



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Beslutninger om bruk av plantevernmidler i potetproduksjonen

Resultater fra spørreundersøkelse

NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 83 | 2021



Asbjørn Veidal, Valborg Kvakkestad
Divisjon for matproduksjon og samfunn

TITTEL/TITLE

Beslutninger om bruk av plantevernmidler i potetproduksjonen
- Resultater fra spørreundersøkelse

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Asbjørn Veidal og Valborg Kvakkestad

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
29.04.2021	7/83/2021	Åpen	51563	21/00655
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02833-8	2464-1162	33	3	

OPPDRAKSGIVER/EMPLOYER:

Landbruksdirektoratet

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Nanna Bergan

STIKKORD/KEYWORDS:

Potet, plantevern, produksjon, beslutning, VIPS, IPV

Potato, plant protection, production, decisions, VIPS, IPM

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Landbruksøkonomi, miljøøkonomi

Farm management, environmental economics

SAMMENDRAG:

Formålet med denne rapporten har vært å undersøke: 1) Hva er viktig for potetdyrkere i drifta deres? 2) Hvordan tar de beslutninger om planteverntiltak? 3) Hvordan bruker og vurderer potetdyrkere VIPS? 4) Hvordan skiller de potetdyrkerne som bruker VIPS seg fra de som ikke bruker VIPS? 5) Hvordan vurderer potetdyrkere rammevilkårene for plantevern? og 6) Hva er viktig for framtida til norsk potetproduksjon?

Metode

En elektronisk spørreundersøkelse ble sendt ut via e-post i desember 2020 til alle potetprodusentene i Norge som var registrert med mer enn 1 daa potet i produksjonsstilsykkregisteret i 2019. Spørreundersøkelsen ble sendt til 1070 potetdyrkere. Av disse fullførte 28,2 % (302 respondenter) hele spørreundersøkelsen og 6,3 % (tilsvarende 67 respondenter) fullførte deler av spørreundersøkelsen.

Resultater

Hva er viktig for potetprodusentene i drifta deres? Produksjon av poteter med høy kvalitet, unngå resistensutvikling mot plantevernmidler og spredning av planteskadegjørere til omgivelsene, ikke belaste miljøet unødvendig og størst mulig inntekt fra planteproduksjonen er meget viktig for potetdyrkerne i den daglige drifta deres. Å bruke den nyeste teknologien samt minimere arbeidsinnsatsen og bruken av fossilt drivstoff er mindre viktig for potetprodusentene.

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Hvordan tar potetdyrkerne beslutninger om plantevern tiltak? Resultatene viser at det i stor grad er dyrkeren alene eller i samarbeid med rådgivere eller andre på gården som bestemmer hva slags plantevern tiltak som skal gjennomføres. De aller fleste av respondentene rapporterer at de har god kunnskap om planteskadegjørere. De største utfordringene for potetdyrkerne er å utføre tiltak til rett tid og å få riktig værmelding. Plantevern kataloger, andre gårdbrukere, rådgivere, nyhetsbrev og markdager i regi av NLR, og informasjon fra yr.no er de viktigste informasjonskildene for plantevern beslutninger. Om lag 43 prosent oppgir at VIPS er viktig informasjonskilde.

Hvordan bruker og vurderer potetprodusenter VIPS? 60 prosent av potetbøndene rapporterer at de bruker VIPS ofte eller noen ganger. De viktigste grunnene til å bruke VIPS er å skaffe seg mer informasjon som grunnlag til å ta en beslutning, bestemme sprøytetidspunkt og å unngå unødvendig sprøyting. Disse respondentene vektlegger videre at det er meget viktig at VIPS gir informasjon om soppsykdommer i potet, at det ikke tar for mye tid å bruke VIPS, og at de kan stole på anbefalingene som blir gitt.

37 prosent av de som har svart rapporterer at de ikke har brukt VIPS siste fem år. Denne gruppen oppgir også mindre bruk av NLR som informasjonskilde ved beslutninger om bruk av plantevernmidler. De viktigste grunnene for å ikke bruke VIPS er at det ikke hjelper dem med plantevern beslutningene, at de har nok kunnskap til å ta plantevern beslutninger og at de ikke bruker app'er eller andre digitale hjelpemidler. Om lag halvparten av de potetdyrkerne som ikke bruker VIPS rapporterer at VIPS er for komplisert å bruke. Dette indikerer at økt brukervennlighet kan være viktig for å øke bruken av VIPS for noen av potetdyrkerne.

Hvordan skiller de potetdyrkerne som bruker VIPS seg fra de som ikke bruker VIPS? Potetdyrkere som har brukt VIPS og de som ikke har brukt VIPS svarer signifikant forskjellig på flere områder. De som bruker VIPS er mer positive til påliteligheten til ulike kilder til råd om plantevern. Videre virker det å være viktigere for de som ikke bruker VIPS å bruke minst mulig kjemiske plantevernmidler, ikke belaste miljøet unødvendig og minimere bruk av fossilt drivstoff. Videre ser vi at økologiske produsenter i mindre grad bruker VIPS enn andre. De som anvender VIPS ønsker i større grad høyere avling, bruke den nyeste teknologien og maksimere inntekten fra planteproduksjonen. De som bruker VIPS mener i større grad at mangel på tilgang til plantevernmidler er en konkurranseulempe mot importpoteter. Flere av de som bruker VIPS har tatt landbruksfag gjennom videreutdanning eller voksenopplæring. De driver også et større totalt areal enn de som ikke bruker VIPS og har mer av inntekten sin fra potetproduksjonen.

Hvordan vurderer potetprodusenter rammevilkårene for plantevern i potet? Dyrkerne er mest fornøyd med tilgangen på potetsorter, muligheten til å velge potetsortene de foretrekker samt overvåkning av plantevern middelrester og kontroll av plantevern middelbruken. Potetprodusentene er minst fornøyd med tilgangen på vekst avslutningsmidler, godkjenning av plantevernmidler og regelverket for plantevernmidler. Respondentene vektlegger at Norge har færre plantevernmidler tilgjengelig enn andre europeisk land, at norske myndigheter er mer restriktive med å godkjenne plantevernmidler enn andre land og at mangel på tilgang til plantevernmidler gjør at norsk potetproduksjon taper i konkurransen med importpotet. Om lag 40 prosent kunne tenke seg å bruke luktstoffer som tiltrekker seg insekter eller biologiske plantevernmidler dersom dette ble tilgjengelig.

Hva er viktig for framtida til norsk potetproduksjon? Avsetning på produkter, politiske rammevilkår, tilpasset gjødsling, utvikling av nye sorter og bedre tilgang på plantevernmidler er de forholdene potetdyrkerne mener er viktigst for å lykkes med potetproduksjonen i framtida. Bruk av roboter, genmodifiserte organismer og biologisk plantevern er mindre viktig.

LAND/COUNTRY: Norge
FYLKE/COUNTY: Viken
KOMMUNE/MUNICIPALITY: Ås kommune
STED/LOKALITET: Ås

GODKJENT /APPROVED

Birgitte Henriksen

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Berit Nordskog

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Denne rapporten er et resultat av en spørreundersøkelse utført som del av prosjektet «Informasjonstiltak og kvalitetssikring i VIPS», finansiert med tilskudd fra Landbruksdirektoratets *Handlingsplan for bærekraftig bruk av plantevernmidler (2016-2020)*. Prosjektet har vært ledet av Berit Nordskog i NIBIO. Formålet har vært å kartlegge hvordan potetdyrkerne vurderer ulike forhold i potetproduksjonen, hvordan de tar beslutninger om planteverniltak og deres bruk og vurdering av VIPS.

Asbjørn Veidal har vært faglig ansvarlig for spørreundersøkelsen og har skrevet rapporten sammen med Valborg Kvakkestad. I tillegg har prosjektgruppa bestått av prosjektleder Berit Nordskog (NIBIO), Håvard Eikemo (NIBIO), Anette Folkedal Schjøll (NIBIO), Borghild Glorvigen (NLR), Anne Glesaaen Kraggerud (NLR) og Kristin Sørensen (NLR) som har bidratt til spørreundersøkelsen og nyttige kommentarer til rapporten. Anne Bente Ellevold har ferdigstilt rapporten.

En stor takk rettes til alle potetdyrkerne som tok seg tid til å svare på spørreundersøkelsen.

Ås, 29.04.21

Asbjørn Veidal

Innhold

1	Innledning.....	7
2	Tidligere studier.....	8
2.1	Strapp-prosjektet.....	8
2.2	Smartcrop- prosjektet	8
3	Data og metode	10
3.1	Utvalg og gjennomføring av spørreundersøkelsen	10
3.2	Hvem er respondentene?.....	10
3.3	Statistiske undersøkelser.....	14
4	Resultater	16
4.1	Hva er viktig for potetprodusentene i drifta deres?.....	16
4.2	Beslutningen om planteverntiltak og beslutningsstøtte	16
4.3	Bruk og vurdering av VIPS.....	21
4.4	Sammenligning mellom de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS	25
4.5	Fremtid og rammevilkår	28
5	Oppsummering.....	31
	Litteraturreferanser	33
	Vedlegg.....	34

1 Innledning

Potetdyrkingen i Norge hadde en enorm økning utover på 1800-tallet og ble en meget viktig del av kostholdet. Produksjonen nådde et høydepunkt under første verdenskrig med ca 900 000 tonn. En ny økning kom under og straks etter annen verdenskrig med topp i 1948 på 1,45 mill. tonn (SSB, 2021). I dag dyrker vi ca 350 000 tonn per år. Økt potetproduksjon i Norge kan være viktig for selvforsyning og reduserte klimagassutslipp.

Norsk potetproduksjon er avhengig av en rekke forhold som politiske rammevilkår, markedsmessige forhold, regelverk for plantevern (inkludert kontroll med plantevernmidler, godkjenning av plantevernmidler, bruk av plantevernmidler) og beslutningsstøtte. VIPS (Varsling innen planteskadegjørere) er et eksempel på en nettbasert beslutningsstøtte som gir varslings- og informasjonstjeneste utviklet for integrert bekjempelse av skadedyr og sykdommer i bl.a. potetdyrking. Tjenesten har levert varsler om planteskadegjørere på internett siden 2001 (www.vips-landbruk.no). Tjenesten er åpen og tilgjengelig for alle, men retter seg spesielt mot gårdbrukere og rådgivere innen norsk landbruk.

Varslene i VIPS fungerer som en beslutningsstøtte for å finne riktig tidspunkt for sprøyting og andre tiltak, men gir også informasjon om når sprøyting ikke er nødvendig. VIPS er blant annet svært viktig i tørråtevarslingen og de utfordringene potetprodusentene står overfor i forhold til ny rase av «tørråtesoppen» *Phytophthora infestans*, EU41_A2, og færre tilgjengelige kjemiske midler enn våre nordiske naboer. Selv om all utvikling av VIPS foregår i samråd med representanter fra NLR og næringen, er det behov for mer systematiske brukerundersøkelser for å identifisere ulike brukerdynamikk, behov og ønsker om funksjonaliteter i VIPS blant potetprodusenter samt hvordan de tar beslutninger om planteverniltak i potetproduksjonen. VIPS er en åpen tjeneste og det kreves ingen innlogging for bruk. Det vil si at vi trenger brukerundersøkelser for å få oversikt over hvem som er brukerne av VIPS, og hvordan dette fordeler seg mellom rådgiver, produsenter og andre, og hvordan dette fordeles mellom brukere med tilknytning til produksjon av ulike kulturer. Samtidig er det viktig å kartlegge hvordan potetdyrkerne vurderer ulike andre forhold i potetproduksjonen. Formålet med denne rapporten er derfor:

1. Hva er viktig for potetprodusentene i drifta deres?
2. Hvordan tar de beslutninger om planteverniltak?
3. Hvordan bruker potetprodusenter VIPS og hvordan vurderer de VIPS?
4. Hvordan skiller de potetdyrkerne som bruker VIPS seg fra de som ikke bruker VIPS?
5. Hvordan vurderer potetprodusenter rammevilkårene for plantevern? Og hva er viktig for framtida til norsk potetproduksjon?

2 Tidligere studier

Tidligere brukerundersøkelser i VIPS har vært rettet mot spesifikke brukergrupper, og da spesielt kornprodusenter. Det har vært gjennomført to spørreundersøkelser om plantevern blant kornbønder i regi av to prosjekter finansiert av Norges forskningsråd, en i Strapp-prosjektet (prosjekt nummer 221394) og en i Smartcrop-prosjektet (prosjekt nummer 244526).

2.1 Strapp-prosjektet

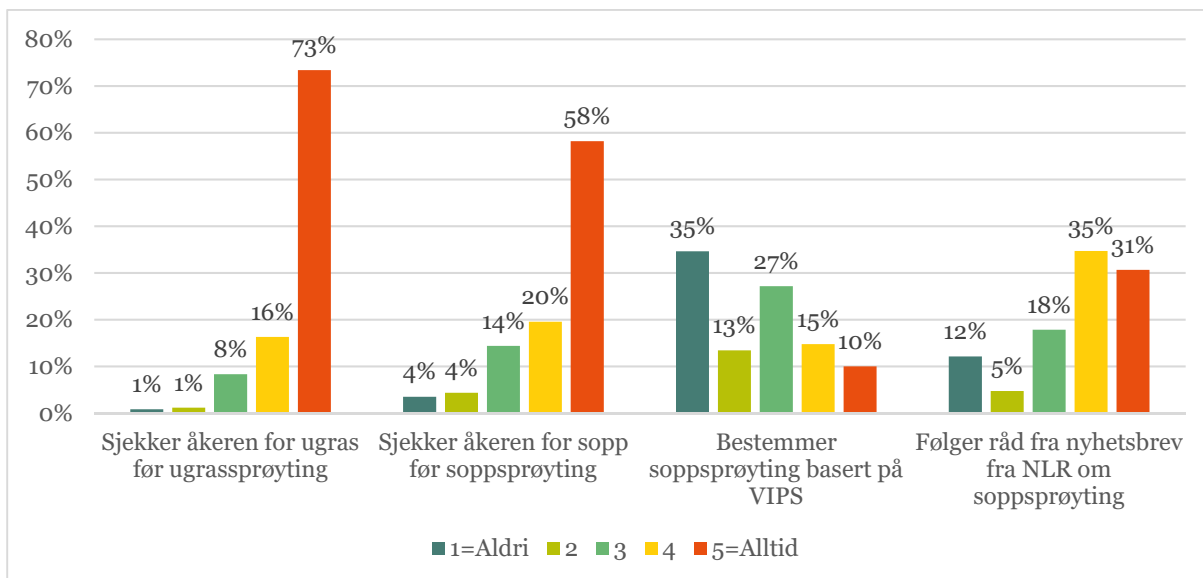
Kvakkestad og Prestvik (2015) presenterer resultatene fra en spørreundersøkelse blant kornbønder. Spørreundersøkelsen ble i 2014 sendt til et utvalg på 1000 kornprodusenter i Norge. Utvalget ble tilfeldig trukket ut fra alle bønder som har søkt om produksjonstilskudd og som har mer enn 100 dekar med korn. Svarprosenten var 42 prosent.

Undersøkelsen fant at behovsbasert sprøyting er vanlig hos bøndene. Et stort flertall av respondentene sjekker åkeren for ugras og soppinfeksjon for å vurdere om de skal sprøyte og for å bestemme hvilke kjemiske plantevernmidler de skal bruke. Det er imidlertid få som flekssprøyter. Et stort flertall er opptatt av å unngå resistensutvikling når de sprøyter. Over 95 prosent er bevisst på risiko for resistensutvikling ved valg av preparat.

Plantevernkataloger fra forhandlerne er den desidert viktigste kilden til råd og kunnskap om plantevern for kornbøndene. Andre kilder de bruker er andre bønder, fagtidsskrift og Norsk landbruksrådgivning.

