere å etterleve og det fører til uthuling av regelverkets krav.

6.4. Bransjen selv har delte oppfatninger om forskriftskravene

Manglende fagkunnskap om spredningsveier, og usikkerhet knyttet til den økonomiske betydningen av sykdommen, gjør at bransjen har delte oppfatninger om regulering av denne skadegjøreren. Regelverk og forvaltningspraksis er hensiktsmessig for noen men ikke for andre. Bransjen er delt i sitt syn på hvilke ambisjoner/mål/rolle det offentlige bør ha for å begrense angrep av skadegjøreren.

6.5. Krevende oppfølging for myndighetene

Mattilsynet har ikke tilstrekkelig med ressurser hverken mht. personell eller midler til å etterleve kravene i plantehelseforskriftens § 5 vedlegg 4B. Slik forskriftskravet blir forstått, skal alle mortrær offisielt undersøkes med prøveuttak hvert 6. år, og produksjonsstedet og dets umiddelbare nærhet (500 m) skal minimum hvert 3. år være offisielt kontrollert og fri for smitte. Til dette arbeidet går det flere ukeverk enn det Mattilsynet selv rår over, og det påløper store analysekostnader. Plantemateriale kan bli omsatt uten at Mattilsynet har fått gjort oppgaven sin på en tilfredsstillende måte, og Mattilsynet utfører kanskje oppgaver som burde vært tillagt virksomheten.

Kapittel 7: Situasjonen i andre land

Den europeiske plantevernorganisasjonen (EPPO) har oppført heksekost i eple på sin A2 liste over skadegjørere som er anbefalt å regulere. I følge EPPO er heksekost i eple regnet som etablert i EU og påvist i følgende land: Østeriket, Bulgaria, Den Tsjekiske republikk, Frankrike, Tyskland, Hellas, Ungarn, Italia, Moldova, Polen, Romania, Slovakia, Slovenia, Spania, Sveits, UK (eradicated), Ukraina, Jugoslavia. Funnet men ikke etablert i Danmark og Nederland. Asia: India (unconfirmed). Africa: South Africa (unconfirmed). Funn i Canada ble publisert i fjor, men er foreløpig ikke på EPPO sine lister.

En risikovurdering gjennomført av EUs Food Safety Organisation (EFSA, 2012) viser til at skadegjøreren har vært regulert i EU siden 1992 og med dagens regelverk vil ikke område hvor skadegjøreren er spredt endre seg betydelig de neste 20 år. Hvis den blir spredt til nye områder med gode forhold for sykdomsutvikling og tilstrekkelig antall vektorer, er det sannsynlig med betydelig innvirkning på fruktproduksjonen. I områder med mindre egnede forhold for utvikling av smitte og/eller områder hvor ikke vektor forekommer eller forekommer i lav grad, vil innvirkning på avling og kvalitet være begrenset.

I EUs plantehelseregelverk står heksekost i eple oppført i Annex I, part A, section II, samt i annex IV, part A I.22.2 i Council Directive 2000/29. Etter en studiereise til Nederland og

Belgia, samt svar på forespørsler fra noen land om deres praktisering av bestemmelser i EU direktivet, har arbeidsgruppen fått bl a følgende tilbakemeldinger:

- Heksekost er påvist i Nederland, Belgia, Polen og Finland, men ikke i Estland, Irland og Storbritannia.
- I Nederland leier planteskolene ny jord for hver ny produksjon både til kvistbankfelt og produksjonsfelt og har derfor produksjonen spredt på mange forskjellige felter. Vårt hovedinntrykk er at de ser på hvert enkelt felt og ikke hele produksjonsstedet som «place of production».
- De fleste land har annen tilnærming til regelverkets krav om «umiddelbar nærhet» enn det vi har i Norge. Dette blir f.eks definert som ca 10-20 m eller det som kan sees fra grensen rundt planteskolen.
- De fleste land har mindre omfattende sanering ved påvisning i planteskole sammenlignet med Norge. I f.eks Belgia fjernes infiserte trær, samt nabotrær og stubben behandles med herbicider. De sporer et ledd frem og tilbake og tester disse trærne, tester trær i omgivelsene og følger opp i etterkant. Storbritannia har ikke hatt påvisning i planteskole men antar tiltak vil dreie seg om fjerning av infiserte trær og trær med mistanke, samt kontroll med potensielle vektorer. Det ville ikke bli utstedt plantepass før tre sesonger uten symptomer.
- Innehaver av en planteskole i Belgia forklarte at det var vanskelig å sprøyte mot vektor pga. mangel på breispektra preparater.
- Økonomisk betydning i fruktproduksjon: Betydelig i Estland, lav i Irland, ikke veldig problematisk i Polen og Nederland. Ukjent effekt på de vanligste sortene i UK, ukjent betydning i Finland. De største skadene er registrert lenger sør i Europa.

I rapport fra Eppo's working party, 2011, er det en redegjørelse om heksekostsituasjonen i Tyskland. Det framgår at vektoren *Cacophylla picta* ser ut til å være mer aktiv enn tidligere antatt. I 2010 har de observert problemer i formeringsmateriale og det er nå umulig å opprettholde PFA (pest free area) pga. flygekapasiteten til vektoren (60 km). Tyskland betrakter dette slik at status til denne skadegjøreren bør revideres.

Kapittel 8: Forvaltningsmodeller

I utarbeidingen av denne samfunnsøkonomiske analysen har vi sett på fire ulike modeller for forvaltning av heksekost i eple. En forvaltningsmodell er en sammensetning av ulike tiltak og virkemidler som til sammen skal hindre spredning av heksekost i eple. Med tiltak menes virkemidler som testing, inspeksjon, kontroll, sanering osv. som bidrar til at heksekost i eple ikke blir spredt. Noen tiltak eller virkemidler er det naturlig og riktig at det offentlige har ansvar for, mens det for andre tiltak kan være mest hensiktsmessig at virksomhetene selv har ansvaret.

Arbeidsgruppen har drøftet gjennom seks alternative forvaltningsmodeller:

- Modell 0: Dagens forvaltning uten dispensasjonsordning
- Modell 1: Redusert offentlig tilsyn i fruktdyrkingen samt redusert sanering
- Modell 2: Minimum offentlig tilsyn, samt ytterligere redusert sanering
- Modell 3: Deregulering til kvalitetsskadegjørere
- Forvaltningsmodell som bygger på VKM's anbefaling
- Dispensasjonsordningen som forvaltningsmodell

8.1. Forvaltningsmodeller som ikke er inkludert videre i analysen

8.1.1. Forvaltningsmodell som bygger på VKMs anbefaling

For å redusere smittespredning av heksekost anbefaler VKM i sin risikovurdering ytterligere kontrolltiltak, regelmessige overvåkingsprogram mm. En forvaltningsmodell som bygger på ytterligere tiltak enn det vi i dag praktiserer, vet vi kunne betydd noe for å holde sykdommen på et lavt nivå, men ville resultert i langt større kostnader enn ved dagens forvaltning og er derfor ikke tatt med videre i analysen.

8.1.2. Dispensasjonsordning som forvaltningsmodell

I dag praktiseres en midlertidig endring i heksekostforvaltningen der det åpnes for dispensasjoner fra saneringskravet ved funn i planteproduksjonen (se vedlegg 3, kapittel 16.3). En forvaltningsmodell som bygger på denne midlertidige forvaltningspraksisen ble vurdert å ta med som en egen modell, men ble utelatt og vilkårene i den midlertidige forvaltningspraksisen ble bakt inn og belyst i forvaltningsmodell 1 (se pkt 8.2.2). For mange alternative modeller i analysen vil gjøre den mer uoversiktlig, og den midlertidige forvaltningspraksisen ble derfor ikke prioritert å ta med som egen modell i analysen.

8.2. Forvaltningsmodeller som er inkludert i analysen

Detaljert oppsett av basisalternativet (modell 0), og tre alternative modeller, 1, 2 og 3 og kostnadsbærende tiltak som er knyttet til dem er vist i tabell 1.

8.2.1. Modell 0: Dagens forvaltningsmodell uten dispensasjoner

Dette er basisalternativet som analysen bygger på og som endringene ved en omlegging til alternative forvaltningsmodeller er målt ut i fra. Modellen representerer forvaltningen av heksekost slik dagens regelverk og forvaltningspraksis krever det (krav vedrørende offentlig tilsyn iht. forskrift om plantehelse § 5, vedlegg 4B, nr. 3 og krav til offentlige saneringstiltak mm). Se mer om dagens regelverk og forvaltning i kapittel 5 og vedlegg 2.

Forvaltningspraksis ved funn har vært vanskelig å etterleve ettersom omfattende saneringstiltak etter funn i kvistbank og planteskoler ville resultert i underdekning av trær til fruktneringen. Det har derfor etter 2011 blitt dispensert fra saneringskravene i dagens forvaltningspraksis (se vedlegg 4). Åpningen for å gi midlertidige dispensasjoner er ikke inkludert i modellen. Modell 0 representerer derfor delvis en «ideell» modell som ikke i sin helhet har blitt gjennomført i praksis de siste årene.

8.2.2. Modell 1: Redusert offentlig tilsyn i fruktdyrking samt redusert sanering

Dette alternativet har likhetstrekk med den forvaltningen som praktiseres i dag der det blir gitt dispensasjoner fra saneringskravene, men skiller seg fra dagens praksis ved at forvaltningen konsentreres om å sikre tilgang på friskt plantemateriale og en reduserer offentlig tilsyn med sykdommen i frukthager. Se tabell 1.

Bakgrunnen for å ha med en slik modell er ønsket om å belyse et alternativ som fortsatt bygger på at det offentlige bidrar for å sikre at fruktneringen har tilgang til frisk plantemateriale. I tillegg ønsket arbeidsgruppen å legge inn et alternativ som er mindre tyngende vedtak vedrørende sanering men samtidig ivaretar akseptabel risiko for spredning av smitte med plantemateriale. . Det stilles spørsmål ved Mattilsynets rolle og bruk av

ressurser i område rundt planteskoler og i fruktnæringen for øvrig. Det er derfor behov å synliggjøre en endret praksis vedrørende dette.

Viktige endringer i modell 1:

- Den offentlige produksjonskontrollen i planteproduksjonen (visuelle kontroll i kvistbank og planteskoler) mhp heksekost reduseres fra hvert år til hvert 3. år. Produsentene må dokumentere status i mellomliggende år. Offentlig testing av enkeltrær i kvistbankfelt (mortrær) opprettholdes med uttak av prøver minimum hvert 6. år.
- «Umiddelbar nærhet» til planteskoler defineres som 20 m mot 500 m i modell 0. Reduksjonen medfører at særlig kvistbank- og planteskolevirksomheter må være bevisst sitt ansvar for å følge med på vektorsituasjonen i nærområde til planteproduksjonen og bekjempe vektor hvis den er tilstede.
- Sanering ved funn i kvistbanker og planteskoler avgrenses til destruksjon av den sorten eller det partiet som funnet er gjort i, mot tidligere krav (modell 0) om destruksjon av alle epletrær på produksjonsstedet. For å komme fram til parti, sort eller felt som må saneres må det gjøres en nærmere vurdering av, bl a status på mormaterialet, sannsynlighet for vektorsmitte og andre faktorer som kan gi indikasjon og kunnskap om hvor smitten kan stamme fra og hvor stort parti eller felt som er infisert.
- Offentlig tilsyn eller tiltak i frukthager, privathager eller offentlige anlegg er ikke høyt prioritert i dag og foreslås ytterligere redusert i denne modellen. Forbud mot å spre smitte, jf § 4 i forskrift om plantehelse opprettholdes, og dette inkluderer at det er forbudt å avhende plantemateriale (ta kvist) fra smitta felt. Fruktnæringa må ved en slik endring ta mer ansvar i sin produksjon for å hindre smittespredning i felt og til nærliggende områder.

8.2.3. Modell 2: Minimum av offentlig tilsyn, samt ytterligere redusert sanering

Ut fra mandatet skulle det inkluderes en EU modell i analysen. Dette er et alternativ med et minimum av offentlig kontroll og ytterligere reduserte saneringstiltak i planteproduksjonen i forhold til de foregående modellene.

Modellen bygger på EU direktivet og erfaring og informasjon arbeidsgruppen har fått gjennom besøk i Nederland og Belgia, samt at en rekke land har blitt forespurt om forvaltningspraksis i vedkommende land. Det er nasjonale tilpasninger og få felles krav særlig mht. sanering av smitte.

I tillegg pågår modernisering av plantehelsetilsynet i Norge. Tilsynet skal dreies mer over på dokumentkontroll og aktører langs hele verdikjeden må ta større grad av ansvar for å tilfredsstille regelverket. Det er derfor i denne modellen foreslått en slik endring i Mattilsynets tilsynsrolle for å belyse effekter av en slik endring.

Viktige endringer i modell 2 i forhold til de to første modellene:

- Mattilsynet overfører ansvar til virksomhetene for å utføre produksjonskontroll mht heksekost i planteproduksjonen. Mattilsynet fører tilsyn ved dokumentkontroll for å konstatere at virksomheten oppfyller kravene. Dette forslaget går lenger i liberalisering av det offentliges rolle enn det vi kjenner til blir gjort i EU. Mulighetene for eksport av plantemateriale av eple fra Norge til land i EU kan derfor bli mer krevende for planteskolevirksomheter enn i dag, men kan fortsatt gjennomføres forutsatt at virksomheten i Norge er kjent med krav i EU direktivet og oppfyller disse. Endringen er

i tråd med nyere tilsynsprinsipper der mer av ansvaret for kontrollen i virksomhetene overføres til virksomhetene selv og det offentlige gjør større grad av dokumentkontroll.

- Det offentlige skal fortsatt prøveta mortrær i kvistbanker hvert 6. år, men i denne modellen endres testingen fra rotprøver fra hvert enkelt tre i modell 0 og 1, til her å bestå av samleprøver med blad fra flere trær. Denne typen prøvetaking blir praktisert bl a i Belgia. Endring i metodikk innebærer en høyere risiko for at latenssmitte ikke blir påvist, men kostnadene for prøvetakingen vil reduseres.
- Saneringsvedtak ved påvisning i planteproduksjonen reduseres til destruksjon av infiserte tre og nabotrær, men med oppfølging og prøveuttak i nabotrær en periode fremover for å avdekke eventuell smittespredning. Planteskoler kan omsette etter funn under forutsetning av at enkelttrær med symptom og nabotrær er fjernet mm.
- Offentlig tilsyn i området rundt planteskolene og hos fruktdyrkere blir som beskrevet i modell 1 ovenfor (redusert offentlig tilsyn).

8.2.4. Modell 3: Deregulering til kvalitetsskadegjører

Det kan stilles spørsmål om heksekost i eple fortsatt skal reguleres ettersom skadegjøreren er spredt i frukt dyrkingen i Norge. Det synes urealistisk å utrydde heksekost, men heller ha som mål å holde smittenivået i sjakk på dagens nivå eller redusere det noe. Fruktneringen har ulik oppfatning av hvor mye tapene som følge av heksekost betyr. Det brukes i dag betydelig offentlige midler for å begrense videre spredning av heksekost og det er interessant å synliggjøre effekter av at heksekost i eple ikke lenger regnes som en regulert skadegjører i forskrift om plantehelse slik som i dag.