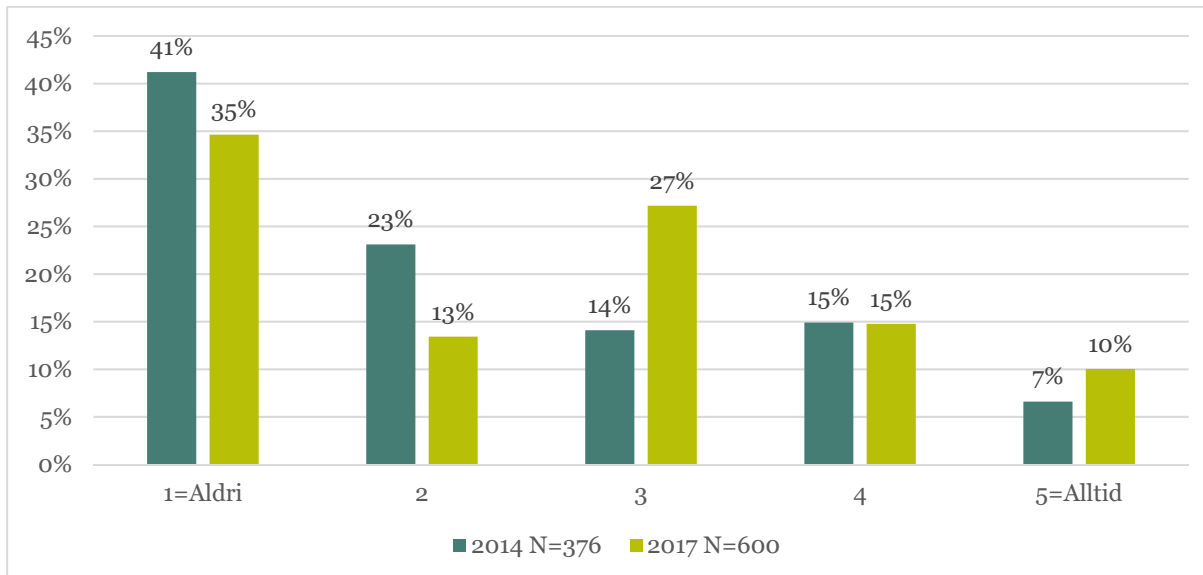
2.2 Smartcrop- prosjektet

I Smartcrop-prosjektet ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant kornbønder. Spørreundersøkelsen ble i 2017 sendt til et utvalg på 1250 kornprodusenter i Sørøst-Norge. Utvalget ble tilfeldig trukket ut fra alle bønder som har søkt om produksjonstilskudd og som har mer enn 100 dekar med korn. Svarprosenten var omlag 50 prosent. I spørreundersøkelsen ble kornbøndene bl.a. spurt om hvor ofte de gjør ulike former for informasjonsinnhenting før de bestemmer om de skal sprøyte eller ikke. Figur 1 viser hvor viktig VIPS er sammenlignet med annen informasjonsinnhenting. Vi ser at det er mer vanlig å sjekke åkeren før sopp-sprøyting enn det er å bestemme sopp-sprøyting basert på VIPS eller nyhetsbrev fra NLR. Mens om lag 80 % av kornbøndene alltid eller ofte sjekker åkeren før sopp-sprøyting, er det bare 25 prosent som alltid eller ofte bestemmer sopp-sprøyting basert på VIPS. Det er mer enn 65 prosent av respondenten som ofte eller alltid følger råd fra nyhetsbrev fra NLR om sopp-sprøyting. Disse nyhetsbrevene er delvis basert på VIPS og den reelle bruken av VIPS er derfor høyere enn resultatene i Figur 1 viser.



Figur 1. Resultater fra spørreundersøkelse blant kornbønder i 2017 i Smartcrop-prosjektet. Respons på spørsmålet «Hvor ofte gjøres følgende?» N=600. Upublisert materiale

Både Strapp-undersøkelsen og Smartcrop-undersøkelsen inneholdt spørsmål om hvor ofte de bestemmer soppssprøyting basert på VIPS. Figur 2 sammenligner resultatene i de to undersøkelsene. Vi ser at bruken av VIPS har økt fra 2014 til 2017.



Figur 2. Andelen kornbønder som bestemmer soppssprøyting basert på VIPS i 2014 og 2017. Sammenligning av resultater fra Strapp-prosjekt (spørreundersøkelse gjennomført i 2014) og Smartcrop-prosjekt (spørreundersøkelse gjennomført i 2017). Upublisert materiale.

3 Data og metode

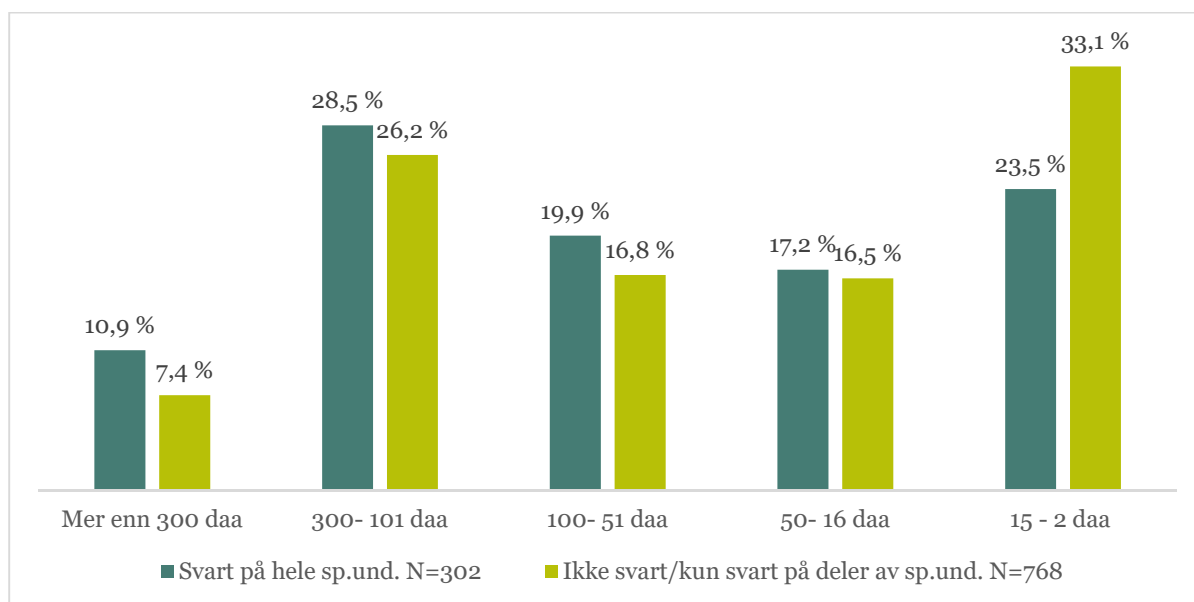
3.1 Utvalg og gjennomføring av spørreundersøkelsen

For å undersøke spørsmålene presentert i innledningen sendte NIBIO (Norsk institutt for bioøkonomi) ut en elektronisk spørreundersøkelse via e-post til alle potetdyrkere som var oppført med mer enn 1 daa med potet i produksjonstilskuddsregisteret for 2019. Undersøkelsen ble sendt ut i desember 2020. 1070 potetdyrkere i Norge mottok spørreundersøkelsen. Det var 393 produsenter som stod oppført med 1 daa med potet i produksjonstilskuddsregisteret og som dermed ikke mottok spørreundersøkelsen. Disse ble ikke tatt med i undersøkelsen siden vi ønsket at potetdyrkinga skulle ha en viss betydning for dyrkerne. 28,2 % (302 respondenter) fullførte hele spørreundersøkelsen og 6,3 % (tilsvarende 67 respondenter) fullførte deler av spørreundersøkelsen.

Mange av spørsmålene er utformet som påstander som respondentene blir bedt om å ta stilling til i hvilken grad de synes påstandene stemmer med deres oppfatning eller er enig i, på en skala fra 1 til 7. På denne skalaen tilsvare 1 «stemmer ikke»/«helt uenig» og 7 er «stemmer helt»/«helt enig».

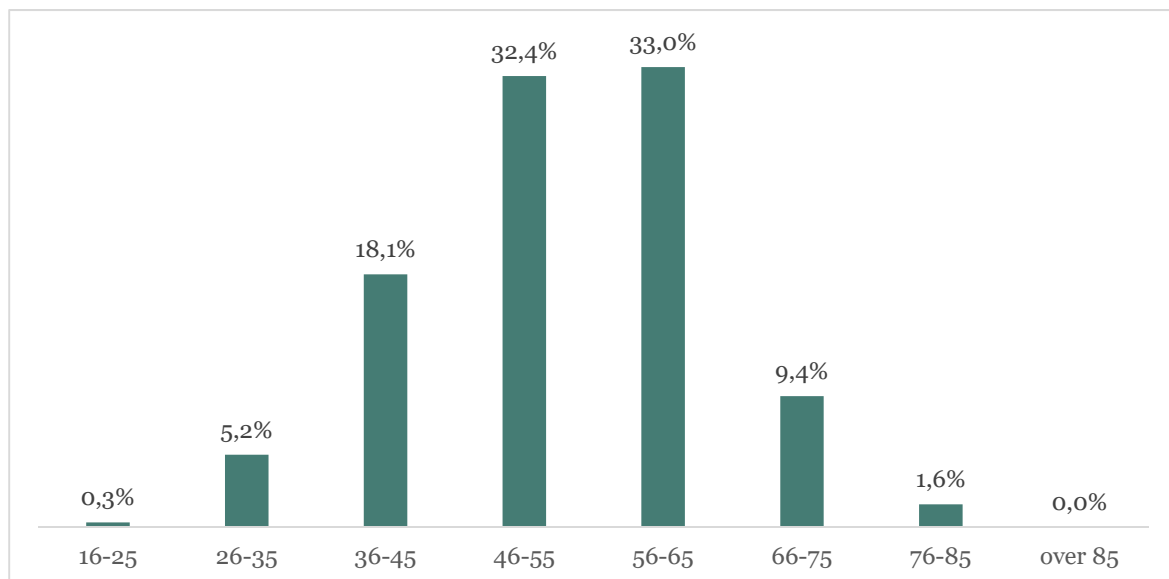
3.2 Hvem er respondentene?

Gjennomsnittlig potetareal for de som svarte på hele spørreundersøkelsen (121 daa) er noe høyere enn for de som ikke svarte på undersøkelsen eller bare svarte på deler av den (102 daa). Vi ser av figur 3 at det er særlig for de som dyrka 2-15 daa og de som dyrka mer enn 300 daa hvor det var stor variasjon mellom de to gruppene.



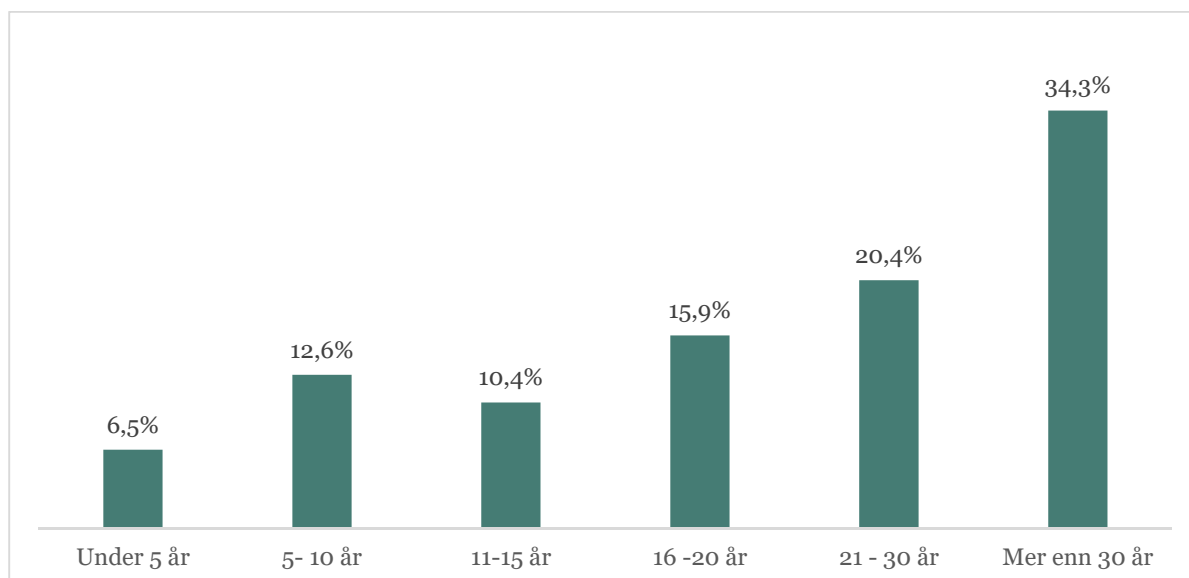
Figur 3. Potetarealet til de som svarte på hele undersøkelsen versus de som ikke svarte/ikke svarte på hele. Tallene er hentet fra Produksjonstilskuddsregisteret for 2019. N=antall potetdyrkere

Figur 4 viser at potetprodusenter fra de fleste aldersgruppene har svart på spørreundersøkelsen. Over halvparten av respondentene er mellom 46 og 65 år.



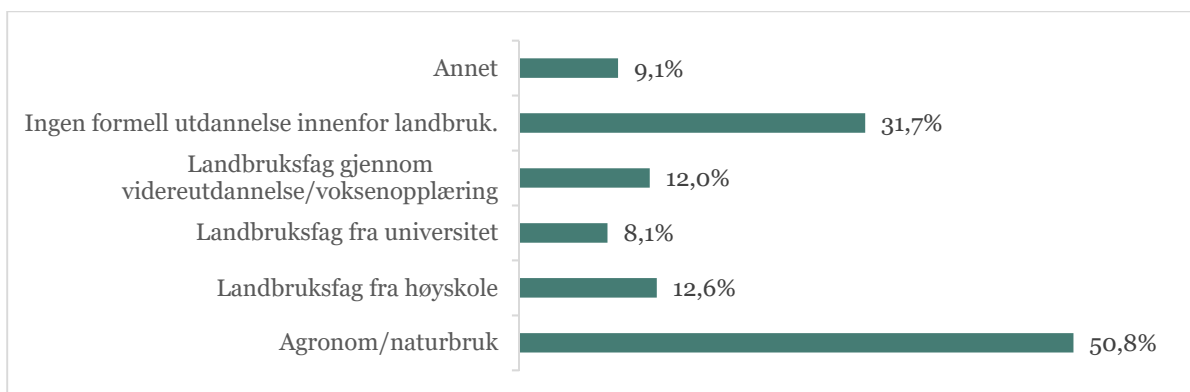
Figur 4. Alder på respondentene. Antall respondenter = 309.

Figur 5 viser at det er variasjon i hvor mange år med erfaring respondentene har med planteverniltak. Over 30 prosent har mer enn 30 år med erfaring. Videre viser Figur 6 at det kun er om lag 30 prosent av respondentene som ikke har landbruksfaglig utdanning. Figur 7 viser at hele 85 prosent av respondentene er medlem av NLR.

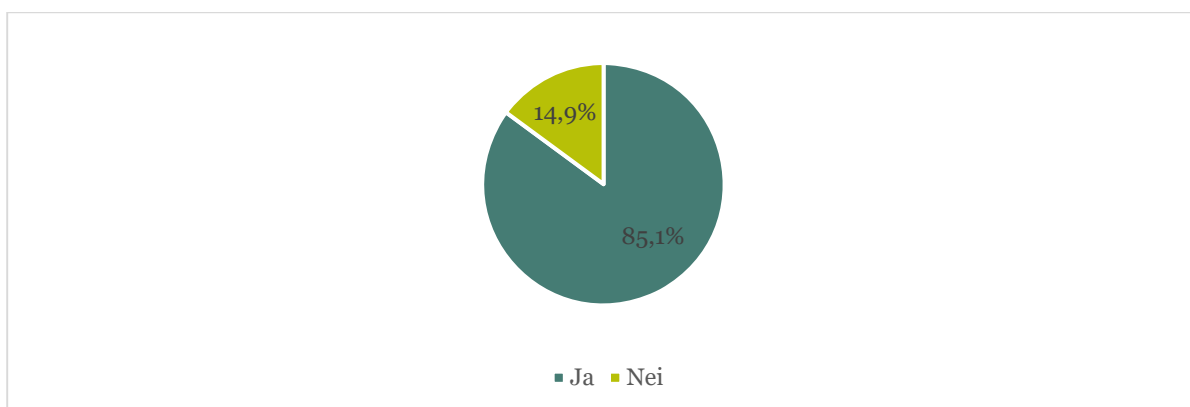


Figur 5. Hvor mange år med erfaring med praktisk bruk av planteverniltak har du? Antall respondenter = 309.

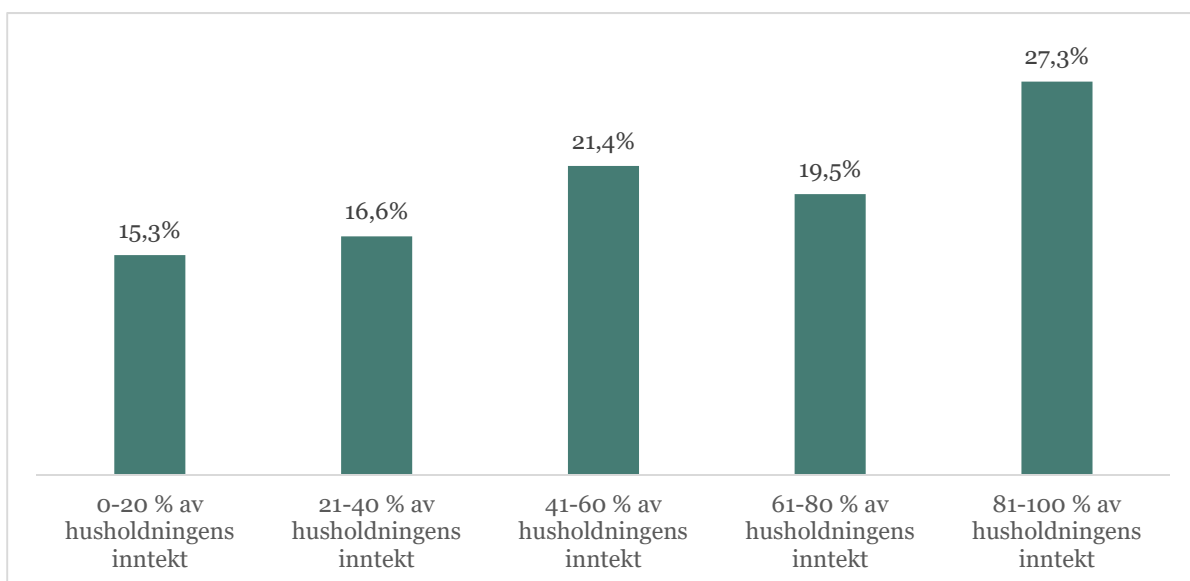
Figur 6 viser at det kun er om lag 30 prosent som ikke har landbruksfaglig utdanning.



Figur 6. Hva har du av landbruksutdanning? Flere svar var mulig. Antall respondenter = 309.

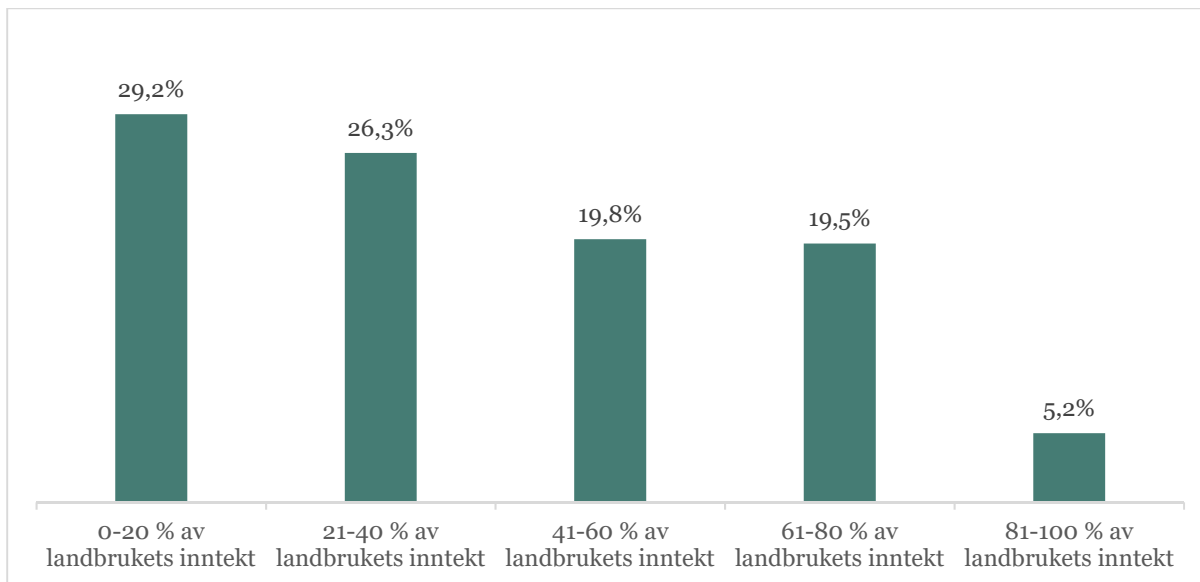


Figur 7. Er du medlem av NLR? Fordelingen er oppgitt i prosent. Antall respondenter = 309.



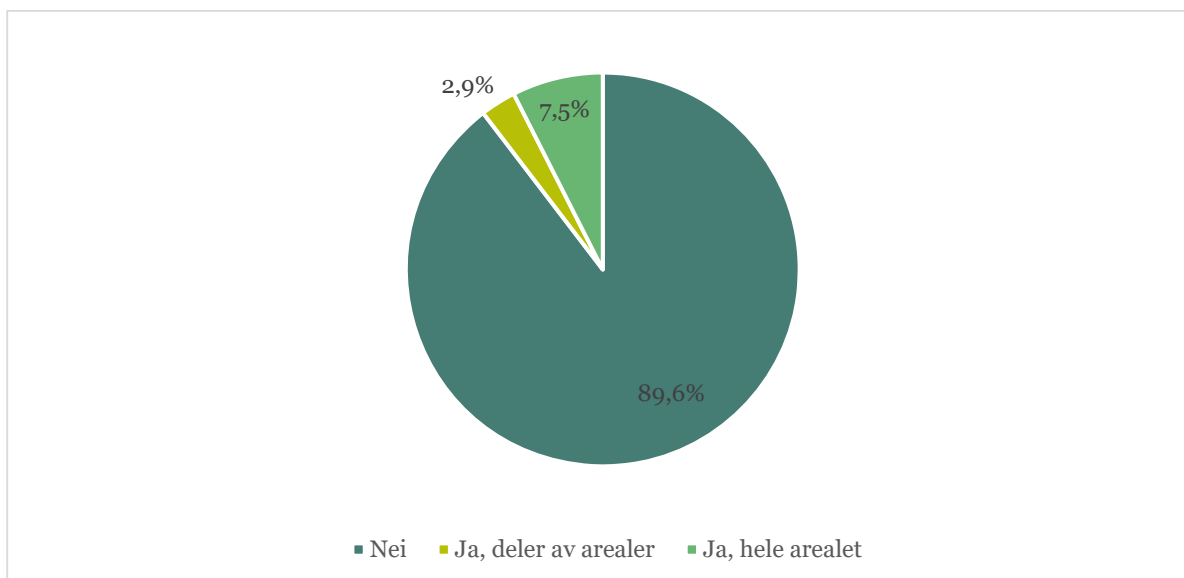
Figur 8. Hvor stor andel av husholdningens inntekt kommer fra landbruket? Antall respondenter = 308.

Figur 8 og 9 viser stor variasjon for hvor stor andel av husholdningens inntekt som kommer fra landbruket og hvor stor andel av landbrukets inntekt på gården som kommer fra potetproduksjon. Hele 27,3 prosent av respondentene oppgir at 80-100 % av husholdningens inntekt kommer fra landbruket. Potetproduksjonen utgjør 40% eller mindre av landbruksinntekta for om lag 55 % av respondentene.



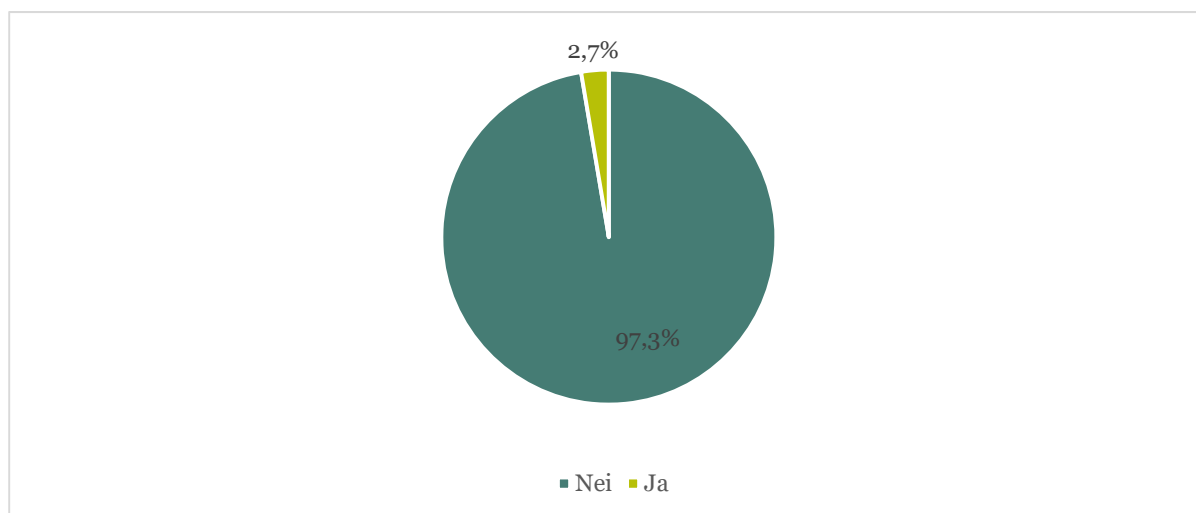
Figur 9. Hvor stor andel av landbrukets inntekt på gården kommer fra potetproduksjon? Antall respondenter = 308.

Figur 10 viser at 10,4 prosent av respondentene har økologisk planteproduksjon på gården.



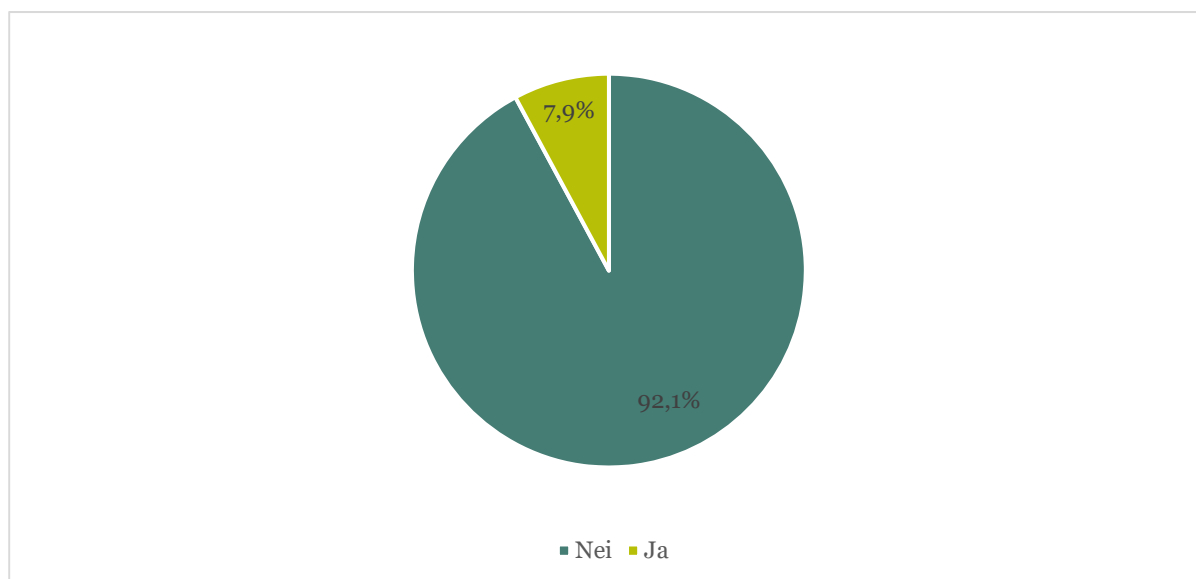
Figur 10. Er planteproduksjonen på gården økologisk? Antall respondenter = 308.

Figur 11 viser at kun 2,7 prosent (tilsvarer 8 produsenter) av respondentene har potetproduksjon som er sertifisert som Flagship Farm (McDonalds).



Figur 11. Er potetproduksjonen på gården godkjent for følgende sertifisering? - Flagship Farm (McDonalds). Antall respondenter = 301.

Figur 12 viser at 7,9 prosent av respondentene har potetproduksjon som er godkjent for sertifisert settepotetproduksjon.



Figur 12. Er potetproduksjonen på gården godkjent for sertifisert settepotetproduksjon? Antall respondenter = 305.

3.3 Statistiske undersøkelser

Vi har testet om det er statistiske sikre (signifikante) forskjeller i svarene til respondenter mellom to grupper; de som har brukt VIPS og de som ikke har brukt VIPS. Slike tester av grupper tar utgangspunkt i en nullhypotese om at det ikke er noen forskjell mellom gruppene på hva de svarer på de ulike spørsmålene i undersøkelsen. Denne hypotesen testes mot en alternativ hypotese om at gruppene er forskjellige. Svært ofte rapporteres resultatet av en hypotesetest i form av en p-verdi. En

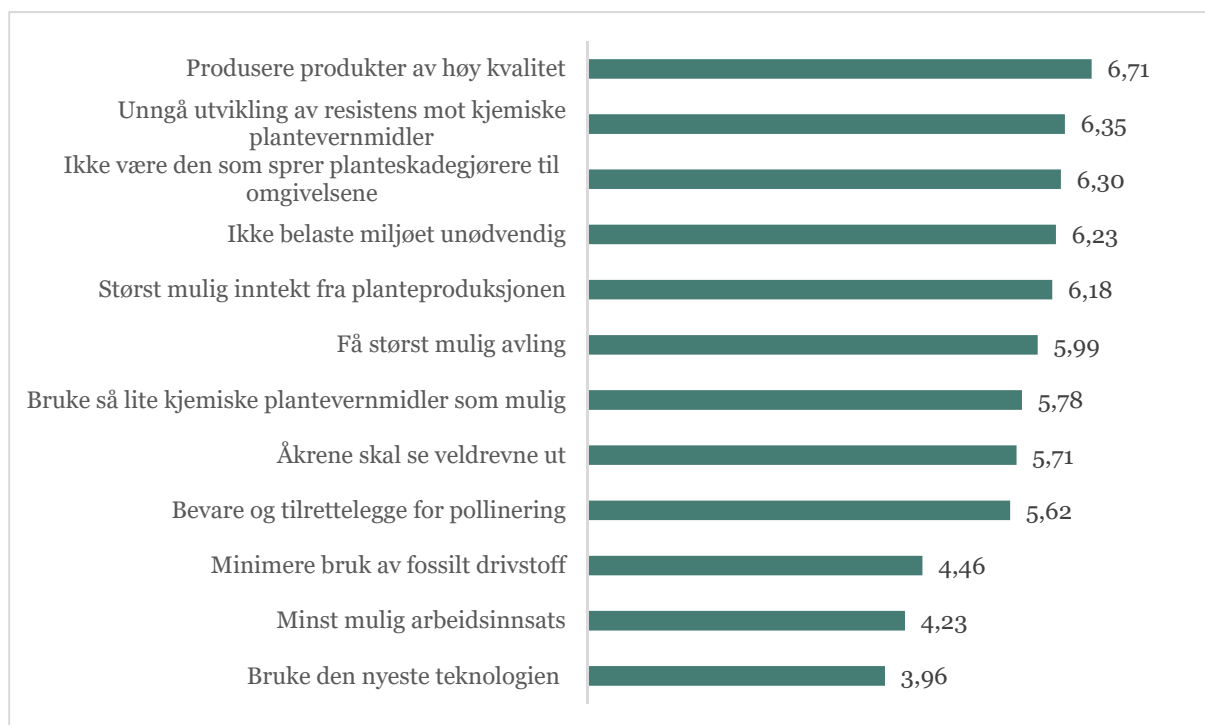
lav p-verdi (typisk $< 0,05$) i signifikanstesten betyr at vi forkaster nullhypotesen og påstår at alternativhypotesen er korrekt, det vil si resultatet indikerer en forskjell mellom gruppene. En høy p-verdi betyr at nullhypotesen ikke kan forkastes og vi kan da ikke påvise noen statistisk forskjell mellom gruppene for den undersøkte variabelen. I dette tilfellet har vi heller ikke vist at gruppene er like.