Denne modellen har ikke med noen spesifikke krav hverken til det offentlige eller til bransjen og forslaget er mer i ytterlighet enn det praksis vil bli hvis skadegjøreren blir deregulert. Vi vet at det legges ned et formidabelt arbeid med utvelgelse av sortsmateriale, rensing og oppformering av eplemateriale mm som ikke er tatt med i analysen. Vi kan anta at dette blir videreført selv om skadegjøreren blir deregulert. Det kan antas at kostnadene med en slik modell kan tilsvare kostnadene som er lagt inn i modell 2, men at det ikke lenger er det offentlige som bærer kostnadene.

Ved deregulering vil det være opp til bransjene og markedet å bestemme nivået på tiltak i alle ledd. Det kan være aktuelt for bransjen å komme fram til en bransjestandard eller sertifiseringsordning dersom de selv ønsker å etablere noe slikt og de finner en form for finansiering.

Viktige endringer i forhold til de foregående modellene:

- Heksekost i eple er ikke lenger oppført som en regulert skadegjører iht. §§ 4 og 5 i forskrift om plantehelse og er å anse som en kvalitetsskadegjører (§ 10).
- Det vil ikke gjennomføres noen form for offentlig tilsyn.
- Det blir ikke gitt offentlige vedtak om sanering ved funn.

Denne modellen krever en regelverksendring. Heksekost i eple må fjernes fra vedlegg 1 og vedlegg 4 B i forskrift om plantehelse. Hvis heksekost ikke lenger er å anse som en karanteneskadegjører i Norge, mens reguleringen i EU direktivet er uendret, kan det bli mer krevende for kvistbanker og planteskoler å eksportere planter til land i EU enn i dag. Aktører som ønsker å eksportere må gjøre seg kjent med krav i EU direktivet i god tid og oppfylle disse kravene. Ved deregulering, slik som denne modellen representerer, vil erstatningsordningen ikke lenger være aktuell ved funn av heksekost i frukthager eller planteskoler.

Se mer om dagens regelverk og forvaltningspraksis tidligere i rapporten, utfyllende tekst om regelverket og forklaring i vedlegg 2 og tabell 1.

8.2.5. Importbestemmelser i de foreslåtte modellene

Krav til importsendinger av epletrær mht. heksekost (forskrift om plantehele § 17, vedlegg 4A, nr. 13.2) skal være likelydende krav til innenlands produksjon. Kravene til import blir da en speiling av krav til innenlands produksjon i de foreslåtte modellene. Har vi en streng innenlands forvaltning f. eks. ved destruksjon ved funn, kan vi også sette strenge krav til import. Uansett hvilket nivå vi beslutter å legge oss på mht. krav til importsendinger, er det viktig at importør er kritisk og nøye vurderer hvilke aktører som leverer varer av den kvalitet og fytosanitære standard som vi forventer.

TABELL 1. Samlet oversikt over de fire alternative forvaltningsmodellene som er med i kost-nytte analysen, hvilke berørte det stilles krav til samt hvordan offentlige tilsyn og tiltak endres i de fire modellene.

Offentlige tilsyn og tiltak				
	Modell 0: Dagens forvaltningspraksis men u. dispensasjoner	Modell 1: Redusert off tilsyn i frukt dyrkingen samt reduisert sanering	Modell 2: Minimum av kontroll samt ytterligere reduisert sanering	Modell 3: Deregulering til kvalitets- skadegjørere
Kvistbank og grunnstamme-produksjon (mortrær)	Årlig visuell inspeksjon. Analyse for heksekost ved uttak av rotprøver i hvert individ minimum hvert 6. år. <u>Ved funn:</u> Sanering av all <i>Malus</i> på produksjonsstedet (= eiendommen).	Visuell inspeksjon hvert 3. år. Rotprøver som modell 1 <u>Ved funn:</u> Sanering av planteparti/ sort, samt nabotrær. Andre felt kan omsettes	Som modell 1, men testingen ved uttak av samleprøver (bladprøver). <u>Ved funn:</u> Sanering av infisert tre. Oppfølging av trær i nærområdet inkludert prøveuttak	Ingen spesifikk offentlig kontroll for heksekost.
Frukttre-produksjon (planteskoler)	Årlig visuell inspeksjon med prøveuttak ved mistanke, samt stikkprøver. <u>Ved funn:</u> Sanering av alle <i>Malus</i> på produksjonsstedet (= eiendommen)	Visuell inspeksjon hvert 3. år med prøveuttak ved mistanke, samt stikkprøver. <u>Ved funn:</u> Sanering av sort/parti der smitte er påvist.	Dokumentkontroll på at virksomheten har gjennomført som modell 1. <u>Ved funn:</u> Sanering av infisert tre + oppfølging av trær i nærområdet inkludert prøveuttak.	Ingen spesifikke offentlige pålegg ved påvisning
Frukt-trær i «umiddelbar nærhet» til plante-produksjon	Definert som 500 m Visuell inspeksjon min. hvert tredje år. Prøveuttak ved mistanke <u>Ved funn:</u> Sanering av enkelttre eller hele felt ved høy infeksjonsgrad Evt bekjempelse av vektor.	Som modell 0, med «umiddelbar nærhet» defineres som 20 m. <u>Ved funn:</u> Innen for 20 meter som modell 0, Utenfor; - ingen offentlige restriksjoner.	Defineres som 20 m. Offentlig tilsyn består av dokumentkontroll på at planteskolen har kunnskap om status for heksekost i sitt nærområde. <u>Ved funn:</u> Som modell 1	Næringen må selv håndtere sykdommen, etablere sertifiserings-ordning eller tilsvarende
I frukthage, privathage og offentlige anlegg	Følger opp der det blir meldt om smitte. <u>Ved funn:</u> Sanering av enkelt-tre, eller hele felt. Forbud mot å avhende plantemateriale	Redusert offentlig tilsyn eller tiltak <u>Ved funn:</u> Normalt ingen off vedtak, men forbud mot å avhende plantemateriale.	Som modell 1	

8.2.6. Behov for avklaringer og regelendringer

I omtalen av modellene er det pekt på endringer som ikke kan iverksettes umiddelbart uten at regelverket endres. Punkter som må tas opp til vurdering er bl. a. om vilkår for å omsette etter funn i planteskoler skal inngå i forskrift. I tillegg bør forslaget om at Mattilsynet går over til dokumentkontroll fremfor visuell produksjonskontroll avklares i det videre sammen med øvrige diskusjoner og konklusjoner om modernisering av plantehelsetforvaltningen hvor det blir sett på handlingsrommet innenfor nåværende bestemmelser.

Kapittel 9: Spredningsscenarier

Beregninger av samfunnsøkonomiske konsekvenser av plantesjukdommer er ikke mulig uten å ta hensyn til antagelser om hvordan problemer vil utvikle seg over tid. Det er store mangler i vår kunnskap om heksekost, både når det gjelder forekomst i Norge, spredningsmønster og størrelsesorden på de tapene sykdommen forårsaker. Foreliggende kunnskap om dette er omtalt i kapittel 4.

I situasjoner med stor grad av usikkerhet, er bruk av scenarier et kraftfullt verktøy med henblikk på å fatte robuste beslutninger. I stedet for å basere beslutninger om valg av forvaltningsmodeller på ett forventet, men meget usikkert fremtidsbilde, tegnes flere ulike scenarier som de aktuelle forvaltningsmodellene kan testes mot. Med denne bakgrunn er det laget tre spredningsscenarier for hver av de fire alternative forvaltningsmodellene i denne analysen.

Scenario 1 (beste estimat) der forekomsten av heksekostsmitte i norske frukthager settes lavere enn det som framgår av foreliggende data og det forutsettes at det ikke er smittespredning med insektsvektorer.

Scenario 2 der forekomsten av heksekostsmitte i norske frukthager tilsvarer det vi har funnet i gjennomførte karlegginger (65 % av alle frukttrefelt har et eller flere syke trær) og det forutsettes relativt begrenset smittespredning med insekter.

Scenario 3 (verste estimat) der smittenivået av heksekost i norske frukthager settes høyere enn det som framgår av foreliggende data, og det er betydelig smittespredning med insekter.

TABELL 2: Usikkerhetsrom for forekomster og spredning av heksekost i de tre ulike scenariene som er utgangspunkt for beregning av smittespredning.

	Forekomst av heksekost i år 0 angitt i form av andel smittede eplefelter	Smittespredning med insekter angitt i form av andel friske felter som årlig smittes med insekter
Scenario 1	50 %	0 %
Scenario 2	65 %	5 %
Scenario 3	80 %	10 %

I arbeidet med samfunnsøkonomisk analyse har arbeidsgruppen valgt å bruke spredning til nye felt som et mål på hvordan heksekost vil spres i fremtiden. Vi ser ikke på utviklingen i allerede infiserte felt, men anslår spredningsscenarier for fremtiden ved å belyse endringen i antall smitta felt i norske eplehager de neste 30 år.

Vi har tatt utgangspunkt i at spredning til nye felt vil avhenge av følgende faktorer:

- 1. Hvor ofte blir feltene fornyet, enten som normal fornying eller ekstraordinært som følge av påvisning av heksekost?**

- a. I modellene er det lagt inn 20 år som normal omløpstid på felt (5 % nyplanting hvert år).
- b. Ekstraordinær rydding og nyplanting som følge av heksekostsmitte er satt til 0,3 prosent fornying per år dersom Mattilsynet gjør vedtak om rydding i frukthager (modell 0) og 0,03 % der det ikke blir gjort offentlige saneringsvedtak i frukthager (modell 1-3).

2. Hvor reint er plantematerialet som blir plantet inn på det nye feltet?

- a. Det er forutsatt at det ved nyplanting brukes 90 % kontrollert formeringsmateriale (med unntak av forvaltningsmodell 3). Kvaliteten på dette plantematerialet vil i noen grad avhengig av hva slags kontrollregime man har i kvistbaker og planteskoler.

For de ulike forvaltningsmodellene er det lagt til grunn at smitte vil kunne følge kontrollerte plantepartier:

- Forvaltningsmodell 0 – smitte forekommer i 0,2 % av partiene
- Forvaltningsmodell 1 – smitte forekommer i 1 % av partiene
- Forvaltningsmodell 2 – smitte forekommer i 8 % av partiene
- Forvaltningsmodell 3: - det brukes ikke kontrollert materiale.

Anslagene er usikre. For forvaltningsmodell 0 er anslaget kanskje satt urealistisk lavt. Vi vil aldri snakke om nullrisiko uansett hvor gode systemene er. Anslaget for forvaltningsmodell 2 er kanskje satt for høyt. Noe av hensikten har vært å sikre at vi i beregningene differensierer godt nok mellom de ulike modellene.

- b. Det er videre i anslagene for forvaltningsmodellene 0, 1 og 2 lagt til grunn at 10 % av fruktdyrkerne baserer sine felt på podekvist fra utvalgte trær i ukontrollerte plantinger. I forvaltningsmodell 3 er det forutsatt 100 % bruk av podekvist fra ukontrollerte felter. Forekomsten av smitte i ukontrollerte partier er satt lik andelen av fruktfelt som på det aktuelle tidspunkt er beregnet smittet. Det er forutsatt at det ved bruk av podekvist fra smittede felter, på tross av eventuell utvalg som måtte gjøres, vil følge med noe smitte over i de nye feltene som anlegges.

3. Hvor stor sannsynlighet er det for at feltet blir smittet med vektorsmitte?

Det er knyttet stor usikkerhet til betydningen av vektorsmitte (VKM, 2012) og det er derfor utarbeidet tre ulike skisser til spredning for hver modell hvor det er tatt utgangspunkt i ingen (0 %), relativt begrenset (5%) og betydelig spredning med vektor (10 %) (se tabell 2).

Ved dagens forvaltning gir Mattilsynet pålegg om fjerning av sterkt angrepne trær i frukthager som kan representere en smitekilde i forhold til omgivelsene. Bakgrunnen er at potensiell vektorspredning blir tillagt vekt. Vi har ikke noe grunnlag for å beregne effekten av dette, men har i forvaltningsmodell 0 (den eneste av forvaltningsmodellene hvor Mattilsynet vil pålegge rydding av trær i frukthager), redusert smittespredning med vektor med 10 %.

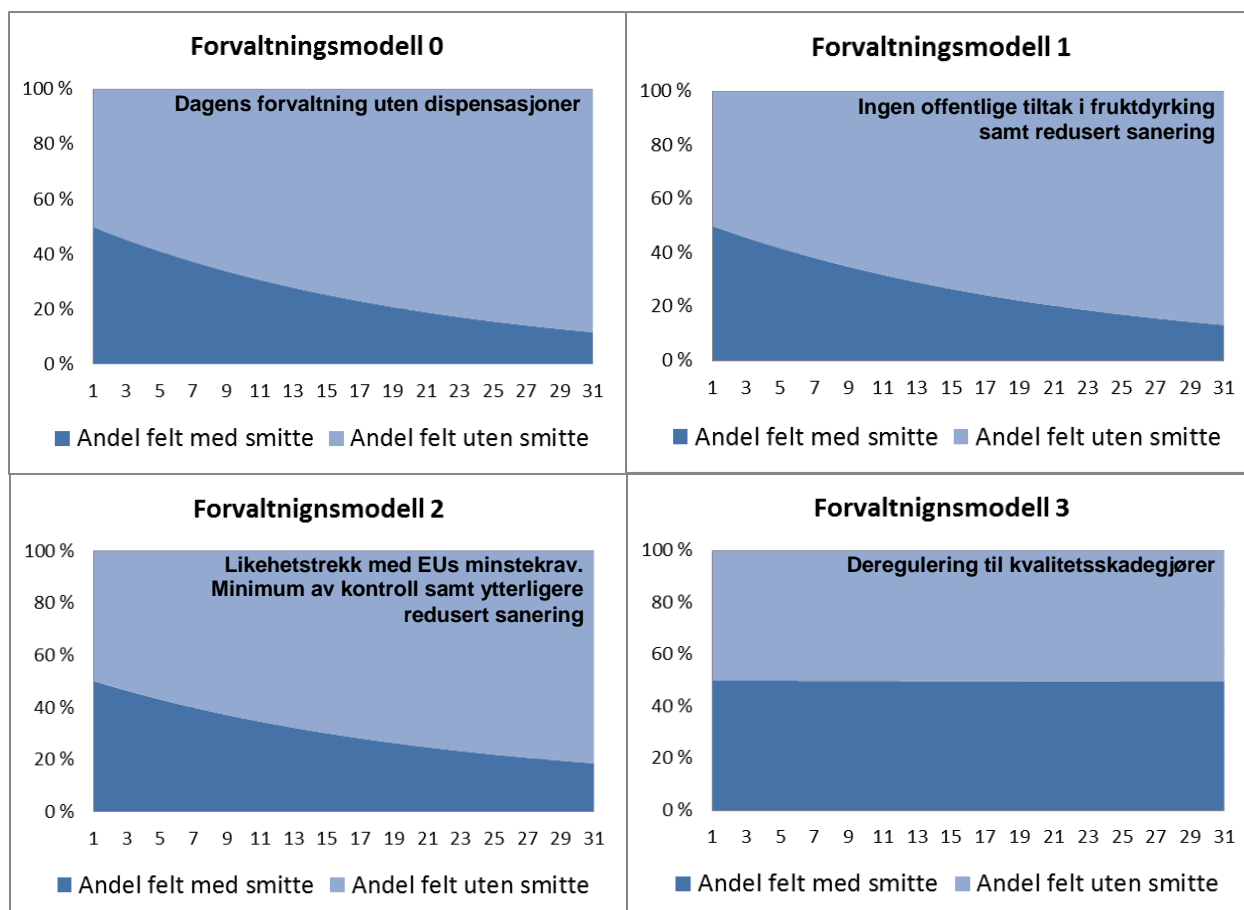
4. Hvor spredt er heksekost i dag? Hvor stor del av dagens eplefelt er infisert?