Kontinuerlige (metriske) variable ble sammenliknet statistisk ved bruk av t-test. Ordinale variable på Likert-skalaform (for eksempel 1 til 7) ble også analysert som kontinuerlige. Standard t-test forutsetter samme varians i de to analyserte gruppene. Antakelsen om lik varians ble testet ved hjelp av en sammenfoldet form av F-statistikken ($p < 0,05$) (Steel og Torrie, 1980). Hvis variansene var ulike, ble t-testtilnærmingen til Satterthwaite brukt. For å undersøke forskjeller i kategoriske variable mellom to grupper ble det brukt khikvadrattest. De statistiske testene ble utført i SAS Enterprise Guide.

4 Resultater

4.1 Hva er viktig for potetproduzentene i drifta deres?

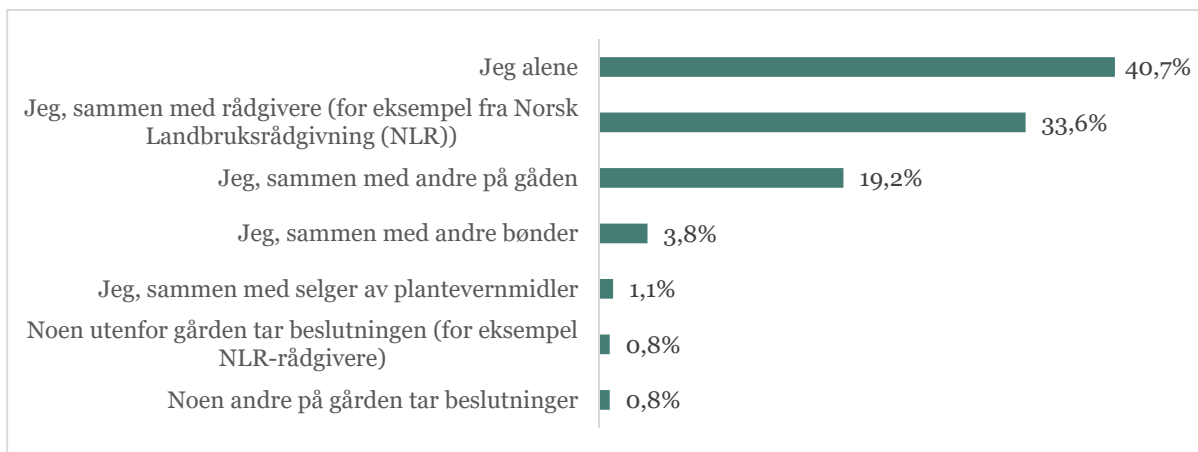
Respondentene ble spurt om hva som er viktig for dem i det daglige arbeidet med planteproduksjonen. De ble bedt om å vurdere viktigheten av ulike forhold på en skala fra 1-7 hvor 1 er ikke viktig og 7 er svært viktig. Vi ser av Figur 13 at produksjon av produkter med høy kvalitet, unngå resistensutvikling mot plantevernmidler og spredning av planteskadegjørere til omgivelsene er viktigst. Å bruke den nyeste teknologien samt minimere arbeidsinnsatsen og bruken av fossilt drivstoff er minst viktig for potetdyrkerne.



Figur 13. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet "Hva er viktig for deg i ditt daglige arbeid med planteproduksjon?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=ikke viktig og 7=svært viktig. Antall respondenter = 327.

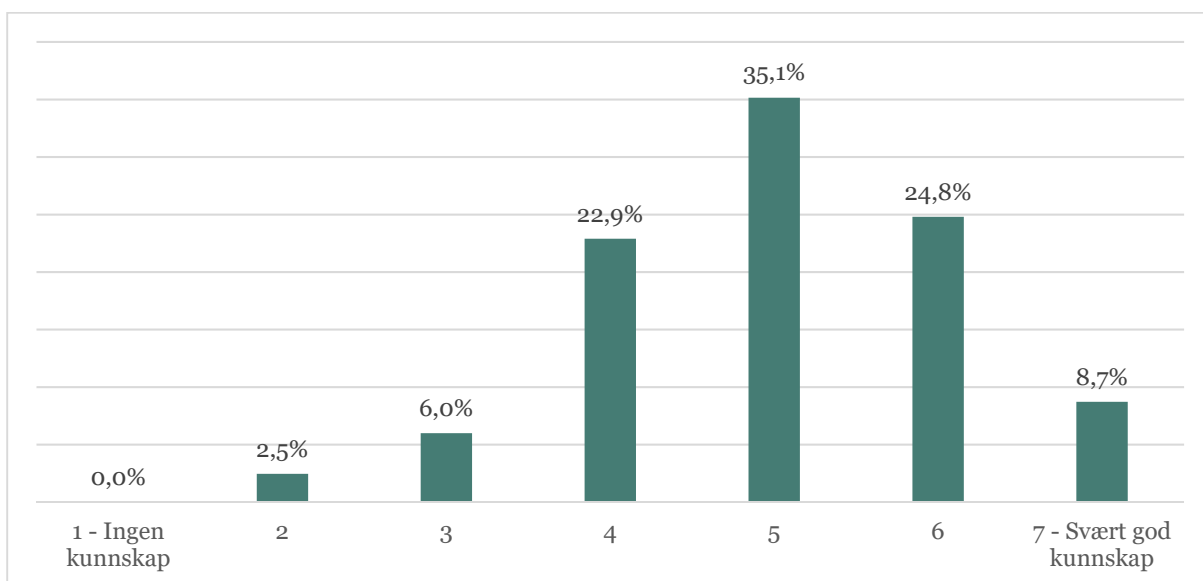
4.2 Beslutningen om planteverntiltak og beslutningsstøtte

Respondentene ble spurt om hvem som bestemmer tiltak mot skadegjørere i potet på gården deres. Vi ser av Figur 14 at 94 prosent av respondentene svarer enten 'jeg alene', 'jeg sammen med rådgiver' eller 'jeg sammen med andre på gården'. Mindre enn to prosent svarer at det er andre som tar beslutningen.



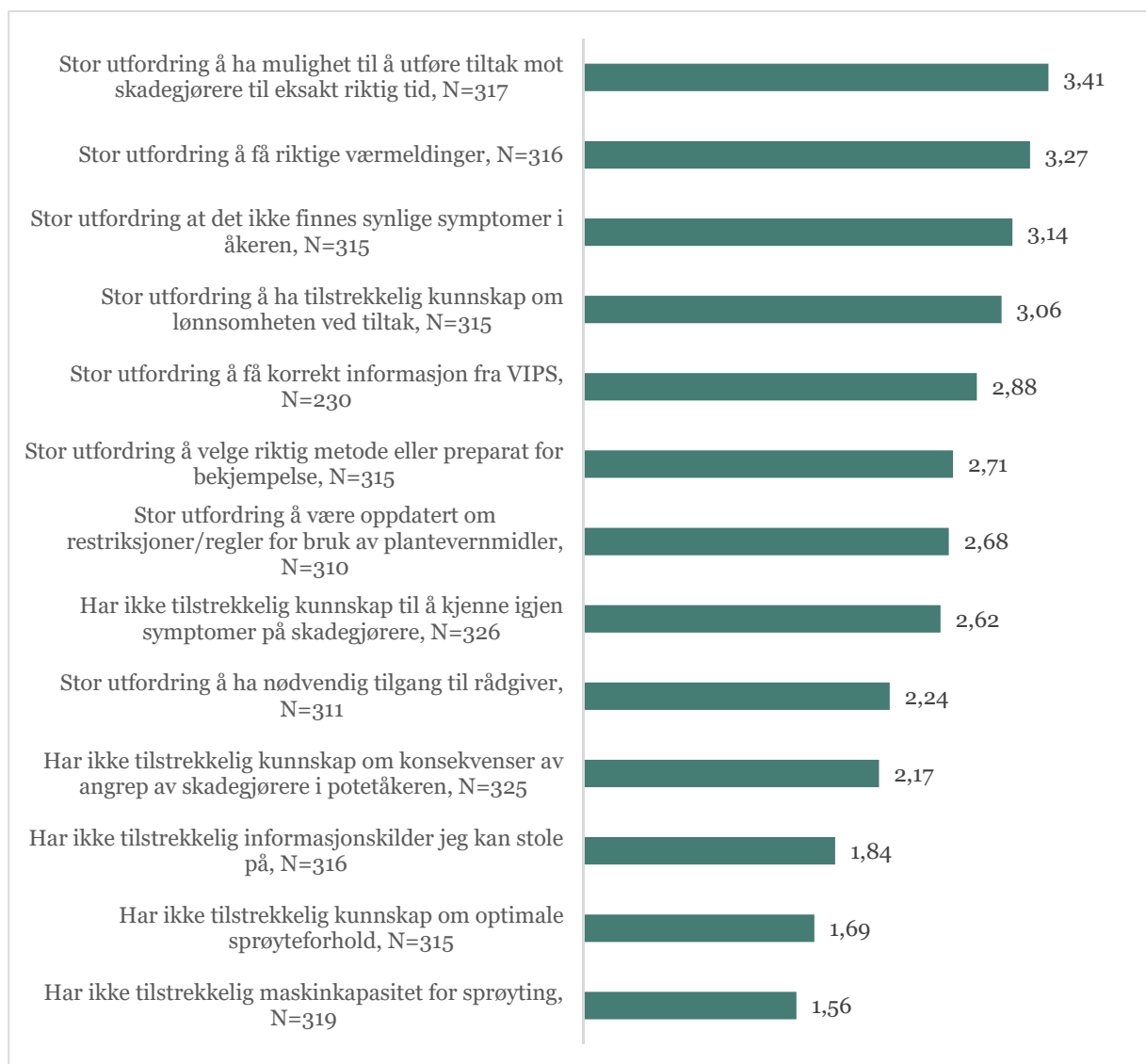
Figur 14. Hvem bestemmer som regel hvilke tiltak som skal tas i bruk mot skadegjørere i potetåkeren på gården din? Kun et svaralternativ var mulig. Antall respondenter = 369.

Potetdyrkerne ble spurt om å angi hvor mye kunnskap de har om skadegjørere i potetåkeren på en skala fra 1-7 hvor 1 er 'ingen kunnskap' og 7 er 'svært god kunnskap'. Resultatene i Figur 15 viser at de fleste mener at de har god kunnskap. Nesten 70 prosent svarer 5, 6 eller 7.



Figur 15. Hvor mye kunnskap har du om skadegjørere (ugras, soppsykdommer og skadedyr) i potetåkeren? Antall respondenter = 367.

Respondentene ble bedt om å angi hva som er de viktigste utfordringene når de tar beslutninger om tiltak mot planteskadegjørere. Skalaen gikk fra 1-7 hvor 1 er 'stemmer ikke' og 7 er 'stemmer helt'. Vi ser av Figur 16 at de største utfordringene relaterer seg til å utføre tiltak til rett tid, å få riktig værmelding og at det ikke finnes synlige symptomer i åkeren. Snittet for påstanden om at det er 'stor utfordring å få korrekt informasjon fra VIPS' er 2,88. 13 prosent av respondentene svarer 5, 6 eller 7. Dette indikerer at de fleste ikke opplever at det er utfordrende å få korrekt informasjon fra VIPS, men at dette er en utfordring for noen av potetdyrkerne.



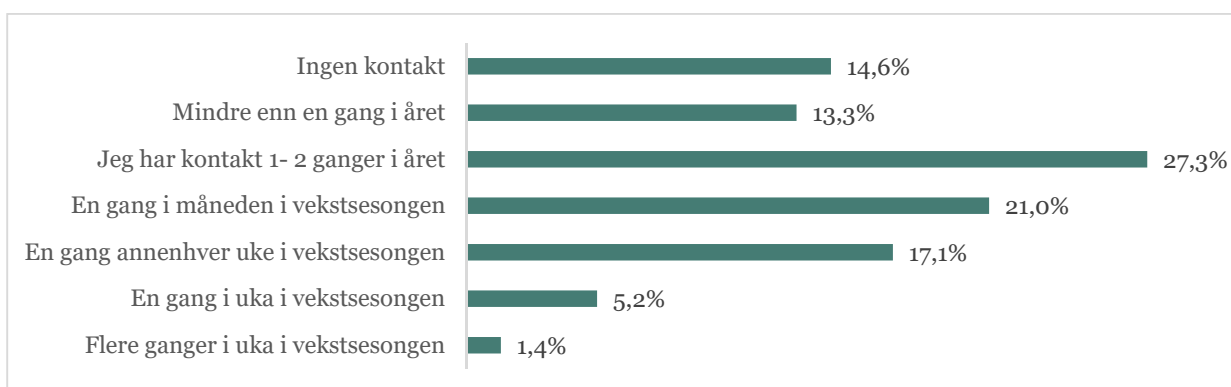
Figur 16. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet: "Hva er de viktigste utfordringene for deg når du tar beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=stemmer ikke og 7=stemmer helt. N (antall respondenter) varierer mellom utfordringene siden respondentene kunne krysse av for 'vet ikke'. N inkludert vet ikke =330.

Respondentene ble spurt om hvor de får informasjon og råd til å ta beslutninger om tiltak mot planteskadegjørere i potetåkeren. Av Figur 17 ser vi at over halvparten av potetbøndene bruker plantevernkataloger fra ulike forhandlere, andre gårdbrukere, rådgivere, nyhetsbrev fra NLR, markdager og YR til å ta disse beslutningene. Over 40 prosent bruker VIPS. Siden rådgiverne (og evt. andre gårdbrukere) delvis bruker VIPS for å gi sine råd er den indirekte buken av VIPS høyere.



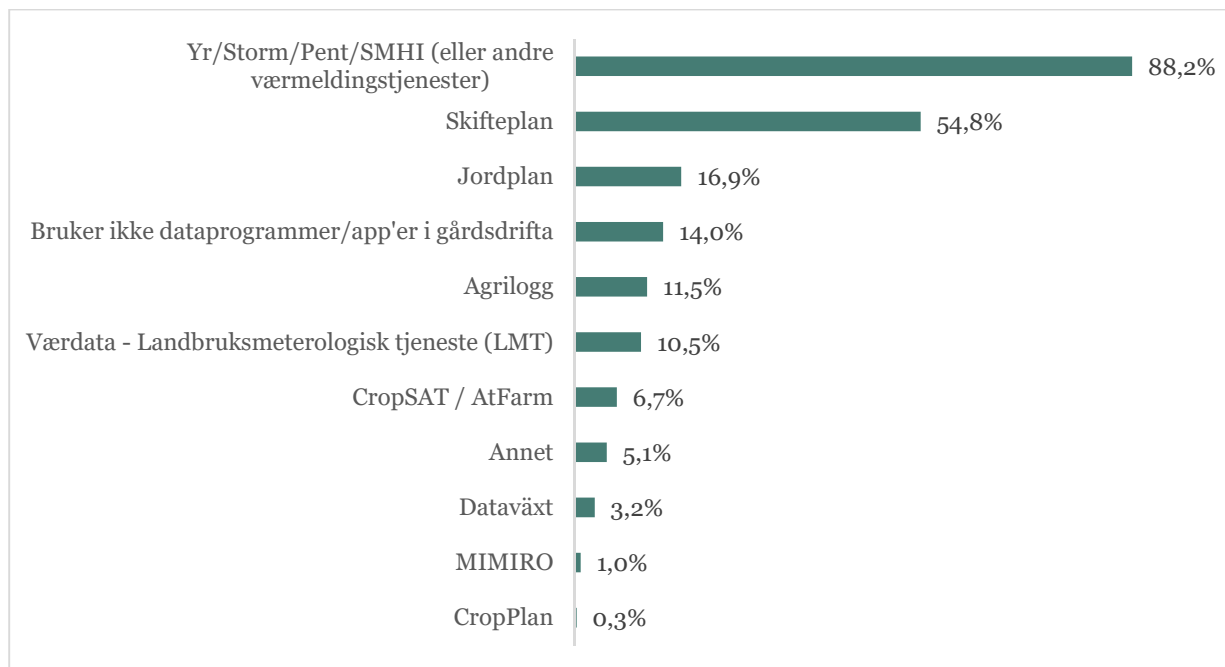
Figur 17. *Hvor får du informasjon og råd til å ta beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? Mulig å velge flere alternativer. Antall respondenter = 355.*

For å få mer kunnskap om kontakt med rådgivere ble respondentene spurt om hvor ofte de har personlig kontakt med rådgivere. Figur 18 viser at hele 45 prosent har kontakt en gang i måneden eller oftere i vekstsesongen.