Vi har ikke eksakte tall som viser dette for hele landet siden forekomsten kun er kartlagt i områder rundt planteskoler. Resultater fra det kartleggingsarbeidet som er gjennomført viser at det blir gjort funn i 60-70 % av alle undersøkte lokaliteter, både på Vestlandet og på Østlandet. Vi har i utregningene valgt å sette infeksjonsgraden til 65 % for dagen situasjon, og hhv 50 % som et «beste estimat» og 80 % som et «verste estimat».

Beregningen som er gjort sier noe om hvor stor andel av plantepartiene som er beregnet å føre smitte, men ikke noe om hvor mye smitte det kan være i partiene. Det er heller ikke

regnet på effekt av de utvalg fruktdyrkere måtte gjøre når de høster podekvist fra de beste trærne i fruktplantinger.. Vi har i denne analysen ikke gjort beregninger på konsekvenser av smittespredning innen felter, verken med insekter eller i form av rotkontakt.

9.1. Effekt av de fire forvaltningsmodellene på spredning av heksekost ved smittescenario 1



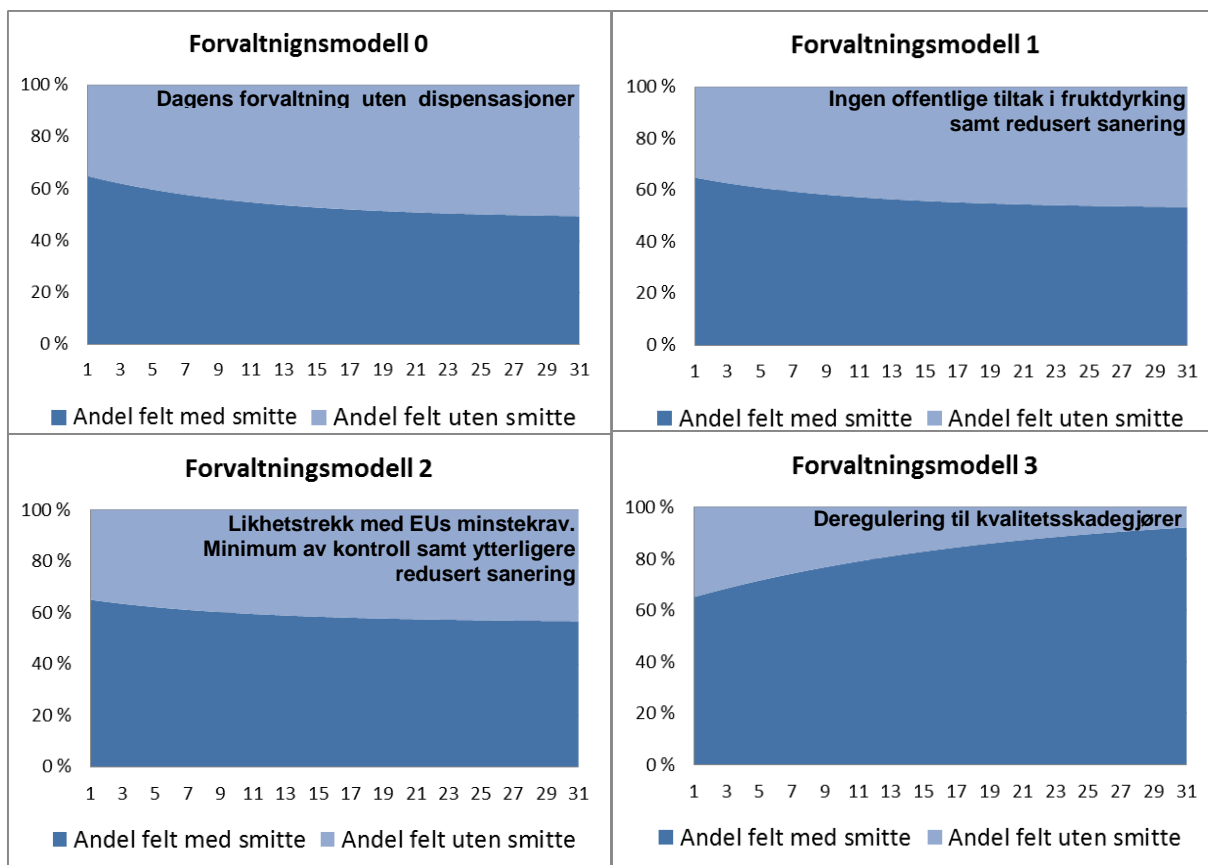
Figur 1. Virkninger av ulike forvaltningsmodeller på spredning av heksekost ved smittescenario 1 (beste estimat), dvs. 50% av feltene er smittet i utgangspunktet (år 0) og det skjer ingen spredning av smitten til nye felt med insektvektor. Modellene er beskrevet i tabell 2

I scenario 1 er det forutsatt at det ikke finner sted noen insektspredning. Under en slik **forutsetning vil antall smittede felter gradvis reduseres i takt med rydding og nyplanting** forutsatt at epletrærne som plantes inn har bedre smittestatus enn de som fjernes. Utregningene viser at andelen felter med smitte går mest ned ved forvaltningsmodell 0, men den går nesten like mye ned ved forvaltningsmodellene 1 og 2. Om 0 %, 1 % eller 8 % av partiene med planter fører smitte med seg synes ikke å være det som er avgjørende. Det avgjørende synes å være at fruktdyrkere bruker plantemateriale med en vesentlig bedre smittestatus enn det de selv kan høste i ukontrollerte felter.

Smittespredning ved forvaltningsmodell 3 viser en horisontal utvikling, dvs. ingen endring i antall smittede felt i løpet av en 30 års periode. Det forutsettes at nye felt får den samme status som de gamle feltene fordi smitten føres over ved bruk av ukontrollert kvist. I beregningene har vi ikke tatt hensyn til rotsmitte i felt, men forutsatt at seleksjon mot friskt

materiale ved uttak av kvist vil eliminere den økte spredningen over år som rotkontakt representerer.

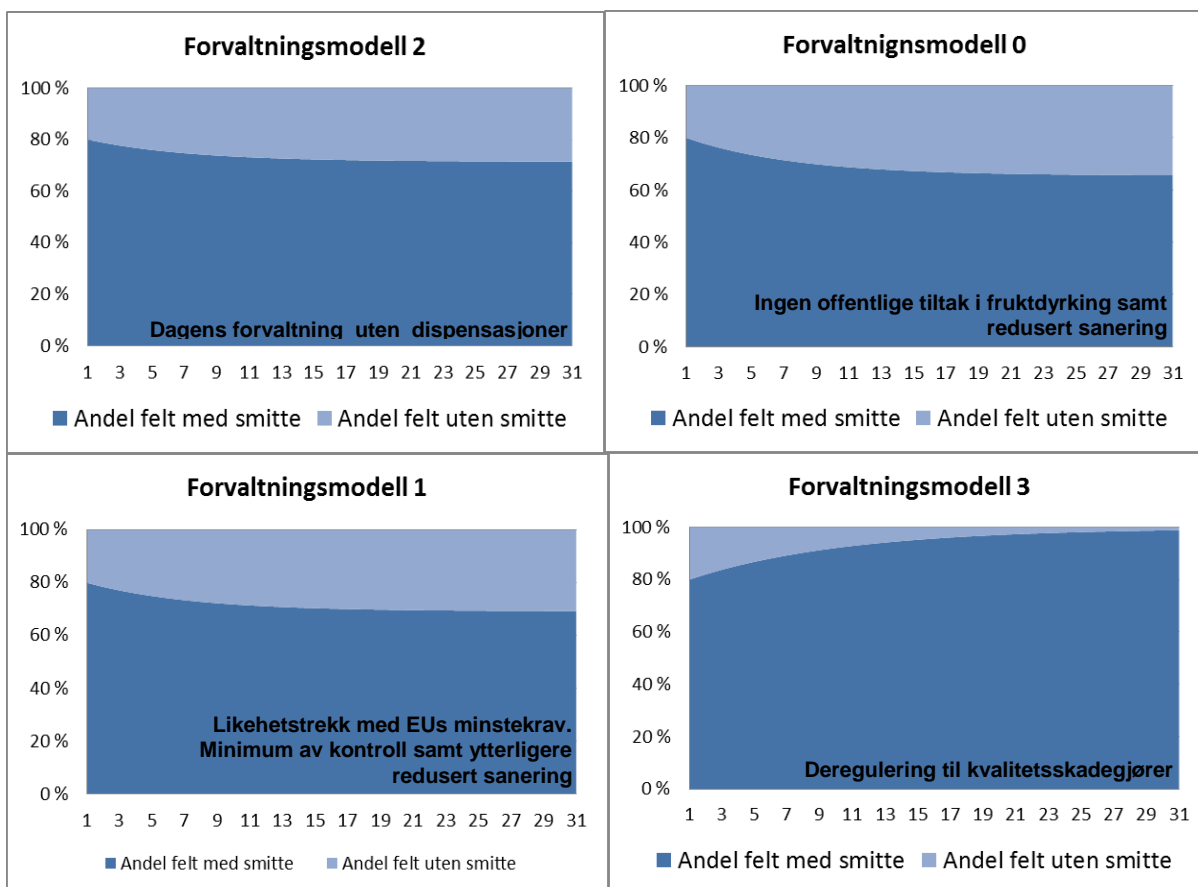
9.2. Virkninger de fire forvaltningsmodellene på spredning av heksekost ved smittescenario 2



Figur 2. Virkninger av ulike forvaltningsmodeller på spredning av heksekost ved smittescenario 2 (tilnærmet dagens situasjon?), dvs. 65 % av feltene er smittet i utgangspunktet (år 0) og begrenset spredning med vektor (5 % av nye felter blir smittet med insekter hvert år).

I scenario 2 er det forutsatt at 5 % av det friske feltene årlig smittes via insekter. Dette synes å oppheve det meste av de positive effektene av forvaltning som vises i scenario 1. Fornyning av felt med kontrollert plantemateriale og andre tiltak for å bekjempe sykdommen, forhindrer at problemet utvikler seg i negativ retning (illustrert ved forvaltningsmodell 3). Ut over det har tiltakene begrenset effekt.

9.3. Virkninger av de fire forvaltningsmodellene på spredning av heksekost ved smittescenario 3



Figur 3. Virkninger av ulike forvaltningsmodeller på spredning av heksekost ved smittescenario 3 (verste estimat), dvs. 85 % av feltene er smittet i utgangspunktet (år 0) og 10 % spredning av smitte til nye felt med insektvektor.

I scenario 3 er det forutsatt at 10 % av det friske feltene årlig smittes via insekter. Også disse scenariene peker i retning at det beste man kan oppnå i tilfelle utstrakt insektspredning er å holde problemet i sjakk.

9.4. Konklusjoner på spredningsscenarier

De mest umiddelbare konklusjoner som kan trekkes fra arbeidet med spredningsscenariene er:

1. Omfanget av insektspredning er helt avgjørende for hvordan problemet heksekost vil utvikle seg videre. Hvor store forekomstene av smitte er i utgangspunktet synes å være av underordnet betydning.
2. Ikke engang under de forutsetninger som er lagt til grunn i det beste scenariet, scenario 1, synes det realistisk å utrydde sykdommen i Norge de neste 30 år. Hadde vi satt oss som mål å utrydde heksekost i norsk epledyrking, måtte det iverksettes betydelig større innsats enn i dag mht kartlegging, sanering, kunnskap om og bekjempelse av vektor, samt endret kulturpraksis.

De omtalte spredningsscenarier er lagt til grunn for videre beregninger av økonomiske virkninger. Vedlegg nr 3 inneholder noe mer dokumentasjon om beregningene av spredningsscenariene.

Kapittel 10: Virkninger

10.1. Tallfestede virkninger

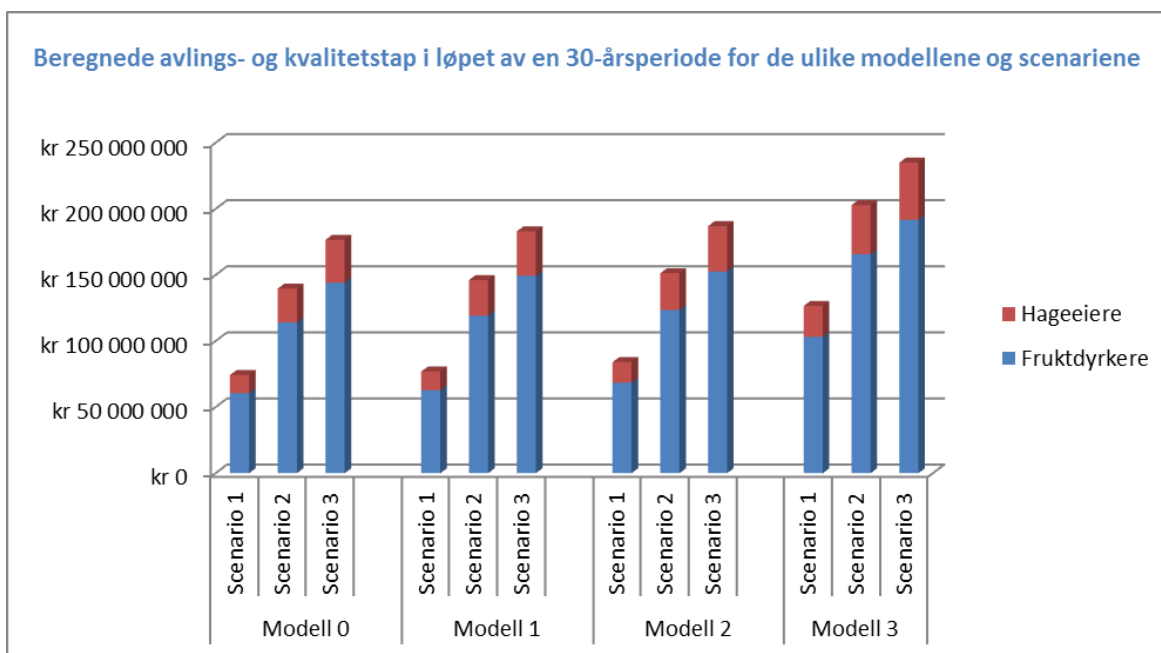
10.1.1. Avling og kvalitetstap forårsaket av heksekost

Det er foretatt beregninger av avling og kvalitetstap både for fruktdyrkere og hageeiere. Utgangspunktet har vært at verdien av norsk epleproduksjon er kr 79.923.800 (gjennomsnitt for årene 2009-2013). Kilde SSB.

Vi har ikke gode data vedrørende verdien av epleproduksjonen i private hager. Vi har i analysen anvendt et anslag på kr 18.000.000. Dette er basert på andelen trær omsatt til privathagemarkedet i forhold til det som omsettes til yrkesdyrking. Se mer i vedlegg 1 om tallgrunnlag og forutsetninger.

Basert på innhentede vurderinger (se vedlegg 1) er det i alle beregningene benyttet et anslag på gjennomsnittlig 15 % avlings- og kvalitetstap i felter hvor heksekost forekommer. Dette anslaget vurderer vi som svært usikkert og har inkludert det i følsomhetsanalysen s X.

Avlings- og kvalitetstap er beregnet ut fra den årlige verdien på henholdsvis yrkesdyrkingen og hagedyrkingen, multiplisert med den andel av epledyrkingen som til enhver tid er antatt smittet jf spredningsscenariene og med tapsfaktoren på 15 %.



Figur 4: Beregna avlings- og kvalitetstap for hageeiere og fruktdyrkere i løpet av en 30-års periode.

Det meste av forskjellene i tap i de ulike scenariene kan tilskrives de forutsetninger vedrørende insektsspredning som er anvendt, samt et ytterligere tap i modell 3 ut fra forutsetning om at det ikke brukes kontrollert plantemateriale ved fornying av felt og ingen offentlig kontroll.

10.1.2. Kostnader som følge av pålegg om sanering, samt rydding av syke trær

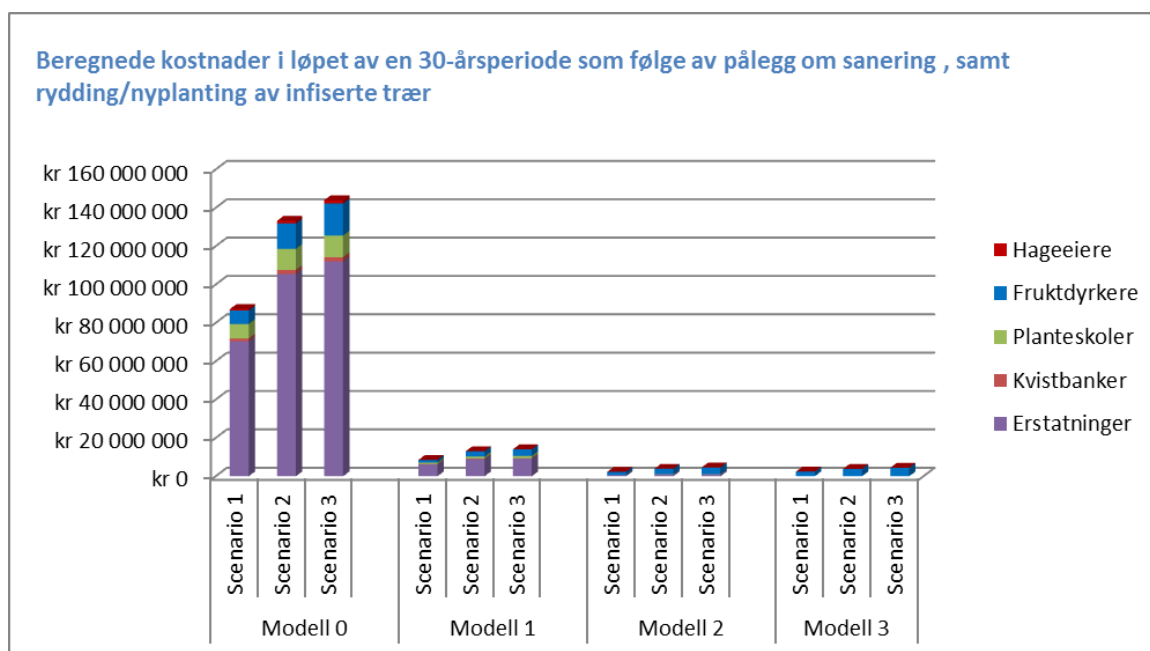
Med den store utbredelse heksekost har, jf. de siste års undersøkelser, er det å forvente flere påvisninger av heksekost også i kvistbanker og planteskoler. I beregningene er det lagt inn

forutsetninger om at det årlig påvises heksekost i 20 % av planteskolenæringen og 10 % (dvs. hvert 10. år) i kvistbankene. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til disse tallene.

I planteskoler og kvistbanker er det for forvaltningsmodell 0 forutsatt 100 % sanering av epletrær ved påvisning av heksekost i virksomheten. Ved forvaltningsmodell 1 er det forutsatt at alle trær av den aktuelle sort saneres (i beregningene er det anvendt en faktor på 10 % av produksjonen). Ved forvaltningsmodellene 2 gis det kun pålegg om rydding av enkeltrær (i beregningene er det anvendt en faktor på 1 % av produksjonen).

I fruktdyrkingen og i privathager er det kun forutsatt saneringsvedtak i forvaltningsmodell 0. Det er for denne forvaltningsmodellen lagt til grunn at 0,3 % av frukttrærne i landet årlig vil bli pålagt ryddet på grunn av heksekost. I de andre modellene er det forutsatt 0,03 % sanering på eget initiativ fordi trærne ansees for å være verdiløse eller representere en smittekilde.

Mattilsynet har lagt til grunn at 85 % av saneringene i planteskoler og kvistbanker vil dekkes av erstatninger via Statens Landbruksforvaltning. For fruktdyrkingen har vi regnet med at 50 % dekkes av erstatninger. Her saneres mer på eget initiativ ut fra at det i mange tilfeller kun er snakk om å fjerne få trær og fruktbøndene tar seg ikke bryet med å søke erstatning for disse.



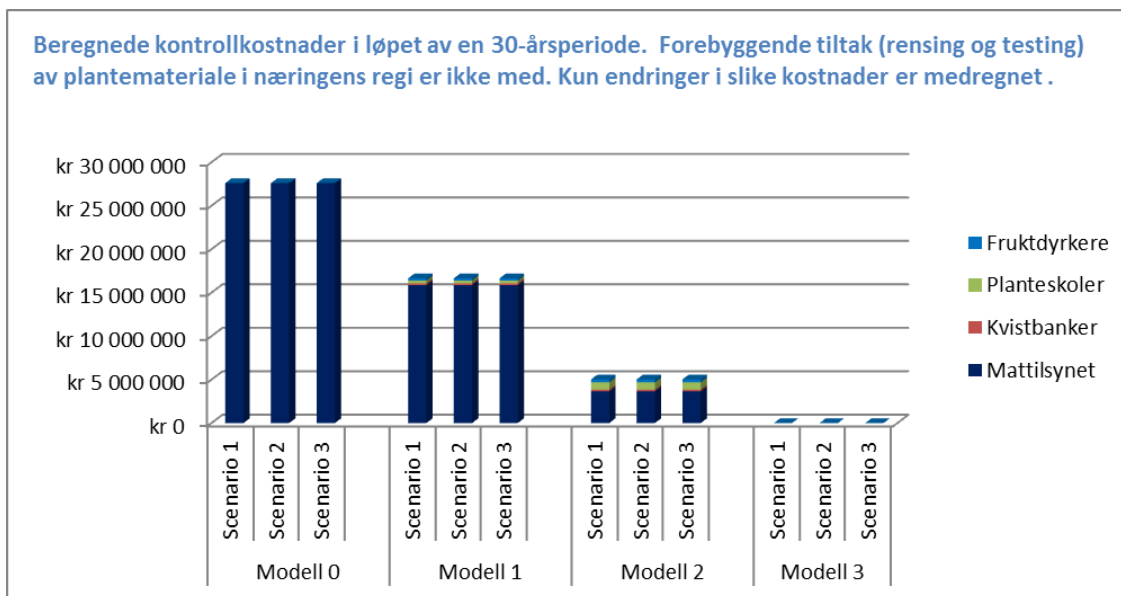
Figur 5: Beregnede kostnader i løpet av en 30 års periode som følge av pålegg om sanering, samt rydding/nyplantning av syke trær.

I lys av mangel på frukttrær til nyplanting i Norge, har planteskoler ved påvisning av heksekost siden 2011 kunne søke om dispensasjon fra kravet om sanering av all *Malus* før oppstart av ny produksjon. Hittil i år er det utbetalt i underkant av 3,2 mill. kroner i erstatninger til planteskolene. Dette er langt under det som beløpet ville vært om man hadde fulgt bestemmelsenes bokstav og ikke innvilget dispensasjoner. Tallgrunnlag brukt for modell 0 baserer seg ikke på innvilgede dispensasjoner og utbetalinger fra SLF, men på Mattilsynets anslag av erstatning ved sanering av all *Malus* på produksjonsstedet ved påvisning i kvistbank og planteskoleproduksjon, (se vedlegg 1). Beregningene av erstatninger inkluderer 20 % skattefinansieringskostnad.

10.1.3. Kontrollkostnader

Forvaltningsmodellene 0, 1 og 2 vil ikke være gjennomførbare med dagens innførselsbestemmelser for epletrær, uten at det i bunnen finnes et system som kan forestå

rensing av frukttrær for en rekke sykdommer, bl.a. heksekost, etableringer av kvistbanker og rutinemessig testing av disse. De kostnadene som relaterer seg til heksekost i tilknytning til slike aktiviteter, inngår ikke i beregningene, kun merkostnader systemet kan bli påført. I beregningene av kontrollkostnader er det tatt utgangspunkt i hvilke kostnader Mattilsynet har hatt den siste perioden (2010-2013) og endringer i kostnader vi vil kunne få ved endring av forvaltningsmodeller. For andre aktører enn Mattilsynet, har vi ikke forsøkt å beregne hvilke kontrollkostnader de i dag har vedrørende heksekost. Beregningene inneholder for disse kun forventede merkostnader i forhold til forvaltningsmodell 0.

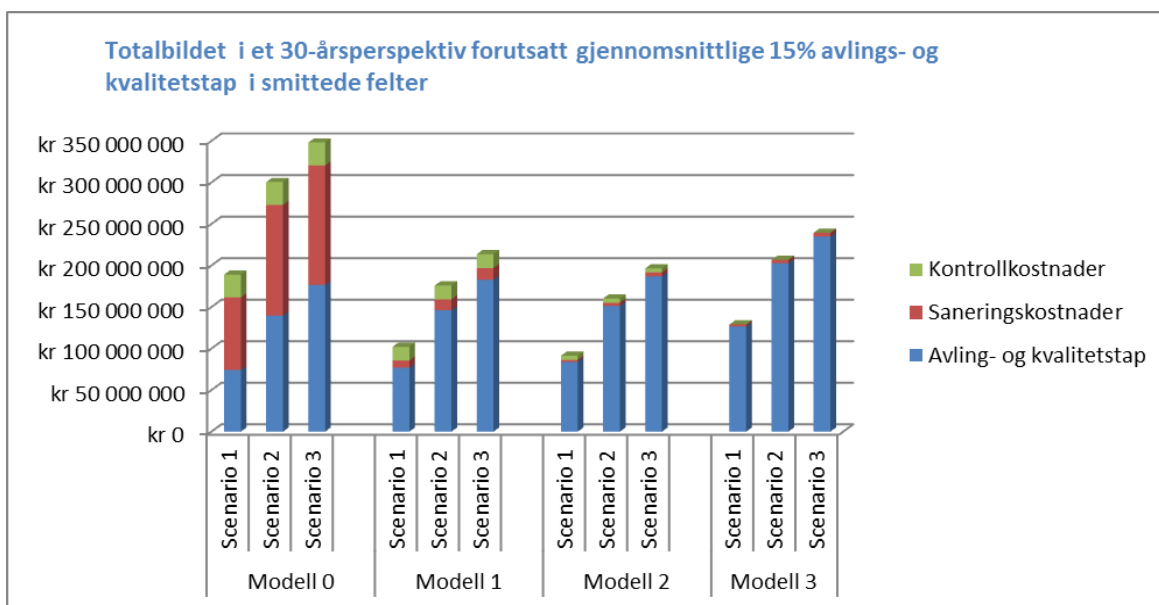


Figur 6: Beregnede kontrollkostnader i løpet av en 30 års periode. Forebyggende tiltak (rensing og testing) av plantemateriale i næringens regi er ikke med. Kun endringer i slike kostnader er medregnet.

Mattilsynets ressursbruk er utelukkende vurdert på faglig grunnlag i forhold til hvor mye ressurser man antar det vil være nødvendig å bruke ved de ulike forvaltningsmodeller. Det er imidlertid ikke gjort nærmere vurderinger av prioriteringer i forhold til organisasjonens andre oppgaver. Denne analysen har heller ikke vurdert muligheter for effektivisering, innsparinger ved andre tilsyns- og analysemetoder m.v. Ved utregning av Mattilsynets kostnader er det ikke tatt hensyn til at disse vil variere med ulike spredning av sykdommen.

10.1.4. Totalbildet for de tallfesta virkningene

Summerer vi de tap som er omtalt på de 3 foregående sider får vi følgende bilde:



Figur 7: Totale kostnader (kontrollkostnader, saneringskostnader og avlings- og kvalitetstap) i et 30 års perspektiv for de ulike modellene.

Det var forventet at modell 0 ville komme dårlig ut. Denne forvaltningspraksisen ble fastlagt på et tidspunkt hvor man antok at det bare var spredde forekomster av heksekost i Norge, og hvor forvaltningens mål var å utrydde sykdommen. For å hindre underdekning av epletrær i det norske markedet har det siden 2011 etter risikovurdering vært gitt dispensasjoner fra gjeldende bestemmelser vedrørende sanering ved påvising i planteskoler og kvistbanker.

Dersom den opprinnelige forvaltningspraksis hadde vært fulgt til punkt og prikke, ville tap og kostnader knyttet til bekjemping av heksekost, med de forutsetninger som er brukt i beregningen, faktisk blitt høyere enn de tap sykdommen forventes å påføre fruktdyrkere og hageeiere. I forhold til modell 0 er det beregnet følgende innsparinger for de andre modellene:

TABELL 3. Beregnet innsparing i netto nåverdi ved å gå i fra modell 0 (dagens forvaltning uten dispensasjoner) til de andre tre forvaltningsmodellene (vist for scenario 2, se forklaring om scenarier s.15 og 16).

Forvaltningsmodell 1 Redusert offentlig tilsyn i fruktdyrkingen samt redusert sanering i planteproduksjon.	Forvaltningsmodell 2 Minimum av offentlig tilsyn i planteproduksjonen, ytterligere redusert sanering	Forvaltningsmodell 3 Deregulering til kvalitetsskadedgjører
124 609 995	140 219 486	99 789 075

Denne beregnede samfunnsøkonomiske lønnsomhet er imidlertid ikke reell, siden dagens faktiske forvaltning ligger et sted mellom forvaltningsmodell 0 og 1 ut fra at det i stor grad er dispensert fra dagens forvaltning. Ved å se på de faktiske kostnadene som er reelle i dag er samfunnsøkonomisk lønnsomhet i et 30-årsperspektiv beregnet å være:

TABELL 4. Beregnet innsparing i netto nåverdi ved å gå fra dagens reelle forvaltning (mellom modell 0 og 1) til de andre tre forvaltningsmodellene med utgangspunkt i scenario 2 (se forklaring om scenarier s.15 og 16.)

Forvaltningsmodell 1 Redusert offentlig tilsyn i fruktdyrkingen samt redusert sanering i planteproduksjon.	Forvaltningsmodell 2 Minimum av offentlig tilsyn i planteproduksjonen, ytterligere redusert sanering	Forvaltningsmodell 3 Deregulering til kvalitetsskadedgjører
24 609 995	40 219 486	-210 925

Modell 3 ble tatt med i analysen primært for å synliggjøre hvordan tapene på grunn av heksekost ville utvikle seg dersom man ikke gjorde noe som helst. Tallene som fremkommer i forvaltningsmodell 3 er upresise ettersom dette er en teoretisk modell som er vanskelig å tallfeste.