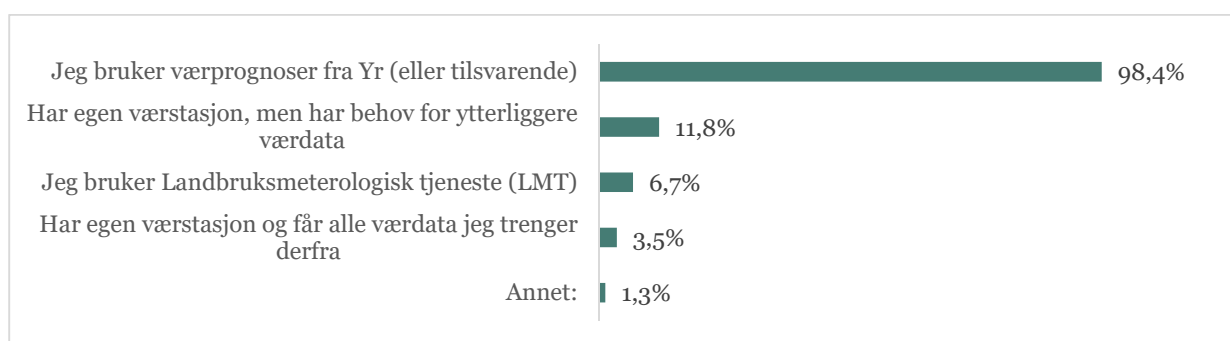
Figur 18. *Hvor ofte har du personlig kontakt med rådgiver (f.eks. NLR) angående tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? Antall respondenter = 362.*

Respondentene ble spurt om hvilke dataprogrammer og tjenester de bruker i gårdsdriften. Av Figur 19 ser vi at nesten 90 prosent bruker værmeldingstjenester. Mer en halvparten bruker *Skifteplan*. Om lag 14 prosent bruker ikke dataprogrammer i gårdsdrifta.



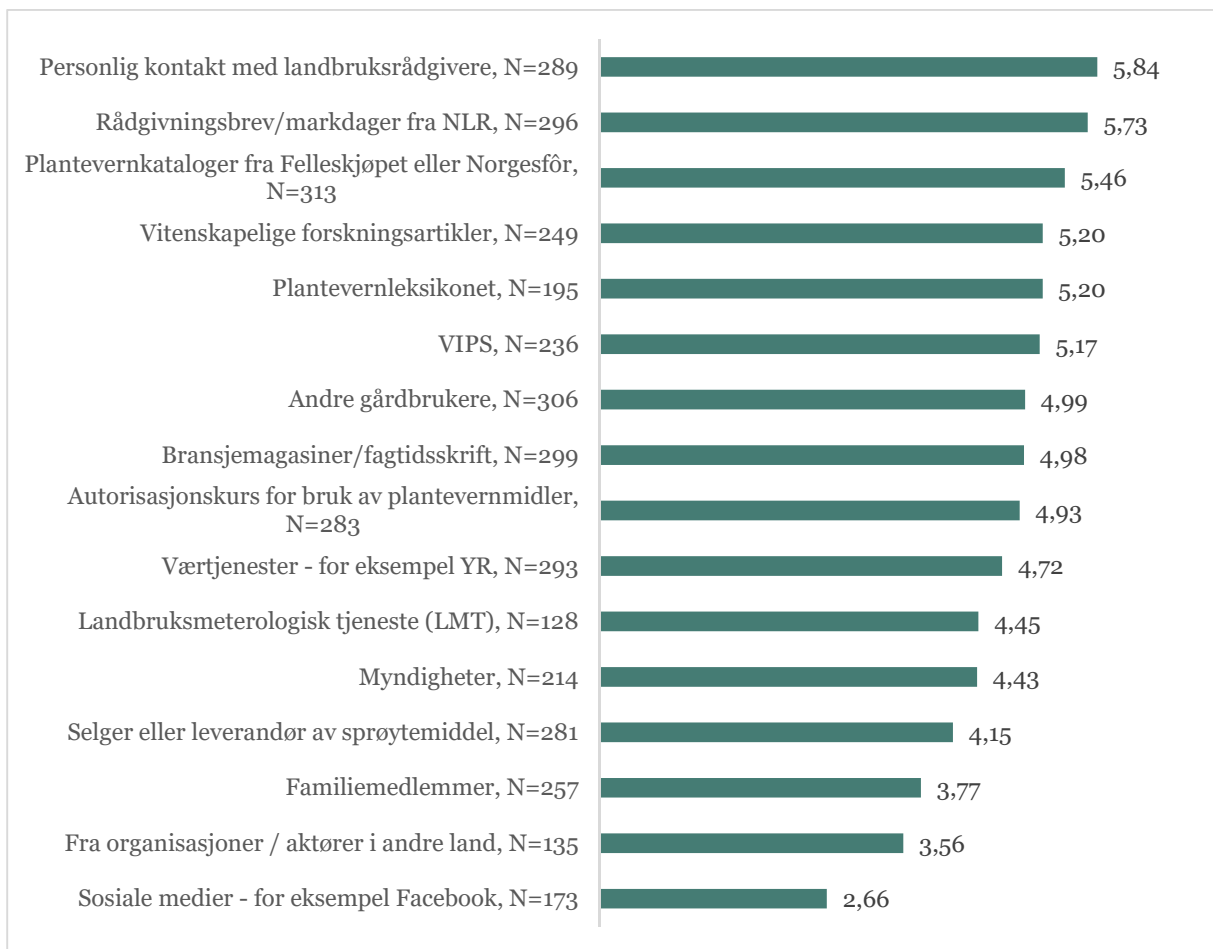
Figur 19. Hvilke dataprogrammer/tjenester bruker du i gårdsdriften? Flere svar var mulig. Antall respondenter = 314.

For å få mer informasjon om værdatakilder ble potetdyrkerne spurt om hvilke værdatakilder de bruker. Av Figur 20 ser vi at de aller fleste bruker YR eller tilsvarende tjeneste. 15 prosent har egen værstasjon.



Figur 20. Hvilke værdatakilder foretrekker du som hjelp til beslutninger for din planteproduksjon? Flere svar mulig. Antall respondenter = 314.

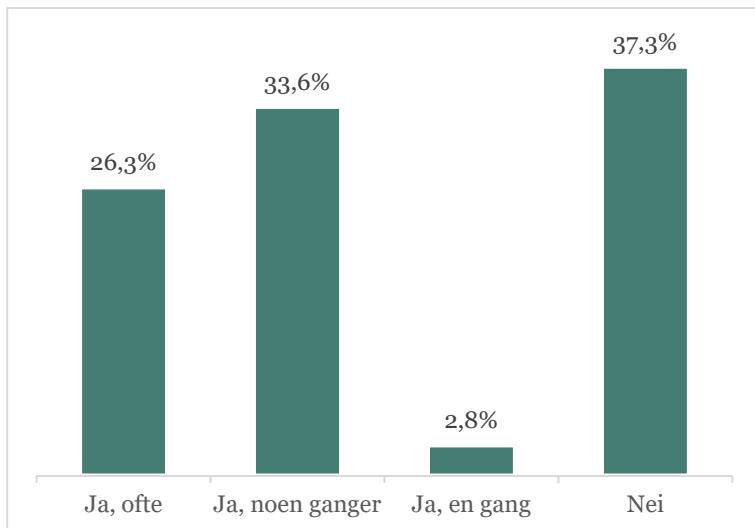
Potetdyrkerne ble spurt om hvor pålitelig de synes ulike informasjonskilder er med tanke på hjelp til plantevernbeslutninger i potetdyrkinga. Resultatene i Figur 21 viser at på en skala fra 1-7 hvor 1 er ikke pålitelig og 7 er helt pålitelig er snittet høyere en fem for personlig kontakt med rådgivere, rådgivningsbrev og markdager fra NLR, plantevernkataloger fra ulike forhandlere, vitenskapelige artikler, plantevernleksikonet og VIPS.



Figur 21. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet: "Hvor pålitelig informasjon synes du følgende kilder gir som hjelp til beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=ikke pålitelig og 7=helt pålitelig. N (antall respondenter) varierer mellom kildene siden respondentene kunne krysse av for 'vet ikke'. N inkludert vet ikke = 342.

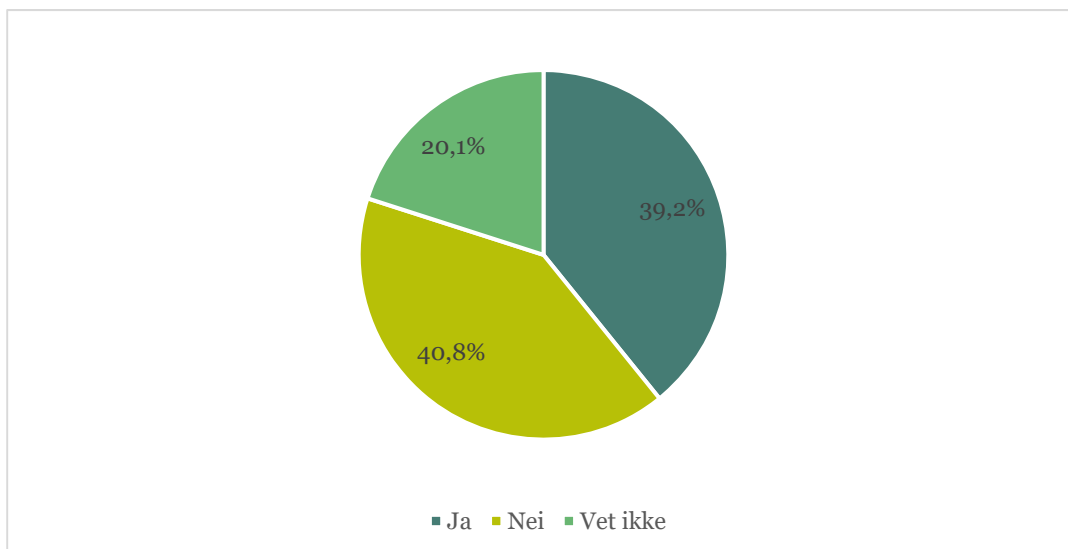
4.3 Bruk og vurdering av VIPS

Potetprodusentene ble spurt om de hadde brukt VIPS de siste fem årene. Figur 22 viser at 60 prosent av potetbøndene bruker VIPS ofte eller noen ganger. 37 prosent har ikke brukt VIPS.



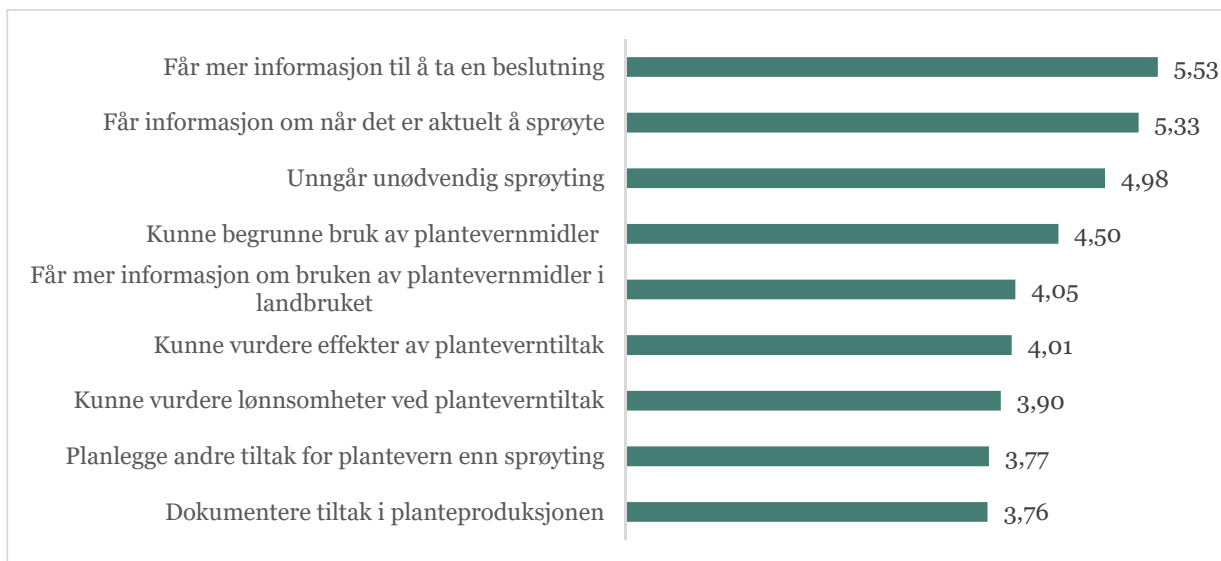
Figur 22. Har du de siste fem årene anvendt VIPS? Antall respondenter = 327.

NLR bruker VIPS når de gir råd til dyrkere om plantevern. For å undersøke om noen av de potetdyrkerne som svarte at de ikke brukte VIPS (Figur 22) hadde mottatt råd basert på VIPS fikk de spørsmål om dette. Figur 23 viser at om lag 40 prosent oppgir at de ikke har mottatt rådgivning basert på VIPS. Dette antallet kan imidlertid være høyere siden respondentene ikke nødvendigvis vet om rådene de får fra rådgivningen er basert på VIPS eller ikke.



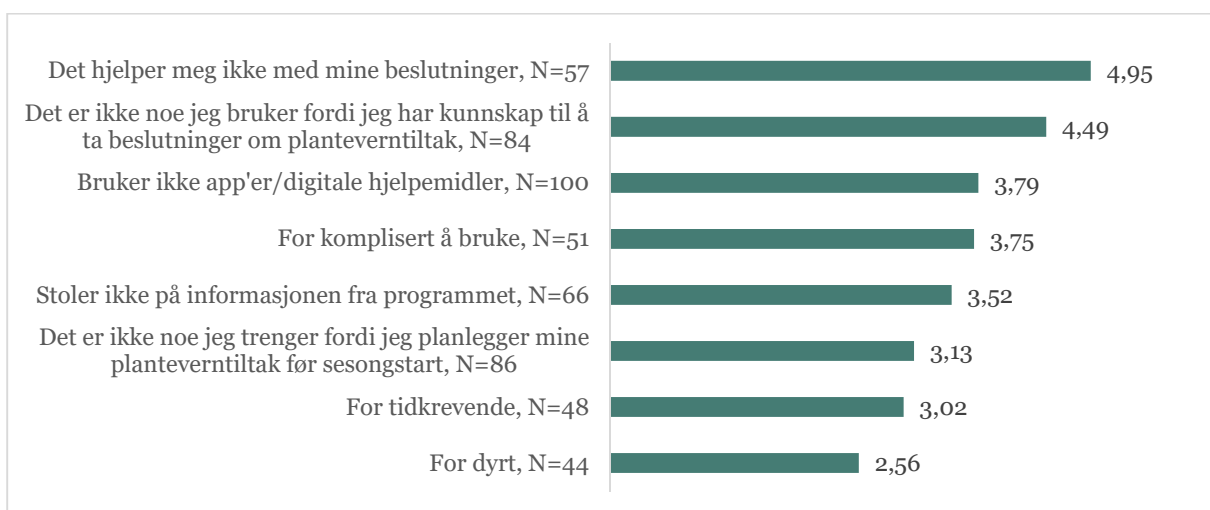
Figur 23. Har du mottatt rådgivning om planteverntiltak basert på VIPS, f.eks fra NLR? Antall respondenter = 319.