10.2. Ikke tallfestet virkning

Noen konsekvenser eller effekter av hvordan heksekost i eple blir forvaltet lar seg vanskelig tallfeste, men kan likevel ha stor betydning for berørte parter.

Tabell 5 viser ikke verdsatte virkninger for de ulike modellene ved en gradering i fra minus 3 (---) til pluss 3 (+++) ut fra om virkingen har positiv eller negativ betydning for de den berører og hvor mange som berøres.

	Forutsigbarhet i leveranser fra planteskoler og kvistbanker	Redelighet i markedet. Kontroll i planteskoler med plantematerialets sykdomsstatus	Kunnskap om sykdom og smittespredning
Modell 0: Dagens forvaltning uten dispensasjoner.	---	+++	+++
Modell 1: Ingen off. tiltak i fruktdyrkingen samt redusert sanering ved påvisning i planteproduksjon.	--	+++	++
Modell 2: Minimum off. tilsyn, samt ytterligere redusert sanering.	0	++	+
Modell 3: Deregulering til kvalitetsskadegjørere.	0	---	---

Påvisninger av og tiltak mot heksekost i planteskoler og kvistbanker, har de siste årene vært årsak til usikkerhet og uforutsigbarhet om leveranser av frukttrær, grunnstammer og podedkvisst fra planteskoler og kvistbanker. De forvaltningsmodellene med størst krav til sanering (modell 0 og 1) har fått flest minustegn fordi saneringsvedtakene kan ha stor effekt på leveringsdyktighet. Angrep av heksekost kan i seg selv også føre til leveringsvansker, og det er derfor ikke gitt positive verdier i modellene 2 og 3.

Det har stor betydning for fruktdyrkere å kunne ha tillit til det plantemateriale som leveres. Offentlig kontroll i planteskoler bidrar til åpenhet og redelighet i bransjen. Ved å gå bort fra offentlig kontroll blir det enklere for useriøse aktører i markedet, og fruktdyrkere må gjøre større innsats for å sile vekk uredelige leverandører. Modellene med størst grad av offentlig kontroll (0 og 1) har fått flest plusstegn.

Det tilsyn som er gjennomført med heksekost de siste årene har gitt viktige resultater i form av bedre kunnskap om sykdommen. Kunnskapen som er skapt gjennom tilsynsaktiviteter har vesentlig endret forståelsen av heksekostproblemet i Norge og har derfor hatt betydelig samfunnsøkonomisk verdi. .

Vi mangler fortsatt mye kunnskap om heksekostproblemet i Norge. Vi har i skrivende stund fortsatt liten kunnskap både om smittespredning, utbredelse og konsekvens under norske forhold. Tilsynsaktiviteter vil fortsatt kunne gi bedre beslutningsgrunnlag.

Kapittel 11: Usikkerhetsanalyse

I denne analysen vurderer arbeidsgruppen at det knyttet størst usikkerhet til:

1. Dagens status vedrørende forekomst av heksekost i Norge.
2. Spredningsmønsteret og spredningshastigheten for heksekost og effekter av ulike forvaltningstiltak på denne.
3. Anslag over avlingstap forårsaket av heksekost.
4. Anslag over hvor ofte heksekost vil påvises i kvistbank og planteskoler.

11.1. Usikkerhet knyttet til dagens status vedrørende forekomst av heksekost i Norge

I spredningsscenariene er det lagt inn forutsetninger om forekomst av heksekost i henholdsvis 50 %, 65 % og 80 % av eplefeltene i Norge. Under alle disse forutsetninger er den samfunnsøkonomiske lønnsomheten størst ved modell 2. Skulle forekomstene av heksekost være vesentlig lavere enn antatt, f.eks. helt ned i 5 % av eplefeltene, er det fortsatt modell 2 som viser størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Spredningsscenariene som er utviklet peker imidlertid på at spredningsmønsteret og spredningshastigheten for sykdommen har større betydning for tapene enn hvor mye smitte som er der i utgangspunktet.

11.2. Usikkerhet knyttet til spredningsmønsteret og spredningshastigheten for heksekost og innvirkning av ulike forvaltningsmodeller på denne

Det betyr mye for den samfunnsøkonomiske analysen om heksekost hovedsakelig spres med planter og rotsmitte eller med insekter. Vi har god kunnskap om spredningsmønsteret med planter, men det er stor usikkerhet knyttet til i hvilken grad sykdommen spres via insekter. Utstrakt spredning via insekter tilsier at sykdommen vil spre seg langt raskere enn om smittespredning hovedsakelig skjer med planter (jf. risikovurdering fra VKM, 2012). Pågående undersøkelser hos Bioforsk mht. status og betydning av insektspredning vil i løpet av våren 2014 gi oss nyttig kunnskap om dette.

I spredningsscenariene er det lagt inn forutsetninger om at henholdsvis 0 %, 5 % og 10 % av de friske feltene årlig blir smittet via insekter. Under alle disse forutsetninger er den samfunnsøkonomiske lønnsomheten størst ved modell 2. Beregningene viser også størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved modell 2 ved langt høyere tall for innsektspredning, f.eks. om 75 % av de friske feltene årlig blir smittet via insekter.

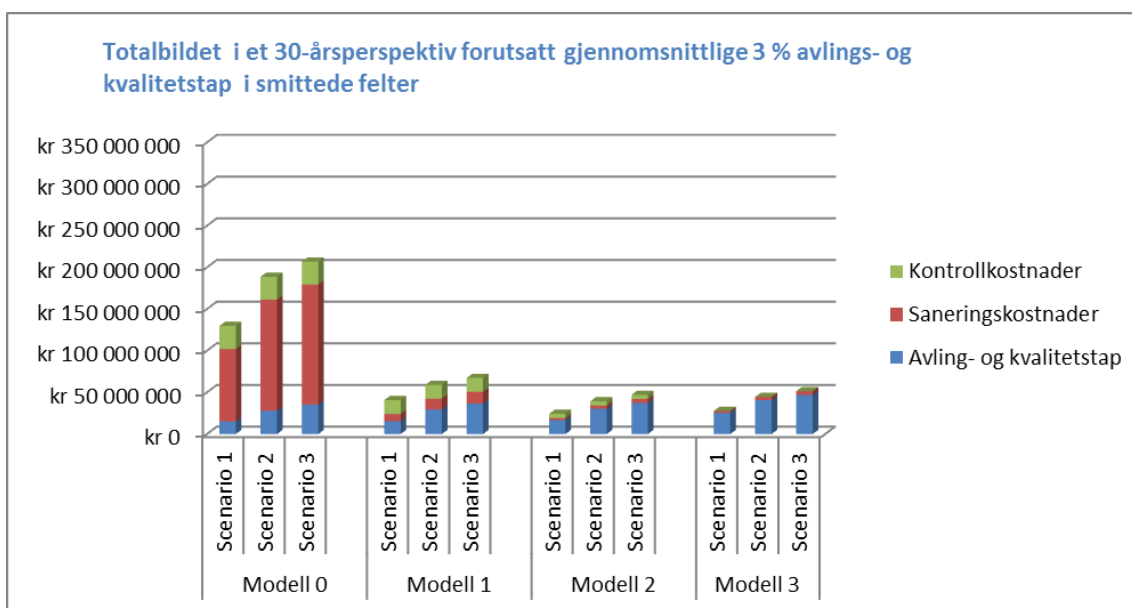
Spredningsscenariene viser at fornyelse av felter med plantemateriale av høy sunnheitsstatus kan bidra til å redusere problemer med heksekost eller holde problemene i sjakk. Hvis vi i beregningene halverer eller fordobler den normale takten for rydding og nyplanting av felter kommer likevel forvaltningsmodell 2 best ut i alle scenariene.

Holdes alle andre variable konstante, viser forvaltningsmodell 2 den største samfunnsøkonomiske lønnsomheten uansett om vi forutsetter bruk av 70 % eller 100 % kontrollert plantemateriale (mot dagens 90 %).

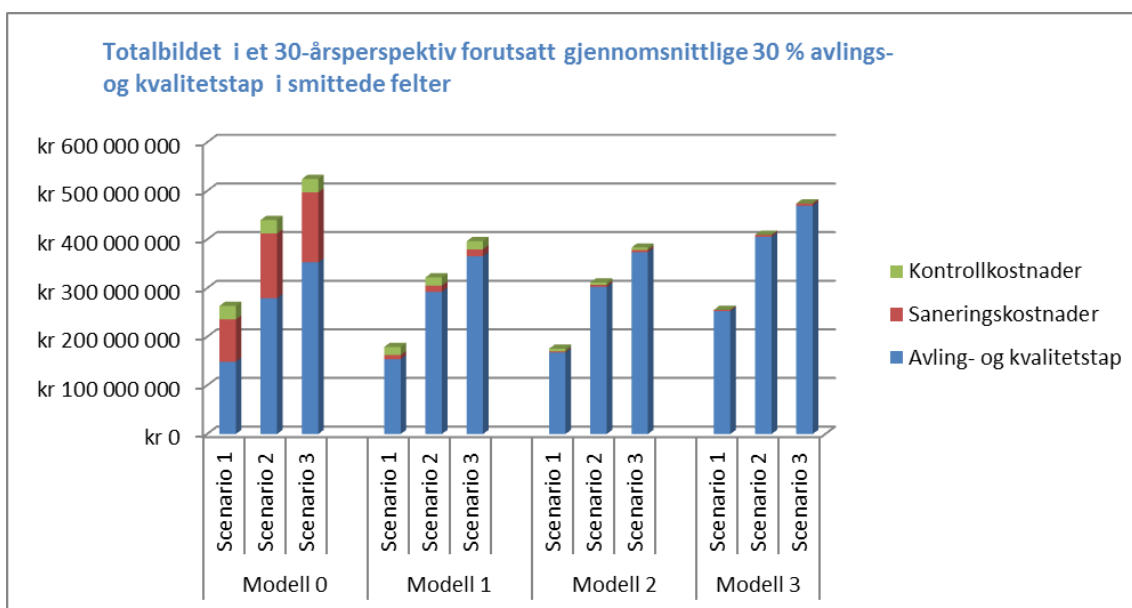
11.3. Usikkerhet knyttet til anslag over avlingstap forårsaket av heksekost

Anslaget om at heksekost gjennomsnittlig forårsaker 15 % avlingsnedgang i smitta felt er meget usikkert. Vi har i usikkerhetsanalysen forsøkt å legge inn 3 og 30 % tap. Det er årvisse variasjoner mht. til størrelsen på tap og vi kan anta at vi kan få en gradvis nedgang i tap med

modell 0 og 1, mens vi kan anta en gradvis økning i tap med modell 2 og 3. Dette endrer ikke hvilken modell som er mest samfunnsøkonomisk lønnsom.



Figur 8: Netto nåverdi av kostnader ved 3 % avlings- og kvalitetstap



Figur 9: Netto nåverdi av kostnader ved 30 % avlingstap.

I begge disse tilfeller er det forvaltningsmodell 2 som viser størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

11.4. Usikkerhet knyttet til påvisning i planteskoler og kvistbanker og hvor ofte dette kan forventes

Det er også usikkerhet knyttet til framtidig omfang av saneringsvedtak i planteskoler og kvistbanker. Usikkerhetsanalysen viser at modell 2 (minimum av tilsyn) vil være det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme både ved en fordobling og en halvering av de anvendte anslag for saneringstiltak i planteskoler og kvistbanker.»

11.5. Usikkerhet knyttet til om det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å opprettholde offentlige reguleringer for heksekost

Næringens systemer, med finansiell støtte over jordbruksavtalen, for rensing av sorter og etablering av kvistbanker er det viktigste som gjøres i Norge for å forebygge spredning av heksekost. Forvaltningsmodellene 0, 1 og 2 ville ikke vært gjennomførbare uten næringens systemer i bunnen. I forvaltningsmodell 3 er det forutsatt at ingen gjør noe som helst med problemet heksekost, heller ikke fra næringens side.

Vi oppfatter det imidlertid som lite trolig at næringen vil tillate at heksekostproblemet utvikler seg ukontrollert, selv om staten skulle avvikle alle reguleringer og kontrolltiltak vedrørende skadegjøreren. I stedet for forvaltningsmodell 3 hvor ingen gjør noen ting, ville det kanskje vært mer realistisk å regne på hva resultatet ville blitt hvis vi forutsetter at næringen fortsetter å gjøre det de gjør i dag uten noen form for offentlige reguleringer og kontroll. Et slikt alternativ er ikke tatt med fordi vi rett og slett ikke har tilstrekkelig grunnlag for regne på effektene av et slikt alternativ.

En annen tilnærming er å sette forvaltningsmodellene 2 (minimum av offentlig kontroll) og 3 (ingen gjør noe som helst) opp mot hverandre og se nærmere på hva som gir de økonomiske utslagene.

Den beregnede differansen i samfunnsøkonomisk lønnsomhet mellom forvaltningsmodellene 2 og 3 er henholdsvis 38. mill. kr, 46 mill. kr og 43 mill. kr for scenariene 1, 2 og 3. Vår vurdering er at det alt vesentlige av disse effekter kan tilskrives næringens tiltak som er med i beregningene for modell 2, men ikke for modell 3.

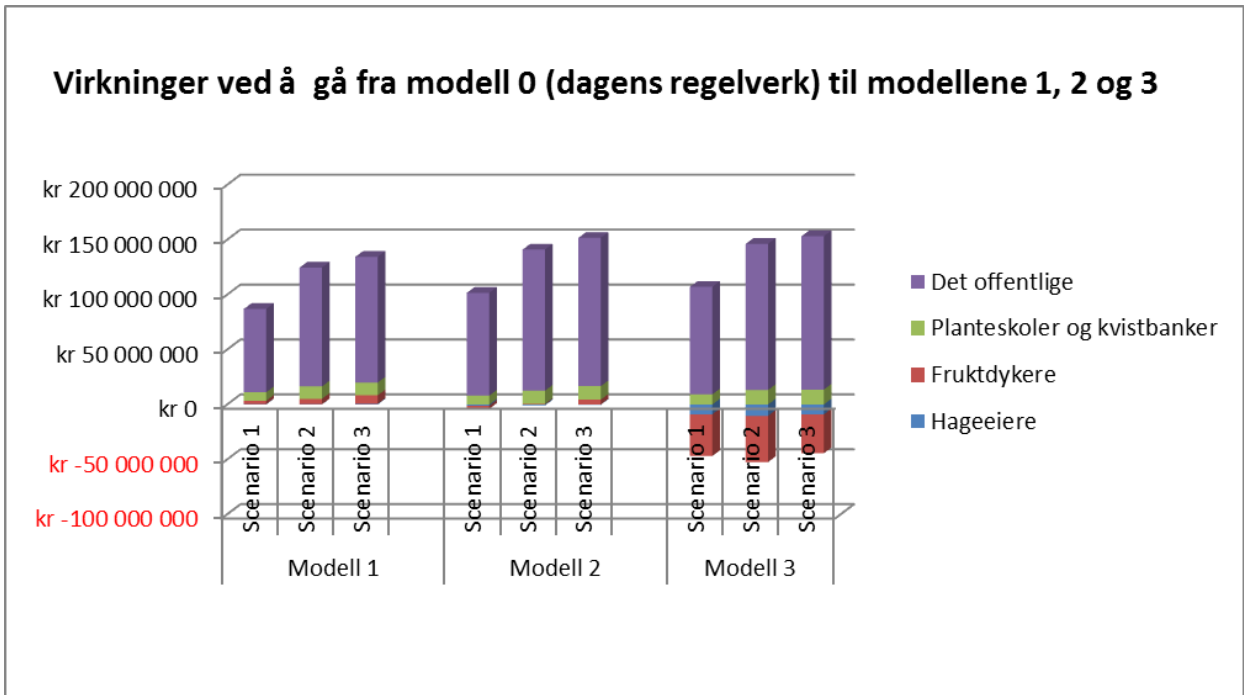
Ved å avvikle offentlige reguleringer og tiltak som ligger i forvaltningsmodell 2 vil det være mulig å spare offentlige kostnader på knapt 4 millioner kr i netto nåverdi over en 30 års periode. Dersom mer enn 10 % av den beregnede differansen i samfunnsøkonomisk lønnsomhet mellom modellene 2 og 3 kan tilskrives et minimum av statlig regulering og kontroll, vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å opprettholde et slikt minimum av reguleringer og kontroll.