De respondentene som svarte ja på om de hadde brukt VIPS ble spurt om hvorfor de bruker VIPS. Resultatene i Figur 24 viser at de tre viktigste motivasjonene er å få mer informasjon til å ta en beslutning, å få informasjon om sprøytetidspunkt og å unngå unødvendig sprøyting.



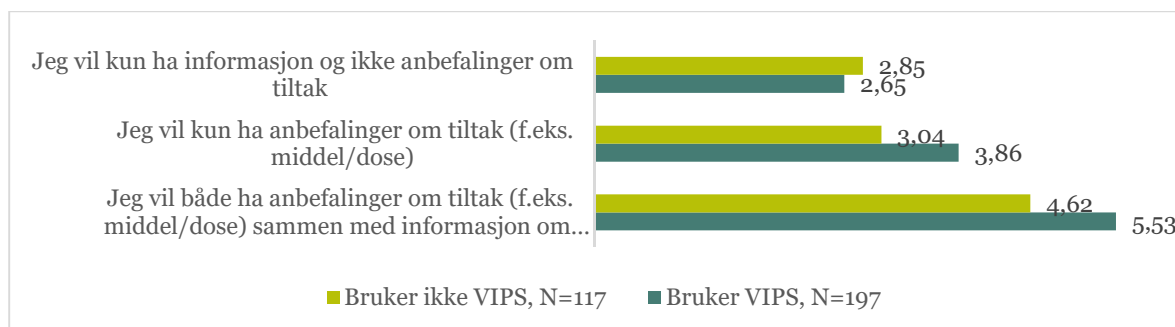
Figur 24. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet "Hvorfor bruker du VIPS?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=stemmer ikke og 7=stemmer helt. Antall respondenter = 204.

Respondentene som svarte at de ikke har brukt VIPS de fem siste åra ble spurt om hvorfor de ikke bruker VIPS. Respondentene ble bedt om å angi hvor godt ulike påstander stemmer for dem. Av Figur 25 ser vi at de tre viktigste grunnene til at de ikke bruker VIPS er at det ikke hjelper dem med plantevernbeslutningene, at de ikke trenger VIPS siden de har kunnskap til å ta plantevernbeslutninger og at de ikke bruker app'er eller andre digitale hjelpemidler. Om lag halvparten av potetdyrkerne kryssa av for 7, 6 eller 5 på skalaen for påstanden om at VIPS er for komplisert å bruke. Dette indikerer at økt brukervennlighet kan være viktig for å øke bruken av VIPS for noen av potetdyrkerne.



Figur 25. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet "Hva anser du som årsakene til at du ikke bruker VIPS til planteverntiltak?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=stemmer ikke og 7=stemmer helt. N (antall respondenter) varierer mellom årsakene siden respondentene kunne krysse av for 'vet ikke'. N inkludert vet ikke = 122.

Både de respondentene som svarte at de har brukt VIPS siste fem år og de som svarte at de ikke har gjort det ble spurt om hva slags type informasjon de ønsker av VIPS. Figur 26 viser at i begge gruppene (de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS) er det flest respondenter som ønsker både anbefaling om tiltak og begrunnelse. Gjennomsnittet er derimot høyest for de gårdbrukerne som bruker VIPS for dette utsagnet og for utsagnet om at 'jeg vil kun ha anbefalinger om tiltak'.



Figur 26. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet: *Hva slags type informasjon ønsker du av VIPS for å ta beslutninger om plantevern tiltak mot skadegjørere i potet?* Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=stemmer ikke og 7=stemmer helt. N=antall respondenter.

De potetdyrkerne som rapporterte at de hadde brukt VIPS siste fem år ble spurt om hva som er viktigst for dem for å bruke VIPS. Figur 27 viser at de tre viktigste forholdene var at VIPS har informasjon om soppsykdommer i potet, at det ikke tar for mye tid å bruke og at de kan stole på anbefalingene.



Figur 27. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet: *Hva er viktigst for deg for å bruke VIPS?* Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=ikke viktig og 7=svært viktig, Antall respondenter = 199.

4.4 Sammenligning mellom de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS

Den statistiske analysen av gruppen som har brukt VIPS og de som ikke har brukt VIPS viser at de svarer signifikant forskjellig på flere områder, og selv om dette ikke viser noen årsakssammenhenger, så bidrar det til en beskrivelse av disse to gruppene som kan være nyttig i det videre arbeidet med VIPS. Her gjengis de spørsmålene hvor disse to gruppene har svart signifikant forskjellig, på $p > 0,05\%$ -nivå. En fullstendig oversikt over dette er gitt i vedleggstabell C. Det var 63% ($n=327$) som svarte at de hadde brukt VIPS tidligere. I tillegg til VIPS, så bruker denne gruppen også i vesentlig grad mange andre informasjonskilder før de tar beslutning om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren (se tabell 1). Denne gruppen er også generelt mer positiv til hvor pålitelige ulike kilder til råd om plantevern og tiltak mot skadegjørere i potetåkeren er (tabell 2)

Tabell 1. Hvor får du informasjon og råd til å ta beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS. Ja/nei-spørsmål, hvor ja=1 og nei=0. Gjennomsnitt vises i prosent som har svart ja.

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Rådgivningsbrev fra Norsk landbruksrådgivning (NLR)	61%	205	43%	122	*
Markvandring eller markdager	61%	205	38%	122	*
Andre gårdbrukere	64%	205	48%	122	*
Bransjemagasiner/fagtidsskrift	40%	205	26%	122	*
Plantevernkataloger fra Felleskjøpet eller Norgesfôr	67%	205	46%	122	*
VIPS	69%	205	2%	122	*
Værtjenester - for eksempel YR	62%	205	34%	122	*
Landbruksmeterologisk tjeneste (LMT)	6%	205	1%	122	*
Sosiale medier - for eksempel Facebook	8%	205	1%	122	*
Plantevernleksikonet	15%	205	7%	122	*
Annet	2%	205	7%	122	*

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på $p > 0,05\%$ -nivå

Tabell 2. Spørsmål: Hvor pålitelig informasjon synes du følgende kilder gir som hjelp til beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS. Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er «ikke pålitelig» og 7 er «svært pålitelig».

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Selger eller leverandør av sprøytemiddel	4,31	180	3,79	89	*
Familiemedlemmer	4,08	165	3,25	84	*
Andre gårdbrukere	5,15	193	4,69	99	*
Bransjemagasiner/fagtidsskrift	5,10	187	4,74	101	*
Plantevern kataloger fra Felleskjøpet eller Norgesfôr	5,60	199	5,15	101	*
VIPS	5,43	185	4,05	42	*
Værtjenester - for eksempel YR	4,91	186	4,37	93	*
Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT)	4,75	84	3,84	38	*
Sosiale medier - for eksempel Facebook	2,84	123	2,27	44	*
Myndigheter - eksempelvis Landbruksdirektoratet, Fylkesmannen, kommunale landbrukskontor	4,61	135	4,06	69	*
Plantevernleksikonet	5,48	120	4,71	65	*
Fra organisasjoner / aktører i andre land	3,82	90	2,90	40	*
Vitenskapelige forskningsartikler	5,36	158	4,94	80	*

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på $p > 0,05$ -nivå

Disse to gruppene avviker også når det gjelder hva som anses å være de viktigste utfordringene. Maskinkapasitet er en noe større utfordring hos de som ikke bruker VIPS enn hos de som bruker VIPS, men allikevel i liten grad. De som bruker VIPS svarer i noe større grad at de ikke har tilstrekkelig kunnskap, at det er vanskelig med at det ikke finnes synlige symptomer i åkeren og at regelverket er en utfordring (tabell 3).

Tabell 3. Spørsmål: Hva er de viktigste utfordringene for deg når du tar beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS. Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er at påstanden «stemmer ikke» og 7 er «stemmer helt».

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Har ikke tilstrekkelig maskinkapasitet for sprøyting	1,44	203	1,78	113	*
Har ikke tilstrekkelig kunnskap til å kjenne igjen symptomer på skadegjørere	2,79	205	2,45	118	*
Stor utfordring at det ikke finnes synlige symptomer i åkeren	3,38	201	2,85	111	*
Stor utfordring å være oppdatert om restriksjoner/regler for bruk av plantevernmidler	2,82	203	2,40	104	*

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på $p > 0,05$ -nivå

Når det gjelder målsetninger med driften, så skiller disse to gruppene seg på en del området. Av miljømessige forhold, så virker det å være viktigere for de som ikke bruker VIPS å bruke minst mulig kjemiske plantevernmidler, ikke belaste miljøet unødvendig og minimere bruk av fossilt drivstoff. De som anvender VIPS ønsker å større grad høyere avling, bruke den nyeste teknologien og maksimere inntekten fra planteproduksjonen (tabell 4).

Tabell 4. Spørsmål. Hva er viktig for deg i ditt daglige arbeid med planteproduksjon? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS. Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er at påstanden «stemmer ikke» og 7 er «stemmer helt»..

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Bruke så lite kjemiske plantevernmidler som mulig	5,56	205	6,16	122	*
Få størst mulig avling	6,14	205	5,75	122	*
Bruke den nyeste teknologien	4,15	205	3,65	122	*
Ikke belaste miljøet unødvendig	6,14	205	6,39	122	*
Minimere bruk av fossilt drivstoff	4,26	205	4,80	122	*
Størst mulig inntekt fra planteproduksjonen	6,29	205	6,01	122	*
Har du mottatt rådgivning om planteverntiltak basert på VIPS, f.eks fra NLR?	0,89	197	0,64	122	*

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på p>0,05-nivå

Tabell 5. Spørsmål: Hvor fornøyd er du med følgende forhold i potetproduksjonen i Norge? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS. Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er «svært lite fornøyd» og 7 er «svært fornøyd».

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Regelverket for plantevernmidler	3,18	192	3,61	100	*
Utvikling av nye sorter	5,91	194	5,32	114	*
Redusert bruk av kjemi	4,57	190	4,97	109	*
Bruk av GMO i arbeid med nye resistente sorter	4,42	159	3,71	90	*
Bedre tilgang på plantevernmidler	5,84	192	4,82	108	*
Politiske rammevilkår	6,52	186	6,16	109	*

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på p>0,05-nivå

De som bruker VIPS mener i større grad at mangel på tilgang til plantevernmidler er en konkurranseulempe mot importpoteter og de ønsker flere og bedre midler enn det som er tilgjengelig.

Tabell 6. I hvilken grad mener du følgende utsagn stemmer? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS. Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er at påstanden «stemmer ikke» og 7 er «stemmer helt».

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Mangel på tilgang til plantevernmidler gjør at norsk potetproduksjon taper i konkurransen med importpotet	5,50	184	4,97	89	*
Jeg tenker ofte på at jeg har behov for flere/bedre plantevernmidler til potetproduksjon enn det som er tilgjengelig i dag	5,42	193	4,25	104	*
Jeg kunne tenke meg å bruke luktstoff eller biologiske plantevernmidler (f.eks. virus, bakterier eller insektpatogen sopp) til potetproduksjon	4,97	145	4,19	74	*

Flere av de som bruker VIPS har tatt landbruksfag gjennom videreutdanning eller voksenopplæring. De driver også et større totalt areal enn de som ikke bruker VIPS og har mer av inntekten sin fra potetproduksjonen. VIPS er mindre brukt blant de som driver økologisk (tabell 7).

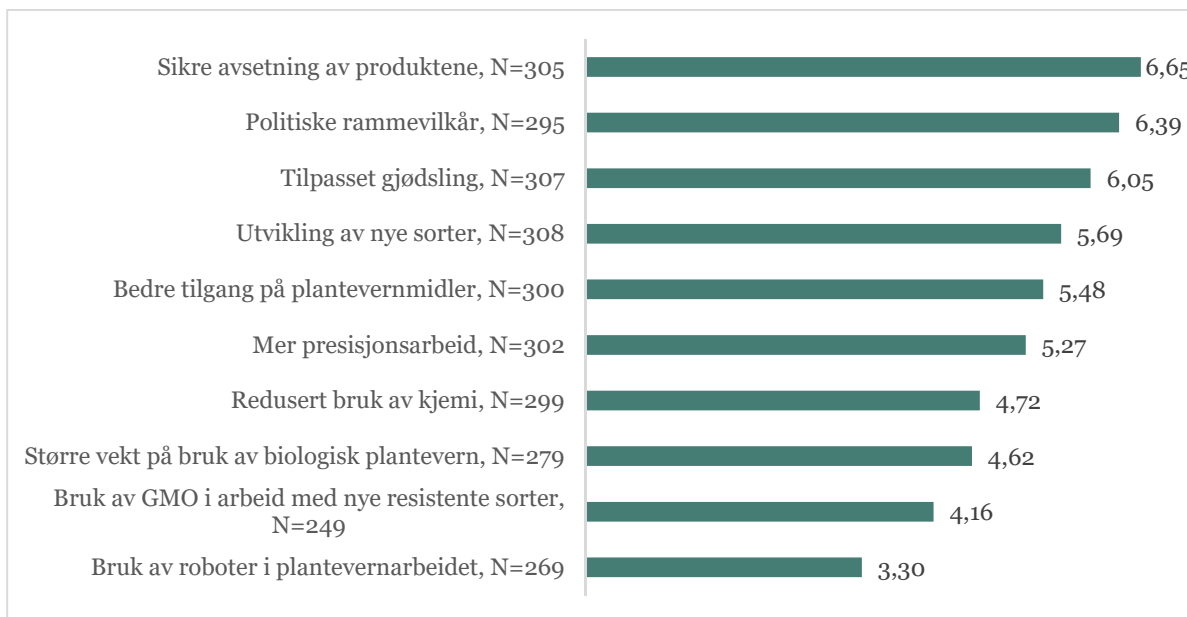
Tabell 7. Spørsmål: Hva har du av landbruksutdanning, og hvor stor er drifta di? Signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS.

	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS		
	Gj.snitt	n	Gj.snitt	n	
Landbruksfag gjennom videreutdanning/voksenopplæring (prosent svart ja)	15%	205	0,05	122	*
Hvor mange dekar driver du (Fulldyrka areal i 2020)?	646	194	445	114	*
Hvor stor andel av landbrukets inntekt på gården kommer fra potetproduksjon?	43%	194	33%	114	*
Er planteproduksjonen på gården økologisk? (prosent svart ja)	5%	194	20%	114	*

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på p>0,05-nivå

4.5 Fremtid og rammevilkår

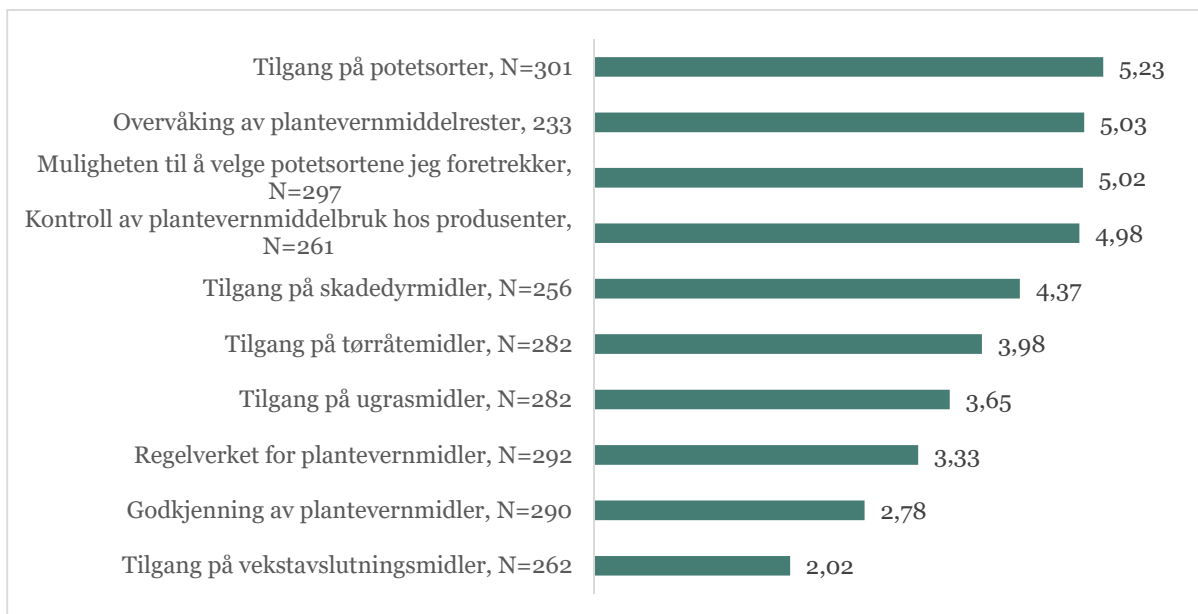
Figur 28 viser hvilke forhold potetdyrkereene mener er viktig for å lykkes med potetproduksjon i Norge i fremtiden. Vi ser at avsetning på produkter, politiske rammevilkår og tilpasset gjødsling er de tre forholdene potetdyrkerne mener er viktigst for å lykkes med potetproduksjonen i framtida. Bruk av roboter, genmodifiserte organismer og biologisk plantevern er de tre minst viktige forholdene.