11.6. Konklusjon vedrørende usikkerhet

Beregningene av verdsatte virkninger viser størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved forvaltningsmodell 2 (et minimum av offentlige reguleringer og kontroll). Usikkerhetsanalysen tilsier at det er liten usikkerhet knyttet til dette.

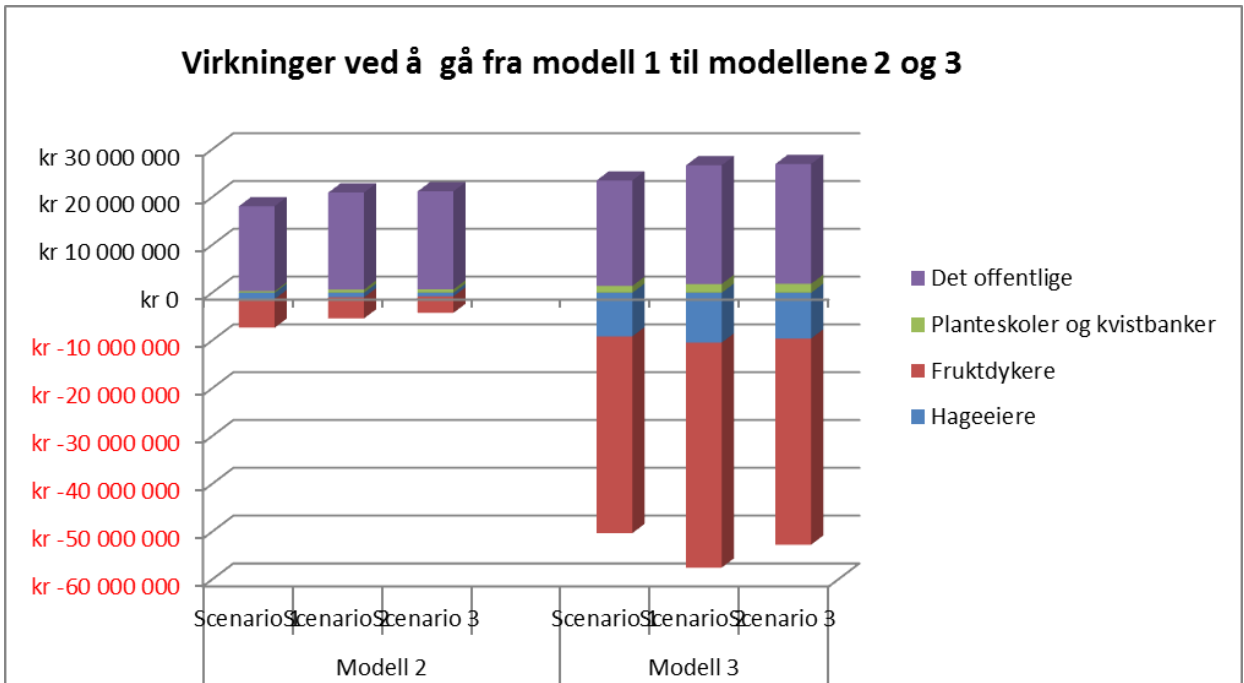
Kapittel 12: Fordelingsvirkninger.

Vurderinger av fordelingsvirkninger er politiske spørsmål som ligger utenfor rammene av en samfunnsøkonomisk analyse. Det er imidlertid vanlig å belyse slike virkninger for å styrke det politiske beslutningsunderlaget.



Figur 10 Virkninger ved å gå fra modell 0 (dagens regelverk uten dispensasjoner) til modellene 1, 2 og 3.

fordelingsvirkningene ved å gå fra modell 1, til modell 2 og 3 er beregnet å kunne få følgende virkninger:



Figur 11 Fordelingsvirkninger ved å gå fra modell 1 til modellene 2 og 3.

Kapittel 13: Høringsuttalelser

Et høringsforslag av rapporten ble sendt til forvaltningsstøtte og berørte grupper. I sine tilbakemeldinger tar et mindretall den samfunnsøkonomiske analysen til etterretning, mens et klart flertall mener det offentlige fortsatt må ha et sterkt fokus på å sikre fruktdyrkerne tilgang på friskt plantemateriale. Det vises til at modell 1 ivaretar dette på en bedre måte enn modell 2. Flere skriver at heksekostsituasjonen i Norge pt er uoversiktlig, og at tiden derfor ennå ikke er moden for å redusere den offentlige innsatsen så drastisk som det foreslås i modell 2.

Høringssvarene er i sin helhet presentert i vedlegg 4 (kapittel 16.4).

Kapittel 14: Diskusjon og anbefaling

Med de forutsetninger som ligger til grunn for analysen viser alle de tre foreslåtte forvaltningsmodeller (modell 1, 2 og 3) større samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn basisalternativet (modell 0). Rangeringen av modellene ut fra netto nåverdi over 30 år viser at modell 2 (minimum av offentlige tilsyn og kontroll) har størst samfunnsøkonomisk lønnsomhet når en ser på tallfesta verdier. Modellen kommer dårligere ut enn modell 0 og 1 når det gjelder ikke-tallfesta verdier. Usikkerhetsanalyser viser at modell 2 er robust for endringer i forutsetninger.

Ut fra dette, og med bakgrunn i at dagens forvaltningspraksis er vanskelig å etterleve, vurderer arbeidsgruppen basisalternativet (modell 0) som lite hensiktsmessig. Flere elementer i forvaltningspraksisen blir heller ikke etterlevd i dag, da en midlertidig forvaltningspraksis fra 2011 åpner for utstakt bruk av dispensasjoner.

Analysen viser at det kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt å endre forvaltningen i retning av det som er omtalt i forvaltningsmodell 2. Her konsentreres den offentlige innsatsen om å sikre friskt plantemateriale. Flertallet av høringsinnspillene peker på at tiltakene for å sikre fruktdyrkerne tilgang på friskt plantemateriale i fremtiden er for svake i modell 2 og bør være mer i retning av tiltak som er foreslått i forvaltningsmodell 1.

En forvaltning i retning av det som er omtalt som forvaltningsmodell 2 reduserer offentlig tilsyn og tiltak ved påvisning i frukt- eller privathager, saneringskravene i kvistbank og planteskoler reduseres og det legges mer ansvar over på virksomhetene for å dokumentere etterlevelse av regelverket. Dersom de positive konsekvensene som er omtalt i «ikke tallfesta virkningene» tillegges større vekt, kan elementer i modell 0 og 1 også fremstå som hensiktsmessige. Et flertall av høringsinnspillene peker på at de «ikke verdsatte virkningene» bør tillegges vekt.

Arbeidsgruppen vurderer det som lite hensiktsmessig å opprettholde basisalternativets strenge saneringskrav ved påvisinger i planteproduksjonene. Tiltaket er svært kostnadskrevenende og det skaper uforutsigbarhet for leveranser av frukttrær i markedet. Vårt syn bygger på forutsetninger om at det ikke vil skje en dramatisk endring i spredningen med plantemateriale selv om det lempes på saneringskravene. Det er selvsagt knyttet noe usikkerhet til denne forutsetningen, spesielt siden vi har liten faktakunnskap om latent forekomst (skult smitte) av heksekost i et felt og liten kunnskap om vektorsmitte. Men med de antagelser som er gjort peker analysen mot økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet dersom saneringskravene reduseres.

Når det gjelder hva som skal defineres som «umiddelbar nærhet til planteproduksjonen» vurderer arbeidsgruppen det som hensiktsmessig å redusere fra dagens 500 m til 20 m. Hvor stor «grense» en skal ha for å hindre smittespredning fra omgivelsene og inn i planteproduksjonen vil avhenge av topografi og hvor effektive flygere insektsvektorene er. Planteskolene vil uansett måtte være observant på smitte i omliggende vegetasjon. 20 m vil

være i tråd med forvaltningen slik den praktiseres i andre land. Økt fremtidig kunnskap om spredning med vektorer vil bedre beslutningsgrunnlaget.

Med bakgrunn i de analyser som er gjennomført vurderer arbeidsgruppen at en forvaltningspraksis der heksekost blir deregulert til kvalitetsskadegjørere (modell 3) ikke vil være hensiktsmessig på nåværende tidspunkt. Heksekost i eple er regulert i EU, og det er mange fordeler knyttet til at Norge også opprettholder reguleringen. Dersom ny kunnskap skulle vise at utbredelsen av heksekost er større enn antatt, eller dersom antagelser om betydelig spredning av heksekost via insekter skulle styrkes, bør det gjøres en ny vurdering om offentlige reguleringer og tiltak for sykdommen skal avvikles.

Endringer av forvaltningspraksis i retning av modell 2 vil kanskje kreve regelverksendringer i forskrift om plantehelse før ny forvaltningen kan iverksettes. Arbeidsgruppen har ikke gjennomført juridiske vurderinger av dette.

Vi har manglende faglig kunnskap om mange viktige forhold knyttet til spredning og konsekvens av heksekost i eple. Arbeidsgruppen anbefaler at Mattilsynet og bransjene arbeider videre med å se på muligheter for effektivisering og andre tiltak som kan øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved forvaltning av sykdommen samtidig som faglige vurderinger for å sikre tilgang på friskt plantemateriale til fruktneringen tas hensyn til.

Kapittel 15: Referanser

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM), 2012, [Risikovurdering av heksekost på eple](#)

EFSA (2012) Pest risk assessment for the European Community plant health: A comparative approach with case studies.

Senter for statlig økonomistyring (2010) Håndbok for samfunnsøkonomiske analyser.

[Bioforsk \(2011\) Rapport kartlegging for heksekost i eple i 2011.](#)

Bioforsk (2012) Rapport kartlegging av heksekost i eple i 2012.

Seemüller, E. & Harris, H. (2011): Plant Resistance. pp. 147-169 In: Phytoplasmas: Genomes, Plant Hosts and vectors. Ed. by P.G. Weintraub & P. Jones, CAB International.
EPPO (1997): EPPO Data Sheets on Quarantine Pests.

EUs plantehelsedirektiv: [COUNCIL DIRECTIVE 2000/29/EC](#) of 8 May 2000 on protective measures against the introduction into the Community of organisms harmful to plants or plant products and against their spread within the Community (konsolidert versjon fra april 2013)

FOR-2000-12-01-1333: [Forskrift om planter og tiltak mot planteskadegjørere](#)

LOV-2003-12-19-124: Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. ([Matloven](#))

Kapittel 16: Vedlegg

16.1. Tallgrunnlag for verdsatte verdier

Tabellen viser oversikt over berørte aktører og forutsetninger for tallverdi som er brukt i analysen.

Berørte	Grunnlag for tall
Fruktdyrkere	
Avlings- og kvalitetstap, ekstrakostnader til rydding og nyplanting	<ul style="list-style-type: none"> Gjennomsnittlig produksjonsverdi i tidsrommet 2009 – 2013, kr 79 923 800,- pr år (tall fra SSB). Gjennomsnittlig avlings- og kvalitetstap i smittede felt (anslag): 15 % <p>Bakgrunn for valgte tall er tilbakemeldinger fra aktører i ulike distrikt: Sogn og Fjordane (ved Torbjørn Takle, Fylkesmannen og Stein Harald Hjeltnes, Graminor Njøs). Avlingstap i smitta felt er 25 %. Hardanger (ved Norsk fruktrådgiving: Mellom 10-20 %).</p> <p>På Østlandet (ved rådgivingstjenesten): Har ikke så mange registreringer av heksekost i frukthager, og en kjenner mindre til eventuelt avlingstap. Forutsetter at det er lavere enn 10 % i smitta felt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekstrakostnader til rydding og nyplanting av eple: kr 65.000,-pr da ut fra tall fra Norsk fruktrådgivning Hardanger (satser godkjent for utbetaling av produksjonstilskudd)
Privathager	
Avlings- og kvalitetstap, samt ekstrakostnader til rydding og nyplanting	<p>Informasjon fra NGF om ca antall trær som selges til privat-hagemarkedet årlig. Anslår 750 000 trær i norske hager som blir høstet, 8 kg epler/tre (kan variere svært mye) = 6 000 000 kg. Verdi på epler tas utgangspunkt i pris for epler til pressing, kr 3,- pr kg (pris hos Askim frukt- og bærpresseri).</p> <ul style="list-style-type: none"> Gjennomsnittlig årlig verdi kr 18 000 000,- Estimert avlingstap følger som forklart for fruktdyrkere, gj.snitt 15 %. Ekstrakostnader til rydding og nyplanting som forklart for fruktdyrkere (men fra trekk for kostnader som inngår i moderne kommersielle frukthager, men ikke i privathager)
Planteskoler	
Tap vedrørende sanering av smitte, minus erstatninger	<p>Utgangspunkt i årlig verdi av beholdninger av epletrær i ulike stadier</p> <ul style="list-style-type: none"> kr 25 000 000 (tall fra NGF) Anslått påvisning i snitt hvert 5 år.
Kvistbanker	
Tap vedrørende sanering av smitte	<p>Utgangspunkt verdi kvistbanktrær</p> <ul style="list-style-type: none"> ca kr 10 000 000. Anslått påvisning hvert 10. år
SLF	<p>Det er lagt til grunn at 85 % av saneringskostnadene i planteskoler og kvistbanker dekkes av erstatninger via Statens Landbruksforvaltning. For fruktdyrkingen, (kun Modell 0) har vi regnet med at 50 % dekkes av erstatninger. Her saneres mer på eget initiativ uten å søke erstatning ut fra at det i mange tilfeller kun er snakk om vedtak om å fjerne få trær. Påslag på 20 % skattefinansieringskostnad.</p>

Tabellen viser oversikt over Mattilsynets arbeidskostnader og analysekostnader mm. Med utgangspunkt i tidsforbruk og kostnader mattilsynet har hatt i 2012 og 2013.

År	Modell 0	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Årlig arbeidskostnad* i år 1-30**	kr 721 560	kr 250 680	kr 196 200	kr 0
Nå-verdi over 30 år	kr 12 254 769	kr 4 257 478	kr 3 332 205	kr 0
Årlig kostnad* til analyser, reiser mm i år 1-30**	kr 903 480	kr 683 760	kr 18 744	kr 0
Nå-verdi - sum over 30 år	kr 15 344 446	kr 11 612 785	kr 318 343	kr 0
Sum nåverdi	kr 27 599 216	kr 15 870 262	kr 3 650 548	kr 0

* det er i beløpene inkludert 20 % skattefinansieringskostnad

** den årlige kostnaden er satt lik for alle år (1-30) uavhengig av spredningsutvikling.

16.2. Utregning av spredningsscenario

Vi har her tatt med et eksempel på hvordan smittespredningen er estimert. Eksempel for modell 0. Tilsvarende er gjort for alle modellene. Se oversikt over alle variabler og størrelser som er brukt ved utregning av spredningsscenarioer i tabell senere i dette vedlegget.

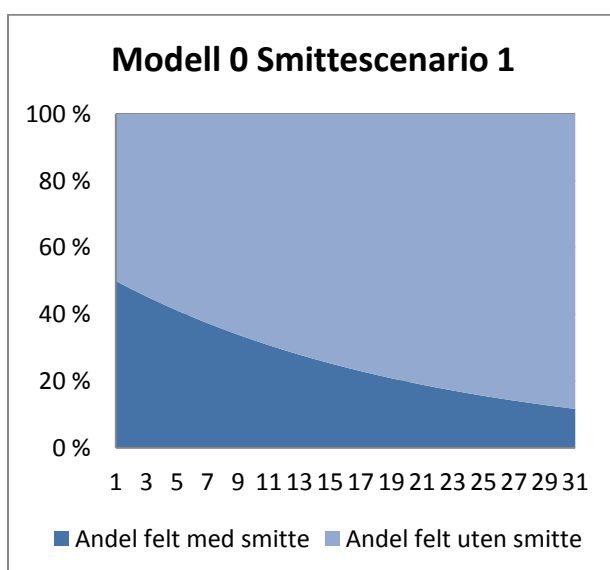
Tabell: Viser hovedprinsippet for utregning av spredning

	Smittet i utgangspunktet	
+	Vektorsmitte siste år	Andel felter uten smitte multiplisert med faktor for vektorsmitte
-	Redusert vektorspredning som følge av vedtak om fjerning av sterkt smittede trær i frukthager	Tekker fra 10 % i modell 1, ingenting i de andre modellene (, (Multiplisere med en faktor (0,9 i modell 1, 1 i de øvrige modellene)
-	Smittede felter som saneres ved normal fornyelse	Andel felter med smitte multiplisert med faktor for normal fornyelse
+	Felter som tilføres smitte ved nyplanting (Normal fornyelse)	Alle felter (både med og uten smitte) multiplisert med faktor for normal fornyelse og faktorer for plantematerialet status og reinhet*
-	Smittede felter som saneres ved ekstraordinær rydding	Andel felter med smitte multiplisert med faktor for ekstraordinær rydding av sterkt smittede felt (se regneark for variable)
+	Felter som tilføres smitte ved ekstraordinær rydding og nyplanting	Alle felter (både med og uten smitte) multiplisert med faktor for ekstraordinær rydding og planting og faktorer for plantematerialet status og reinhet*
=	<u>Smittet neste år</u>	

Utklipp fra regneark som viser fortløpende utregning av spredning over år for modell 0:

Modell 0	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Andel felt med smitte	Andel felt uten smitte	Andel felt med smitte	Andel felt uten smitte	Andel felt med smitte	Andel felt uten smitte
År						
0	50 %	50 %	65 %	35 %	80 %	20 %
1	48 %	52 %	63 %	37 %	78 %	22 %
2	45 %	55 %	62 %	38 %	76 %	24 %
3	43 %	57 %	61 %	39 %	75 %	25 %
4	41 %	59 %	60 %	40 %	73 %	27 %
5	39 %	61 %	59 %	41 %	72 %	28 %
6	37 %	63 %	58 %	42 %	71 %	29 %
7	36 %	64 %	57 %	43 %	71 %	29 %
8	34 %	66 %	56 %	44 %	70 %	30 %
9	32 %	68 %	55 %	45 %	69 %	31 %
10	31 %	69 %	55 %	45 %	69 %	31 %
11	29 %	71 %	54 %	46 %	68 %	32 %
12	28 %	72 %	54 %	46 %	68 %	32 %
13	27 %	73 %	53 %	47 %	68 %	32 %
14	25 %	75 %	53 %	47 %	67 %	33 %
15	24 %	76 %	52 %	48 %	67 %	33 %
16	23 %	77 %	52 %	48 %	67 %	33 %
17	22 %	78 %	52 %	48 %	67 %	33 %
18	21 %	79 %	51 %	49 %	66 %	34 %
19	20 %	80 %	51 %	49 %	66 %	34 %
20	19 %	81 %	51 %	49 %	66 %	34 %
21	18 %	82 %	51 %	49 %	66 %	34 %
22	17 %	83 %	51 %	49 %	66 %	34 %
23	16 %	84 %	50 %	50 %	66 %	34 %

Figurer for smittescenario basert på regnearket over. Eksempel for modell 0, smittescenario 1



16.2.1. Tabell som viser alle variabler og størrelser som ligger til grunn for utregning av spredningsscenarioer

Smittet i utgangspunktet		
Scenario 1	Smittetnivå er lavere enn hva som framgår av foreliggende data	50 % av alle eplefelter antas å være smittet
Scenario 2		65 % av alle eplefelter antas å være smittet
Scenario 3	Smittetnivå er høyere enn hva som framgår av foreliggende data	80 % av alle eplefelter antas å være smittet
Vektorsmitte siste år		
Scenario 1	Ingen smittespredning med vektorer	0 % av felter uten smitte blir smittet med vektorer per år
Scenario 2	Relativt begrenset smittespredning med vektorer	5 % av felter uten smitte blir smittet med vektorer per år
Scenario 3	Betydelig smittespredning med vektorer	10 % av felter uten smitte blir smittet med vektorer per år
Smittede felter som saneres ved normal fornyelse (rydding og nyplanting)		
Normal fornyelse		5 % av totalt antall felter ryddes og nyplantes per år
Felter som tilføres ny smitte ved nyplanting (Normal fornyelse)		
Normal fornyelse		5 % av totalt antall felter ryddes og nyplantes per år
Plantematerialets status		10 % av plantematerialet som brukes er ikke kontrollert 90 % av plantematerialet som brukes er kontrollert
Den plantesanitære statusen på ukontrollert materiale		20 % bedre enn den generelle smittestatusen for felter på det aktuelle tidspunkt. Denne forbedring tilskrives effekt av seleksjon ved at de fleste bare høster podedkvisst fra de beste trærne
Det kontrollerte materialets reinhet i forvaltningsmodell 0 (A)		0 % av de kontrollerte partiene antas å kunne inneholde uoppdaget latent smitte
Det kontrollerte materialets reinhet i forvaltningsmodell 1 (B)		1 % av de kontrollerte partiene antas å kunne inneholde uoppdaget latent smitte
Det kontrollerte materialets reinhet i forvaltningsmodell 2 (C)		8 % av de kontrollerte partiene antas å kunne inneholde uoppdaget latent smitte
Det kontrollerte materialets reinhet i forvaltningsmodell 3 (D)		Ingen tilgang på kontrollert materiale
Reduksjon i vektorspredning som følge av rydding av smittebærende trær i frukthager		
Forvaltningsmodell 0 (A)		10 %
Forvaltningsmodell 1 (B)		0 %

Forvaltningsmodell 2 (C)	0 %
Forvaltningsmodell 3 (D)	0 %
Omfang av ekstraordinær rydding og nyplanting	
Ekstraordinær fornyelse av felt i forvaltningsmodell 0	0,30 % rydding av sterkt smittede felt og nyplanting (kommer i tillegg til normal fornyelse)
Ekstraordinær fornyelse av felt i forvaltningsmodell 1 (B)	0,03 % rydding av sterkt smittede felt og nyplanting (kommer i tillegg til normal fornyelse)
Ekstraordinær fornyelse av felt i forvaltningsmodell 2 (C)	0,03 % rydding av sterkt smittede felt og nyplanting (kommer i tillegg til normal fornyelse)
Ekstraordinær fornyelse av felt i forvaltningsmodell 3 (D)	0,03 % rydding av sterkt smittede felt og nyplanting (kommer i tillegg til normal fornyelse)
Gjennomsnittlig avlings- og kvalitetstap i smittede felt (anslag)	
Alle modeller og scenarier	15 %
Erstatninger til fruktdyrkere med dagens smittenivå og forvaltning	
Med dagens smittenivå utbetales erstatninger til fruktdyrkere i størrelsesorden	kr 800 000 per år
Ekstraordinær rydding og nyplanting i privathager i forvaltningsmodell 0	
Omfang	2 % av omfanget i yrkesdyrking
Kostnader per tre	2,5 ganger kostnaden i yrkesdyrking
Tap av beholdninger i norske planteskoler og kvistbanker	
Andel av planteskoler som får påvisning hvert år	20 %
Andel kvistbanker som får påvisning hvert år	10 %
Forvaltningsmodell 0 (A) - vedtak om rydding av:	100 % av beholdningen av epletrær i ulike stadier
Forvaltningsmodell 1 (B) - vedtak om rydding av:	10 % av beholdningen av epletrær i ulike stadier
Forvaltningsmodell 2 (C) - vedtak om rydding av:	1 % av beholdningen av epletrær i ulike stadier
Forvaltningsmodell 3 (D) - vedtak om rydding av:	0 % av beholdningen av epletrær i ulike stadier

16.3. Viktige bestemmelser i norsk regelverk vedrørende heksekost i eple

I vedlegget er det samlet viktige bestemmelser vedrørende heksekost i eple i

- Lov 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven), utdrag fra noen sentrale og viktige bestemmelser
- Forskrift om plantehelse: Forskrift 1. desember 2000 nr 1333 om planter og tiltak mot planteskadegjørere. Sist endret 01.07.2013.

Lov 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven), utdrag fra noen viktige bestemmelser

§ 5 gjelder virksomhetens etterlevelsesplikt

Virksomhet er definert i matloven § 4 nr. 1 og skal leses i sammenheng med § 2 om matlovens saklige virkeområde (aktiviteter). For å være omfattet av matlovens bestemmelser må virksomheten ha aktiviteter som beskrevet i matloven § 2.

§ 6 andre ledd gjelder forebygging av fare, varsling og iverksetting av tiltak

Virksomheten / eier eller bruker av fast eiendom har varslingsplikt ved grunn til mistanke om planteskadegjørere som kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser dvs. karanteneskadegjørere. Begrepet «grunn til mistanke» omfatter funn og tilfelle der virksomheten burde ha forstått at det dreier seg om type planteskadegjørere som beskrevet ovenfor.

§ 6 tredje ledd gjelder tiltak ved mistanke. Virksomheten skal umiddelbart iverksette nødvendige tiltak for å forebygge, redusere eller eliminere eventuelle skadevirkninger, herunder stanse omsetning og iverksette tilbaketrekking fra markedet.

§ 7 omhandler etablering, utforming og drift av aktiviteter. Virksomheten skal sørge for at plassering, utforming og drift av aktiviteter som er omfattet av matloven (se § 2 om saklig virkeområde for matloven) er hygienisk og forsvarlig.

§ 8 Opplæring. Bestemmelsen krever at virksomheten skal sørge for at enhver som deltar i aktivitet omfattet av denne loven, (se § 2 med hensyn til matlovens saklige virkeområde, altså aktiviteter som er omfattet av matloven) har nødvendig kompetanse.

§ 10 gjelder merking, presentasjon og reklame. Virksomheten skal sørge for at merking, presentasjon, reklame og markedsføring er korrekt , og gir mottaker tilstrekkelig informasjon og ikke er egnet til å villed.

§ 13 Mattilsynets adgang til sted, virksomhetens bistandsplikt, prøveuttak mv.

§ 13 andre ledd. Virksomheten skal på anmodning fra Mattilsynet stille nødvendige lokaler, inventar, arbeidshjelp, redskaper til disposisjon for utøvelse av tilsynet og ellers være behjelpelig og legge til rette for tilsyn.

§ 13 tredje ledd. Virksomheten skal på anmodning fra Mattilsynet vederlagsfritt avgi nødvendig prøvemateriale eller resultater av gjennomførte analyser.

§ 14 gjelder opplysning- og rapporteringsplikt. Virksomheten skal når Mattilsynet krever det, gi eller sende inn nødvendige opplysninger og prøvemateriale. Mattilsynet kan bestemme hvordan opplysningene skal gis, inklusive form, detaljeringsgrad mv.

§ 18 gjelder spesifikt plantehelse. Enhver (også en virksomhet) skal utvise nødvendig aktsomhet slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av planteskadegjørere. Planter skal ikke omsettes eller flyttes når det er grunn til mistanke om planteskadegjørere som kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser.

Begrepet «omsettes» er definert i § 4 nr. 2. Begrepet «grunn til mistanke» er omtalt under

§ 6 andre ledd. Med begrepet «vesentlige samfunnsmessige konsekvenser» siktes det til økonomiske og miljømessige konsekvenser det vil si det samme som innholdet i begrepet «karanteneskadegjørere».

§ 23 gjelder Mattilsynets kompetanse/ myndighet til å treffe nødvendige vedtak så vel enkeltvedtak som å vedta forskrifter. § 23 og påfølgende bestemmelser til og med § 28 beskriver virkemidler som Mattilsynet kan benytte og som er omtalt i Mattilsynets virkemiddelveileder.

Forskrift om plantehelse: Forskrift 1. desember 2000 nr 1333 om planter og tiltak mot planteskadegjørere. Sist endret 01.07.2013.

I oversikten under følger viktige paragrafer vedrørende heksekost i eple, inkl vedlegg, samt forklaring av hvordan dette skal leses.