Figur 28. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet "Hvor viktig mener du følgende forhold er for å lykkes med potetproduksjonen i Norge i fremtiden?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=ikke viktig og 7=svært viktig. N (antall respondenter) varierer mellom forholdene siden respondentene kunne krysse av for 'vet ikke'. N inkludert vet ikke = 311.

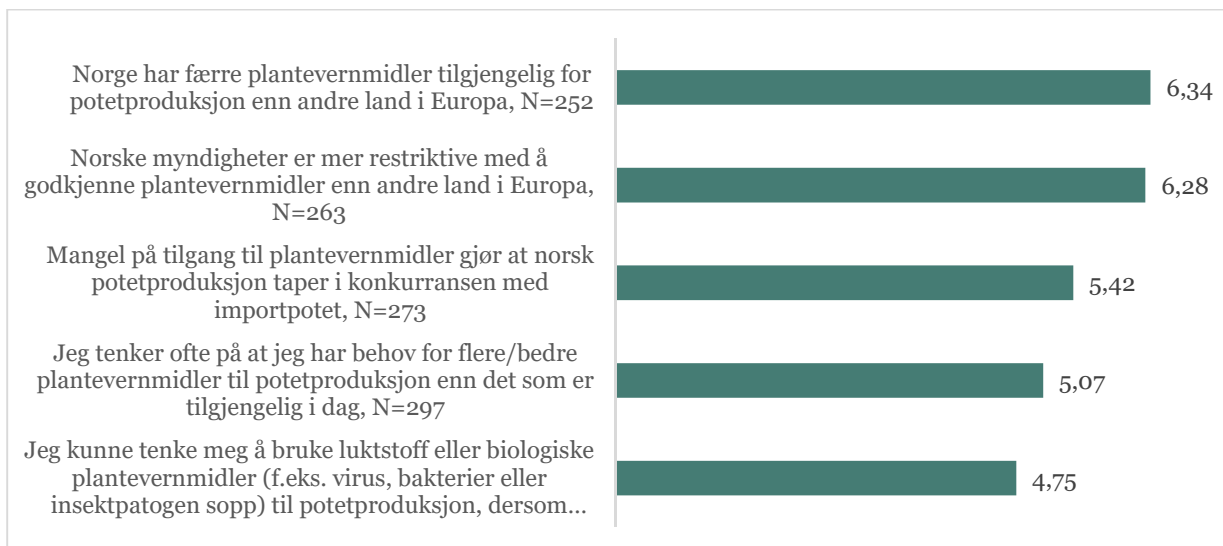
Respondentene ble også spurt om hvor fornøyd de er med ulike forhold i potetproduksjonen. Av Figur 29 ser vi at de er mest fornøyd med tilgangen på potetsorter, muligheten til å velge potetsortene de foretrekker, overvåking av plantevernmiddelrester og kontroll av plantevernmiddelbruken. Potetprodusentene er minst fornøyd med tilgangen på vekstavslutningsmidler¹, godkjenning av plantevernmidler og regelverket for plantevernmidler.

¹I potetdyrkinga i Norge har vekstavslutning med dikvat (Reglone el Retro) vært helt dominerende, av og til i kombinasjon med risknusing. Dikvat ble forbudt å bruke i 2020.



Figur 29. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet "Hvor fornøyd er du med følgende forhold i potetproduksjonen i Norge?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=svært misfornøyd og 7=svært fornøyd. N (antall respondenter) varierer mellom forholdene siden respondentene kunne krysse av for 'vet ikke'. N inkludert vet ikke = 312.

Potetprodusentene ble spurt om tilgangen på plantevernmidler for potetproduksjonen. Figur 30 viser at respondentene i stor grad er enig i at Norge har færre plantevernmidler tilgjengelig enn andre europeisk land og at norske myndigheter er mer restriktive med å godkjenne plantevernmidler enn andre land.



Figur 30. Gjennomsnittlig respons på spørsmålet "I hvilken grad mener du følgende utsagn stemmer?" Svarene er gitt på en skala fra 1 til 7, hvor 1=stemmer ikke og 7=stemmer helt. N (antall respondenter) varierer mellom utsagnene siden respondentene kunne krysse av for 'vet ikke'. N inkludert vet ikke = 310

5 Oppsummering

Hva er viktig for potetprodusentene i drifta deres?

For potetprodusentene er meget viktig å produsere produkter med høy kvalitet, å unngå resistensutvikling mot plantevernmidler, å hindre spredning av planteskadegjørere til omgivelsene, å ikke belaste miljøet unødvendig og å oppnå størst mulig inntekt fra planteproduksjonen. Å bruke den nyeste teknologien samt minimere arbeidsinnsatsen og bruken av fossilt drivstoff er mindre viktig for potetdyrkerne.

Hvordan tar potetdyrkerne beslutninger om planteverntiltak?

Det er i stor grad dyrkeren alene eller i samarbeid med rådgivere eller andre på gården som bestemmer hva slags planteverntiltak som skal gjennomføres. De aller fleste av respondentene rapporterer at de har god kunnskap om planteskadegjørere. De største utfordringene for potetdyrkerne er å utføre tiltak til rett tid og å få riktig værmelding. Plantevernkataloger, andre gårdbrukere, rådgivere, YR, nyhetsbrev og markdager i regi av NLR er viktige informasjonskilder for plantevernbeslutninger. Hele 45 prosent av potetdyrkerne har kontakt med personlig rådgiver en gang i måneden eller oftere i vekstsesongen. Potetdyrkerne synes at personlig råd fra rådgivere, rådgivningsbrev og markdager fra NLR, plantevernkataloger, vitenskapelige artikler, plantevernleksikonet og VIPS er de mest pålitelige kildene når de skal ta plantevernbeslutninger.

Hvordan bruker og vurderer potetprodusenter VIPS?

60 prosent av potetbøndene rapporterer at de bruker VIPS ofte eller noen ganger. De viktigste grunnene til at potetdyrkerne bruker VIPS er å få bedre informasjon til å ta en beslutning, å få informasjon om sprøytetidspunkt og å unngå unødvendig sprøyting. Disse respondentene vektlegger videre at det er meget viktig at VIPS har informasjon om soppsykdommer i potet, at det ikke tar for mye tid å bruke og at de kan stole på anbefalingene.

37 prosent rapporterer at de ikke har brukt VIPS de siste fem årene. De tre viktigste grunnene de oppgir for å ikke bruke VIPS er at det ikke hjelper dem med plantevernbeslutningene, at de har nok kunnskap til å ta plantevernbeslutninger selv, og at de ikke bruker apper eller andre digitale hjelpemidler. Om lag halvparten av de potetdyrkerne som ikke brukte VIPS rapporterer at VIPS er for komplisert å bruke. Dette indikerer at økt brukervennlighet kan være viktig for å øke bruken av VIPS for noen av potetdyrkerne. Både blant de som bruker VIPS og de som ikke bruker VIPS er det om lag 13 prosent som rapporterer at det er utfordrende å få korrekt informasjon fra VIPS.

Hvordan skiller de potetdyrkerne som bruker VIPS seg fra de som ikke bruker VIPS?

Potetdyrkere som har brukt VIPS og de som ikke har brukt VIPS svarer signifikant forskjellig på flere områder. De som bruker VIPS bruker også i vesentlig grad mange flere andre informasjonskilder før de tar beslutning om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren enn de som ikke bruker VIPS. Denne gruppen er generelt også mer positive til påliteligheten til ulike kilder til råd om plantevern. Videre virker det å være viktigere for de som ikke bruker VIPS å bruke minst mulig kjemiske plantevernmidler, ikke belaste miljøet unødvendig og minimere bruk av fossilt drivstoff. De som anvender VIPS ønsker i større grad høyere avling, bruke den nyeste teknologien og maksimere inntekten fra planteproduksjonen. De som bruker VIPS mener i større grad at mangel på tilgang til plantevernmidler er en konkurranseulempe mot importpoteter og de ønsker flere og bedre midler enn det som er tilgjengelig. Flere av de som bruker VIPS har tatt landbruksfag gjennom videreutdanning

eller voksenopplæring. De driver også et større totalt areal enn de som ikke bruker VIPS og har mer av inntekten sin fra potetproduksjonen. VIPS er mindre brukt blant de som driver økologisk.

Hvordan vurderer potetprodusenter rammevilkårene for plantevern i potet?

Resultatene viser at dyrkerne er mest fornøyde med tilgangen på potetsorter, muligheten til å velge potetsortene de foretrekker, overvåkning av plantevernmiddelrester og kontroll av plantevernmiddelbruken. Potetprodusentene er minst fornøyd med tilgangen på vekstavslutningsmidler, godkjenning av plantevernmidler og regelverket for plantevernmidler. Respondentene vektlegger videre at Norge har færre plantevernmidler tilgjengelig enn andre europeiske land, at norske myndigheter er mer restriktive med å godkjenne plantevernmidler enn andre land og at mangel på tilgang til plantevernmidler gjør at norsk potetproduksjon taper i konkurransen med importpotet. Om lag 40 prosent kunne tenke seg å bruke luktstoffer eller biologiske plantevernmidler dersom dette ble tilgjengelig.

Hva er viktig for framtida til norsk potetproduksjon?

Avsetning på produkter, politiske rammevilkår, tilpasset gjødsling, utvikling av nye sorter og bedre tilgang på plantevernmidler er de forholdene potetdyrkerne mener er viktigst for å lykkes med potetproduksjonen i framtida. Bruk av roboter, genmodifiserte organismer og biologisk plantevern er mindre viktig.

Litteraturreferanser

Kvakkestad, V., Prestvik A.S., 2015. Integrert plantevern hos norske kornbønder - resultater fra en spørreundersøkelse om holdninger til og bruk av integrert plantevern. NIBIO rapport. VOL. 1 nr.: 49, 2015.

SSB, 2021. Jordbruksstatistikk. URL: <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri?de=Jordbruk&innholdstype=statistikk>

Vedlegg A: Skriftlige kommentarer fra respondentene

Hvor får du informasjon og råd til å ta beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?

- Det faktiske været
- Settepotetansvarlig i SB
- Egen kunnskap
- Ansatte i bedriftene hvor jeg har salgskvotepå potet.
- Varemottaker - Findus
- Driver økologisk. Sprøyter ikke
- Erfaring
- Bruker ikke plantevernsmidler
- intet
- Vi er et andelslandbruk og driver økologisk og bruker ingen plantevernsmidler

Kommenter gjerne hvorfor du bruker VIPS

- Har brukt det lite
- Vips tenker ikke nok forebyggende
- Bruker VIPS mest for å se om det er fare for tørråteangrep i potet
- Tørråtefaren
- tørråte varsler viktig,
- Som en pekepinne, men i Norge er det svært lokale forhold som du må ta hensyn til
- Smittepress av tørråte
- Tørråtemodellene
- En indikator som er til god hjelp
- Er det gjort funn av tørråte i nærheten?
Bruke ugraskalkulator (korn)
- Tørråte
- Bruker vips lite. Kun for tørråtevarsel
- Bruker Vipps som en pekepinn på Tørråteutbredelse.
Men opplever at varselet er noe forsinket. Større risiko i deler av vekstsesongen.
- Viktig ifm. tørråte
- Vips fungerer bra når det gjelder ugress og tørråte i potet, ellers er det noe vagt.
- Hovedsakelig i forhold til tørråte i potet. spesielt oppstart og muligheten til å utsette sprøyting
- Tørråtevarsel
- i forhold til tørråte og inntekter
- Sprøyte til rett tid ut fra anbefalinger
- Vips siden er litt vel kronglete å finne frem på, krever vel mye bruk før å finne enkelt frem.
Trenger en real opprydding slik at siden er mer oversiktlig
- FØLGE MED NÅR DET ER VARSEL OM SMITTE
- Fint å bruke mht tørråtesprøyting.
- enkelt og greitt
- Bare innom å ser på tørråtevarsel, korn er ikke oppdatert her
- for tørråtebekjemping
- Har brukt vips ein sesong. Har utifra det for lite grunnlag for uttale.
- Støtteverktøy for valg og tidspunkt for bruk av plantevern
- Bruker VIPS kun for å se tørråtevarsel
- Ved varsling av tørråteangrep.
- Kan avgjøre tid for opptak av økologisk dyrka poteter

Kommenter gjerne hva du mener er det er viktigste å arbeide med fremover for å lykkes med potetproduksjonen i Norge.

- At de som omsetter poteter bruker opp de norske potetene før de får lave tollsatser. Industrien ikke importerer poteter like før tollsatsen settes opp på ettersommeren, Poteter som er sprøytet med midler vi ikke får bruke i Norge skal ikke tillates importeres.
- Redusere kravene utseende i butikk, forbud mot vasket potet i butikk. Økt kl. 1 andel gir bedret prod.økonomi, reduserer plantevernbruk (eks. Amistar og beising).
- Finne midler som kan erstatte Sencor og Reglone på en 100% god måte. Særlig et vekstavslutningsmiddel som "tar" tørråten på samme måte som Reglone har gjort! Eller få lov å bruke en liten dose Reglone som dansker og finner?
- rein bingo ,vi får en produksjonsplan,og hvis mottaker har bruk for varen får vi levere det dem vil ha ,resten blir tømt ut.
- Nye sorter eks. fra Holland dekker dårligere mot ugras og svakere mot sopp helt feil sortsvalg av industri.
- Håper at noen i Nlr skjønner hvorfor di har en jobb, stadig vanskeligere å få lønnsomhet i gårdsbruk.
- Jeg anser plantevern som en forutsetning for å lykkes med poteter. Midlene må være effektive og hindre resistens.
- At vi får tilbake vekstavslutningsmiddelet Reglone/Retro. Mattilsynet må høre mere på NLR ifm plantevernmidler, da dem har best greie på dette. Jeg mener at hvis vi får en sesong med nye tørråte, er vi sjanseløse uten Retro.
- Det er viktig med gode midler for å unngå mange kjøringer og mange midler for å få tilfredsstillende virkning.
- Potetproduksjon vil ha behov for kjemi - må bli politisk akseptert !
- Så lenge det ikke finnes potetsorter som er resistente f.eks mot sopp må det finnes middel. Det samme gjelder vekstavslutning. Så lenge det kreves den skalkkvaliteten og sort som det gjør i dag, må det finnes middel for vekstavslutning.
- Bruk av Crisper metoden. Tørråte, stengelråte, foma/ fusarium råte, virus, skurv, bedre skalkkvalitet og tåle bedre mekanisk handtering. Uaktuelt med GMO for å få resistens mot eks. plantevernmidler
- Markedstilgang
Bedre prisuttak
- Viktigst å ha tilgang til effektive plantevernmidler, frustrerende når de gamle og effektive midlene blir bytta ut med nye og dyre midler som har tilnærmet ingen effekt. Det kan virke som om dette er et forsøk på å legge ned potetproduksjonen i Norge, vi mister soppmidler og ugrasmidler, samt vekstsvlutningmidler, dette går så mye på bekostning på avling/kr PR dekar, at vi kanskje må slutte med poteter
- få bruke gode ugras og svimiddel
- vi må ha nok tørråtemiddel tilgjengelig ettersom risikoen for ødelagte avlinger er så stor uten vi må få på plass ett bra vekstavslutningsmiddel for å sikre god nok lagerkvalitet og økonomi og for å ha lengst mulig sesong med Norsk vare
- Gode forutsetninger er avgjørende, Det er greit å fjerne plantevern midler men dette må gjøres på en slik måte at nye erstatningsmiddel kan på en grundig måte utprøves først. Slik at man ikke står i en slik situasjon der midler fjernes og alternativ uteblir. Dette er drepende for produsenten.
Man må samtidig ha politisk fokus på prisløyper satt opp mot tollvern og import. Ordninger som GPS(Grøntprodusentenes samarbeidsråd) Må ivaretas på en god måte. For å trygge markedssituasjonen.
- Stå i mot import
Utsortering ved levering (kvalitet)
Store butikk kjeder, så Johansen og co sitter me profilen
- Like vilkår som i EU.
- God kjemisk vekstavslutning.Både mekanisk og nye kjemiskemidler er dårligere enn Reglone og trolig også mindre miljøvennlig.Kjemiske midler etter risknusing der 90prosent av midlet går rett på bakken er vel heller ikke særlig miljøvennlig eller bra for poteten som ligger like under jordskorpa.
- Like vilkår som andre land.
- sprøyttemiddeltilgang..
- Kan ikke forby alle plantevernmidler som fungerer utmerket selv med halv dose, og tillate midler som må brukes flere runder for å få en liten virkning
- Stabile kontrakter og stabile betalingsvilkår (og betalt for all produsert vare)
- Langsiktighet i forhold til plantevern, sorter, rammevilkår.
Potetproduksjons er i utgangspunktet stor risiko