Viktige paragrafer og vedlegg	Forklaring
<p>§ 4 bokstav a. Det er forbudt å spre planteskadegjørere nevnt i vedlegg 1.</p>	<p>Heksekost (<i>Apple proliferation phytoplasma/Candidatus Phytoplasma mali</i>) er oppført i vedlegg 1.</p> <p>Dette er en bestemmelse som gjelder alle, inkludert alle som ikke produserer plantemateriale men som har eller omsetter planter av <i>Malus</i> (eple), bl.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fruktdyrkere - Hagesenter, butikker mm - Private hageeiere med epletrær i hagen <p>Aktuelle krav for å hindre smittespredning kan være: Ingen omsetning av plantemateriale av <i>Malus</i> som kan være infisert. Og fjerning av infiserte trær for å hindre spredning med insektvektor.</p>
<p>§ 5 Særskilte krav for å hindre spredning av planteskadegjørere Planter og andre smittebærende emner nevnt i vedlegg 4 B kan bare omsettes eller på annen måte avhendes dersom de oppfyller kravene i vedlegget.</p>	<p>Gjelder for virksomhet som produserer og omsetter planter</p> <p>Planter omfatter planter og formeringsmateriale jf. forskrift om plantehelse § 2 vedlegg 10 om definisjoner. Bestemmelsen omfatter de som produserer og det er ved omsetning/ avhending at kravene i vedlegg 4B må være oppfylte.</p>
<p>Vedlegg 4 B</p>	
<p>Nr 3. Planter og formeringsmateriale (unntatt frø) av <i>Malus</i> Mill. (eple)</p> <p>Uten at det strider mot krav nevnt i vedlegg 4 B punkt 1: Det er offisielt konstatert at</p>	<p>a) Produksjonsstedet må ligge i et område som er kjent fritt for heksekost. I Norge pr idag fins det ingen områder som fyller vilkåret jf. ISPM nr. 4.</p> <p>b) kravene retter seg mot</p> <ul style="list-style-type: none"> - opphavsmaterialet (morplanter for podekvist eller grunnstammer) - produksjonsstedet der morplantene kommer fra

<p>a) plantematerialet kommer fra områder som er kjent å være fri for Apple proliferasjon phytoplasma (heksekost)</p> <p>eller</p> <p>b) plantematerialet (unntatt det som er dyrket fra frø) stammer i direkte linje fra materiale som har blitt vedlikeholdt under forhold som er egnet til å hindre infeksjon,</p> <p>og som i løpet av de siste seks avsluttede vekstperiodene har gjennomgått minst én offisiell undersøkelse for Apple proliferasjon phytoplasma (heksekost) ved bruk av egnede indikatorer eller tilsvarende metoder, og som ved disse undersøkelsene har vist seg å være fri for denne planteskadegjøreren,</p> <p>og symptomer på Apple proliferasjon phytoplasma (heksekost) ikke er observert på planter på produksjonsstedet eller på mottakelige planter i dets umiddelbare nærhet, siden begynnelsen av de tre siste avsluttede vekstperiodene.</p>	<p>- umiddelbar nærhet</p> <p>Alt plantematerialet som skal omsettes, skal stamme i direkte linje fra opphavsmaterialet (mortre).</p> <p>Opphavsmateriale skal vedlikeholdes under forhold som er egnet til å hindre infeksjon. På friland kan det bety at det er sprøytet mot sugere for å unngå vektorsmitte, eller det kan bety at plantemateriale har stått i netthus eller veksthus.</p> <p>Opphavsmateriale (hvert tre) skal i løpet av de siste seks avsluttede vekstperiodene ha gjennomgått minst én offisiell undersøkelse. Med offisiell undersøkelse menes prøvetaking utført av Mattilsynet. Mattilsynet kan la det gå 6 år mellom hver prøve. Virksomheten får først omsette varen etter prøvetakingsresultatet foreligger.</p> <p>b) siste avsnitt om at heksekost ikke må være observert på planter på produksjonsstedet eller på mottakelige planter i dets umiddelbare nærhet retter seg både mot produksjonsstedet og umiddelbar nærhet.</p> <p>Det skal dokumenteres at det ikke er observert heksekost i umiddelbar nærhet. Umiddelbar nærhet er i henhold til Mattilsynet praksis inntil 500 meter fra produksjonsstedet.</p>
<p>§ 7 Melding om virksomhet Se fullstendig tekst i forskrift om plantehelse</p>	<p>Alle virksomheter som omfattes av § 7 skal meldes til Mattilsynet for registrering.</p>
	<p>Alle registrerte virksomheter (se § 7) plikter i hht. § 9 å innføre og utøve internkontroll. Dette innebærer blant annet at virksomheten selv plikter å kartlegge risiko og hvis nødvendig iverksette tiltak for å redusere denne.</p>
<p>§ 41 Dispensasjon Mattilsynet kan i særlige tilfelle dispensere fra bestemmelsene i denne forskriften forutsatt at det ikke vil stride mot Norges internasjonale forpliktelser herunder EØS-avtalen.</p>	<p>Ved funn av heksekost er det omsetningsforbud jf. § 5. Den som ønsker å omsette må søke om disp. MT innvilger rutinemessig disp med en rekke vilkår. Se vedlegg 3 i denne rapporten.</p>
<p>§ 17. Vilkår for innførsel Planter og andre smittebærende emner nevnt i vedlegg 4A kan bare innføres dersom de oppfyller kravene i vedlegget. I tillegg skal sendinger med planter og formeringsmateriale være praktisk talt fri for andre planteskadegjørere.</p>	
<p>Vedlegg 4A</p>	
<p>13.2 Planter og formeringsmateriale (unntatt</p>	<p>Se forklaring under vedlegg 4 B nr 3.</p>

frø) av Malus Mill. (eple), med opprinnelse i land der Apple proliferasjon phytoplasma forekommer

Uten at det strider mot forbud og krav i vedlegg 3 punkt 6.1 og vedlegg 4A punkt 10, 11, 12 og 13.1:

Det er offisielt konstatert at

a) plantematerialet kommer fra områder som er kjent å være fri for Apple proliferasjon phytoplasma,

eller

b) plantematerialet (unntatt det som er dyrket fra frø) stammer i direkte linje fra materiale som har blitt vedlikeholdt under forhold som er egnet til å hindre infeksjon, og som i løpet av de siste seks avsluttede vekstperiodene har gjennomgått minst én offisiell undersøkelse for Apple proliferasjon phytoplasma ved bruk av egnede indikatorer eller tilsvarende metoder, og som ved disse undersøkelsene har vist seg å være fri for denne planteskadegjøreren, og symptomer på Apple proliferasjon phytoplasma ikke er observert på planter på produksjonsstedet eller på mottakelige planter i dets umiddelbare nærhet, siden begynnelsen av de tre siste avsluttede vekstperiodene.

Regelverk i EU som kan være nyttig å kjenne til:

- EUs plantehelsedirektiv: [COUNCIL DIRECTIVE 2000/29/EC](#) of 8 May 2000 on protective measures against the introduction into the Community of organisms harmful to plants or plant products and against their spread within the Community (konsolidert versjon fra april 2013)
- EU's kontrollforordning
- Markedsdirektiv for frukt- og bærplanter

16.4. Forvaltningspraksis for karanteneskadegjøreren heksekost på eple er midlertidig endret (fra Mattilsynet.no)

 Publisert 31.01.2011 | Sist endret 19.11.2012

 [Skriv ut](#)



Mattilsynet har endret forvaltningspraksis ved påvisning av heksekost på eple. For å unngå underdekning av epletrær på det norske markedet, kan det, i en overgangsfase og basert på en risikovurdering, åpnes for å gi dispensasjon for omsetning av plantepartier ved funn i en planteskole.

Heksekost på eple er en karanteneskadegjører som i 2010 ble påvist på 19 eiendommer i Sogn og Fjordane og Telemark, inkludert i frukthagen til tre planteskoler.

Stort behov for fornying av norske frukthager

I møter med fruktbransjens næringsorganisasjoner er Mattilsynet orientert om at det er et stort behov for fornying av frukthagene i Norge, ettersom fruktnæringa er i en omstillingsfase. I og med at det er forbudt å importere planter og formeringsmateriale av eple fra land hvor pærebrann forekommer, hvilket gjelder de aller fleste land i Europa, er fruktnæringa i Norge helt avhengig av den innenlandske produksjonen av epletrær.

Ulike strategier er drøftet med næringsorganisasjonene

Med full sanering av alle planter av eple i planteskolene med påvist heksekost, ville det ha blitt en underdekning av epletrær på det norske markedet. En ad hoc gruppe, bestående av ansatte i Mattilsynet og en forsker fra Bioforsk, ble etablert for å utrede to til tre forvaltningsregimer under målsettingen om å minimere samfunnets tap på grunn av heksekost på eple.

De tre strategiene som er beskrevet av gruppa, er diskutert med fruktnæringa på møte i Hardanger og med Norges Bondelag, Norges Bonde og Småbrukarlag og Norsk Gartnerforbund. Fruktnæringa ønsker å opprettholde heksekost som en karanteneskadegjører, men oppfordret Mattilsynet sterkt om å finne tilpasninger i en overgangsperiode, slik at offentlige tiltak ikke fører til destruksjon av potensielt friske trær.

For mer informasjon om regelverkets krav mht. heksekost på eple, forvaltningspraksis og ad hoc gruppas beskrivelse av de ulike forvaltningsstrategiene, henvises det til gruppas rapport, som følger vedlagt.

Ny, midlertidig forvaltningspraksis er vedtatt

Mattilsynet vurderer fortsatt heksekost på eple som en alvorlig skadegjører for norsk fruktproduksjon, men har konkludert med at man nå i en overgangsperiode skal kunne dispensere fra kravet om destruksjon av alle Malus på produksjonsstedet, når heksekost påvises i en planteskole. Dette gjøres for å unngå underdekning av epletrær.

Hvert enkelt tilfelle skal vurderes for seg, og forhold knyttet til et sett av risikofaktorer skal inngå i risikovurderingen. Mer informasjon om risikofaktorer og betingelser for å kunne få omsette partier av planter følger vedlagt.

Tiltak på lang sikt

Det mangler viktig kunnskap om potensielt skadeomfang, spredningsveier og utbredelse i Norge for å kunne si noe om skadegjørerens status på lang sikt. Gruppen har derfor også foreslått følgende:

- Bestille risikovurdering fra Vitenskapskomiteen for Mattrygghet
- Gjennomføre kartleggingsprogram i en periode på 3-5 år
- Utarbeide kost-nytte analyse
- Iverksette prioriterte forskningsoppgaver

I tillegg oppfordres bransjen til å iverksette sertifisert produksjon av grunnstammer og podekvist.

Mattilsynets oppfordringer til fruktneringa og planteskolene

Mattilsynet har grunn til å tro at det har vært underreportering av tilfeller med heksekost og minner derfor om at det i henhold til forskrift om plantehelse § 38 er plikt til straks å melde fra til Mattilsynet når det er kjennskap til eller mistanke om at det er en karanteneskadegjører på eiendommen. Det er viktig at Mattilsynet til en hver tid har oversikt over utbredelsen av karanteneskadegjørere.

Virksomheter som skal omsette planter og formeringsmateriale av eple (podekvist, grunnstammer og ferdige epletrær) skal være registrert hos Mattilsynet og plikter å innføre og utøve internkontroll, forskriftens §§ 7 og 9. Virksomhetenes internkontroll skal revideres av Mattilsynet. Det er også krav om at plantematerialet skal ha vært gjenstand for offentlig kontroll for at det skal kunne omsettes, jf. forskriftens § 5 og vedlegg 4B punkt 3. Slik omsetning er definert i både matloven og forskrift om plantehelse, inngår også det å avhende eller gi bort podekvist uten vederlag.

16.5. Høringsuttalelser

Tabellen viser en kort sammenstilling av viktige synspunkter i høringsuttalelsene

Fra hvem	Innspill
Norsk bonde- og småbrukarlag,	Støtter anbefaling
Norgro	<p>Støtter ikke anbefaling, med følgende argumenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viktig med et kontrollregime for å ha tilgang til materiale som er fritt for heksekost. • Stiller seg undrende til at MT foreslår bruk av bladprøver som er en usikker metode til testing av mortrær, selv om vi får sparte kostnader. • Hvis det viser seg at vektorsmitte har minimal betydning har vi betydelig effekt av god kontroll på mormaterialet. • Usikkerhet med modell 2 ved at vi ikke har kontroll over hvilke tiltak som faktisk vil bli utført i planteskoler og kvistbank • Ved import vet vi ikke hva som kommer inn til landet. I Norge er det gjort mer og sikrere kontroll enn i andre land. • Anbefaling: Noe mer begrensede tiltak enn dagens regelverk vil gjøre Norske planteskoler i stand til å levere en stabil produksjon av friskt materiale til fruktdyrkingen.
NGF	<ul style="list-style-type: none"> • Modell 2 er tilnærmet å gi opp kampen mot heksekost. • Antok at arbeidsgruppen ville tilrå en endring av forvaltning mot modell 1. • Lister opp positive effekter med modell 1. • Skeptisk til at rotprøver erstattes med bladprøver. Rotprøver analysert med moderne PCR teknikker er pålitelige og avdekker også evt latent smitte. • Anser scenario 1 som lite troverdig, antar et sted mellom scenario 2 og 3.
Sagaplant AS	<ul style="list-style-type: none"> • Nasjonale tiltak mot karanteneskadegjørere vil måtte medføre kostnader for næringa og forvaltningen • Friskt plantemateriale og sertifisering av produksjonen er viktigste enkelttiltaket for å hindre spredning • Endring til dokumentkontroll og neg effekt ikke nok hensyntatt i konklusjonen. • Anbefaler modell 1, plante- og fruktproduksjon best tjent med modell 1, men kan leve med modell 2 med noen justeringer mht. overvåking og tilsyn i fremavlen.
Bioforsk Plantehelelse	<ul style="list-style-type: none"> • Støtter konklusjon om å gå vekk fra dagens regelverk. • Uenig i modell 2. For svak fokus på frikst plantemateriale. • Analysen legger til grunn for høye kontrollkostnader til MT med basis i de siste år. Ikke riktig å bruke dette som argument som fremmer modell 2. • Vi kan forvente langt større tap i fruktdyrkingen og større behov for nyplanting. Modell 1 sikrere mht. forsyning av friske planter. • Ikke godt nok med testing av bladprøver • Ikke godt nok med dokumentkontroll • Etter en uoversiktlig situasjon er ennå ikke tiden moden med overgang til dokumentkontroll. • Modell 1 best for å gi fruktdyrkere tilgang på friskt plantemateriale.

Garnerhallen SA	<ul style="list-style-type: none"> • Utbredelsen av heksekost er omfattende og uoversiktlig • Det bør brukes mer ressurser enn beskrevet i modell 2 for å sikre sanering av felt og tilgang på renest mulig materiale fra norske planteprodusenter. • Forutsetter at norsk planteskole- og fruktnæring tar ansvar for å hindre ytterligere spredning men det er behov for offentlige kontrolltiltak og offentlig finansierte kontroll- og bekjempelsestiltak framover.
Norges Bondelag	<ul style="list-style-type: none"> • Tar anbefalingen til orientering.
Fylkesmannen i Sogn og Fjordane	<ul style="list-style-type: none"> • Tilråd å opprettholde dagens modell. For tidlig å endre forvaltningsregime. • Den samfunnsøkonomiske verdien må regnes ut fra hele verdikjeden og ikke bare primærproduksjonen • Kostnader ved å sette inn tiltak på et senere tidspunkt vil ha en mye høyere kostnad enn å stoppe utbredelsen i en tidlig fase. • Det bør settes inn ressurser til videre kartlegging, særlig av smitteveier.
Endre Bjortveit, NLR	<ul style="list-style-type: none"> • Støtter at fokus hos myndighetene må være å arbeide for friskt plantemateriale og at fruktnæringa tar mer ansvar i frukthagene. • Skeptisk til å basere prøveuttak i mortrær på bladprøver
E-plant Norge SA	<ul style="list-style-type: none"> • Ufarliggjør heksekost etter omfattende sanering de siste tre år. • Manglende vilje hos en del store fruktprodusenter til å bestille trær hos norske planteprodusenter i tide.
SLF	<ul style="list-style-type: none"> • Bør fremkomme tydeligere i rapporten hvordan tallene for erstatningsutbetalinger er fremkommet. • Bør fremkomme at det er MT sine beregninger.
Mattilsynet v/Hilde Paulsen, regelverksavdelingen	<ul style="list-style-type: none"> • Ser ikke behov for å endre listing av skadegjøreren fra vedlegg 1 til vedlegg 2. • Krav i 4B (speiling i 4A) bør ses i sammenheng med konklusjon i «Moderniseringsprosjektet» jf. direktørmøte 26.11.