- Fabrikkpotet er for dårlig betalt.
- Opprettholde importforbud av settepotet.
- økt konsum
- Midler for ugras og vekstavslutning
- Det første som må gjøres er å få Mattilsynet til å forstå at det er bedre å ha nok tilgang på midler når man først bruker plantevernmidler, samt at det er bedre for norsk landbruk at de også kan lytte til fagpersonell og ikke bare bestemme får at de har myndighet til å bestemme. Enkelte personer som har for mye makt i Mattilsynet er noe av det verste vi har i norsk landbruk i kampen mot resistens.
- At vi sikkrer mulighet til å få testet og godkjent nye effektive plantevernmidler med lavest mulig ulempe for miljøet
- Passe på at det ikkje vert for få og store produsenter og at det ikkje berre vert prroduert på austlandet.
- Markedsituasjonen er utfordrende. Få aktører og forbruk i motvind. Ekstremt misfornøyd med den brutale markedsmakten dagligvarekjedene har. Og ikke minst destruktiv bruk av lokkepriser på mandelpotet i desember.
- Få nye sorter som tåler den handteringa som er mellom jord og bord. Få et bedre system i butikk som bevarer potetenes kvalitet. Det er for stort svinn i butikk pga. feil oppbevaring. Altfor mye lys og dermed grønne poteter.
- Sikre sort som er resistent mot tørråte som gir lik avling som nå. Da er mye spart. Ugress må bekjempes kjemisk på Jæren pga våt jord
- Gode forskningsvirksomheter, balansert kvantum mellom produksjon og forbruk. Rene norske varer - utdanne forbrukerne. Risikospredning i dyrking - hele Norge - ikke for store og for få enheter.
- At man er på hugget i alle sammenhenger men det aller viktigste er nok at der er et marked der vi får solgt varene våre.
- Lære kundene å spise en potet, selv om skallet eller formen ikke er blankpolert. Lære forbrukerne at potet er sunnere enn pasta.
- Mere småskala og ikke bare store industrielle produksjoner. Fokuserer mer på kvalitet enn volum. Få øynene opp for lokal og kortreist mat. Prisen opp
- Det er viktig å unngå sprøytemidler, for det forgifter maten.
- Økologisk landbruk.
- mindre bruk av plantevern midler og mer vekst skifte
- Tilretteleg for økologisk drift.
- Mindre import
- Få mer penger ut av vær kilo
- Jeg har ikke sprøytet mot ugras de diste årene (har bare 3daa potet) tørråte har vi vært skånt for i minst 30 år. Dette og presis gjødsling har vært viktist for å sikre god og jevn kvalitet.
- Att det er norske poter hos kjedene og få kjøpt.
- Spørreskjemaet er fullstendig ubrukelig for økologisk produksjon. Ellers kan en nevne at undertegnades produksjon er ren hobby.
- Driver økologisk. Savner bedre tilgang på faget. Spesielt om alternativ dyrkning.
- Mer satsing på økologisk drift("gammeldags konvensjonell drift"med små traktorer og mekanisk rensing) og små produsenter/ vekstskifte Mer oppfølging/ interesse/støtte fra NLR til bønder som ønsker å drive med grønnsaker/ poteter
- Økonomi i settepotetproduksjon i Nord Norge. Avsetning av produktet. Øke kunnskap om jordhelse samtidig som vi blir mer presis på bruk av gjødselvarer og plantevernmidler.

Takk for at du svarte på undersøkelsen. Gi gjerne kommentarer eller ufullende svar her.

- Ett prolem med VIPPS da jeg forsøkte å bruke det for flere år tilbake var at jeg ikke fant værstasjon som var representativ.
- bra undersøkelse.
- vips er veldig lite brukervennlig
- Blir spennende å se resultatene :)
- Største faren for potetproduksjonen i Norge er etter mitt syn, overproduksjon, "juksing" med vekstskifte, politiske beslutninger, mangel på effektive plantevern midler og minkende etterspørsel hos forbrukerene.

- Har et ønske om at alle som får jobb i nlr skal drive eller har drevet med produksjon selv, da slipper vi disse teoretikerne som ikke skjønner vår hverdag å våre prioriteringer
- Litt mange spørsmål
- Jeg synes det er rart at dere spør om husholdningens inntekt, altså hva ektefelle tjener. Tror ikke dere i NIBIO pleier å få slike spørsmål om deres ektefeller
- Detmå presses hardere på Mattilsynet som tydeligvis ikke har særlig praktisk vett.
-
- Takk for dumme spørsmål.
- Jeg synes spørsmålene og svaralternativene ikke bestandig passet så godt sammen.
- Har vært medlem i NLR i mange år, men valgte å fortsette å bruke rådgiver som sluttet i NLR
- Savner allerede reglone
- Mange litt for detaljerte spørsmål. Rangering fra 1-7 blir litt tippekonnurranse.
- Vanskelig å bruke vips når værstasjonene ligger langt unna garden
- .
- Driver hovedsakelig privatsalg av økologisk potet.
- Ingen ting
- Som tidligere nevnt, så er det ikke tatt i bruk plantevernmidler på potet de siste årene. Satser på mekanisk ugras bekjempelse samt knusing av potetkål før høsting.
- Ingen kommentar utover mine svar.
- Dette var jo morsomt!!

Oppfør dere pent!

- Brukte ikke 15 min på å svare, men minst 30. Mye av tiden ble brukt til å bla igjennom spørsmålene.
- Jeg bruker ikke plantevernmidler ved potetdyrking. Dekker arealet med økologisk maisplast. I småskalasammenheng har det fungert utmerket.
- Bruker ikke sprøytemidler i potetproduksjonen, avling brukes på gården. selger ikke.
- Var umulig å svare særlig godt, spesielt med utgangspunkt i at jeg ikke bruker plantevernmidler.....
Eller kanskje jeg er dum.....
Lykke til !
- Lite areal. Satser på god kvalitet, direktesalg. Mekanisk ugrasbekjemping, gjødsling: kun fast husdyrgjødsel. Ingen bruk av kjemiske middel. Høgt over havet, langt mot nord, aldri tørråte. Lite mekanisert, arbeidskrevende, lønnsomt, gode tilbakemeldinger fra kundene.

Vedlegg B: Spørreskjema

Mer effektive planteverntiltak mot skadegjørere i potetproduksjon

NIBIO og Norsk landbruksrådgivning ønsker å forbedre beslutningsgrunnlaget for bruk av plantevernmidler og tiltak i potetproduksjonen. Undersøkelsen dekker tiltak mot skadegjørere som ugras, soppsykdommer og skadedyr. Vi ønsker å undersøke hvordan du som gårdbruker tar beslutninger om planteverntiltak og hvordan rådgivningen og tjenester som VIPS (Varsling innen skadegjørere) kan forbedres for å dekke dine behov.

Undersøkelsen er frivillig og den er godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD). Mer om vilkår for undersøkelsen kan leses her.

Undersøkelsen tar omlag 15 minutter å besvare. Ved spørsmål, kontakt NIBIO v/forsker Asbjørn Veidal, epost: asbjorn.veidal@nibio.no

Alle som fullfører undersøkelsen er med i trekningen av fire gavekort a kr 500,- på Felleskjøpet eller tilsvarende.

Takk for at du svarer på undersøkelsen.

Hvem bestemmer som regel hvilke tiltak som skal tas i bruk mot skadegjørere i potetåkeren på gården din? Med skadegjørere mener vi ugras, soppsykdommer og skadedyr.

- (1) Jeg alene
- (2) Jeg, sammen med andre på gården
- (3) Jeg, sammen med andre bønder
- (4) Jeg, sammen med rådgivere (for eksempel fra Norsk Landbruksrådgivning (NLR))
- (5) Jeg, sammen med selger av plantevernmidler
- (6) Noen andre på gården tar beslutninger
- (7) Noen utenfor gården tar beslutningen (for eksempel NLR-rådgivere)

Hvor mye kunnskap har du om skadegjørere (ugras, soppsykdommer og skadedyr) i potetåkeren? Velg det alternativet på skalaen 1-7 som stemmer best for deg

1 - Ingen kunnskap	2	3	4	5	6	7 - Svært god kunnskap
--------------------	---	---	---	---	---	------------------------

Hvor gode er dine

kunnskaper om skadegjørere (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

i potetåkeren?

Hvor ofte har du personlig kontakt med rådgiver (for eksempel fra Norsk Landbruksrådgivning (NLR)) angående tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?

- (6) Flere ganger i uka i vekstsesongen
- (5) En gang i uka i vekstsesongen
- (4) En gang annenhver uke i vekstsesongen
- (3) En gang i måneden i vekstsesongen
- (2) Jeg har kontakt 1- 2 ganger i året
- (1) Mindre enn en gang i året
- (0) Ingen kontakt

I hvilken grad leier du inn maskiner/redskap og arbeid ved planteverniltak, for eksempel bruk av plantevernmidler?

	1 - Stemmer ikke	2	3	4	5	6	7 - Stemmer helt
Jeg leier inn både maskiner/redskap og arbeid ved planteverniltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg leier maskiner/redskap men eget arbeid ved planteverniltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg leier inn arbeid ved planteverniltak men har egne maskiner/redskap	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Hvor får du informasjon og råd til å ta beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?

Mulig å velge flere alternativer.

- (1) Personlig kontakt med landbruksrådgivere
- (2) Rådgivningsbrev fra Norsk landbruksrådgivning (NLR)
- (3) Markvandring eller markdager
- (4) Selger eller leverandør av sprøytmiddel
- (5) Familiemedlemmer
- (6) Andre gårdbrukere
- (7) Vitenskapelige forskningsartikler
- (8) Bransjemagasiner/fagtidsskrift
- (9) Plantevern kataloger fra Felleskjøpet eller Norgesfôr
- (10) VIPS
- (11) Værtjenester - for eksempel YR
- (12) Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT)
- (13) Sosiale medier - for eksempel Facebook
- (14) Myndigheter - eksempelvis Landbruksdirektoratet, Fylkesmannen, kommunale landbrukskontor
- (15) Plantevernleksikonet
- (16) Fra organisasjoner / aktører i andre land
- (17) Autorisasjonskurs for bruk av plantevernmidler
- (18) Annet _____

Hvor pålitelig informasjon synes du følgende kilder gir som hjelp til beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?

	1 - Ikke pålitelig	2	3	4	5	6	7 - Helt pålitelig	Vet ikke
Personlig kontakt med landbruksrådgivere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Rådgivningsbrev/markdager fra Norsk landbruksrådgivning (NLR)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Selger eller leverandør av sprøytemiddel	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Familiemedlemmer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Andre gårdbrukere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Bransjemagasiner/fagtidsskrift	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Plantevernkatologer fra Felleskjøpet eller Norgesfôr	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
VIPS	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Værtjenester - for eksempel YR	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Sosiale medier - for eksempel Facebook	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Myndigheter - eksempelvis Landbruksdirektoratet,	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

	1 - Ikke pålitelig	2	3	4	5	6	7 - Helt pålitelig	Vet ikke
Fylkesmannen, kommunale landbrukskontor								
Plantevernleksikonet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Fra organisasjoner / aktører i andre land	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Autorisasjonskurs for bruk av plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Vitenskapelige forskningsartikler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

Plantevern kan være vanskelig. Hva er de viktigste utfordringene for deg når du tar beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? Angi i hvilken grad påstandene stemmer.

	1 -						7 -	
	Stemmer	2	3	4	5	6	Stemmer	Vet ikke
	ikke						helt	
Har ikke tilstrekkelig maskinkapasitet for sprøyting	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Har ikke tilstrekkelig informasjonskilder jeg kan stole på	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Har ikke tilstrekkelig kunnskap om konsekvenser av angrep av skadegjørere i potetåkeren	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Har ikke tilstrekkelig kunnskap til å kjenne igjen symptomer på skadegjørere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Har ikke tilstrekkelig kunnskap om optimale sprøyteforhold	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring at det ikke finnes synlige symptomer i åkeren	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring å velge riktig metode eller preparat for bekjempelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

	1 -						7 -	
	Stemmer	2	3	4	5	6	Stemmer	Vet ikke
	ikke						helt	
Stor utfordring å få korrekt informasjon fra VIPS	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring å få riktige værmeldinger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring å ha tilstrekkelig kunnskap om lønnsomheten ved tiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring å være oppdatert om restriksjoner/regler for bruk av plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring å ha nødvendig tilgang til rådgiver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stor utfordring å ha mulighet til å utføre tiltak mot skadegjørere til eksakt riktig tid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

Hva er viktig for deg i ditt daglige arbeid med planteproduksjon? Angi hvor viktige påstandene nedenfor er for deg.

	1 - Ikke viktig	2	3	4	5	6	7 - Svært viktig
Bruke så lite kjemiske plantevernmidler som mulig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Unngå utvikling av resistens mot kjemiske plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Åkrene skal se veldrevne ut	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Ikke være den som sprer planteskadegjørere til omgivelsene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Få størst mulig avling	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Bruke den nyeste teknologien	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Ikke belaste miljøet unødvendig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Minst mulig arbeidsinnsats	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Produsere produkter av høy kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Minimere bruk av fossilt drivstoff	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Bevare og tilrettelegge for pollinering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	1 - Ikke viktig	2	3	4	5	6	7 - Svært viktig
Størst mulig inntekt fra planteproduksjonen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Har du de siste fem årene anvendt VIPS?

- (3) Ja, ofte
- (2) Ja, noen ganger
- (1) Ja, en gang
- (0) Nei

Hvorfor bruker du VIPS? Angi hvor godt påstandene nedenfor stemmer.

	1 - Stemmer ikke	2	3	4	5	6	7 - Stemmer helt
Får informasjon om når det er aktuelt å sprøyte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Unngår unødvendig sprøyting	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Får mer informasjon til å ta en beslutning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Får mer informasjon om bruken av plantevernmidler i landbruket	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Planlegge andre tiltak for plantevern enn sprøyting	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Kunne vurdere effekter av planteverntiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Dokumentere tiltak i planteproduksjonen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Kunne begrunne bruk av plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Kunne vurdere lønnsomheter ved planteverntiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Kommenter gjerne hvorfor du bruker VIPS:

Hva er viktigst for deg for å bruke VIPS ? Angi hvor viktig påstandene nedenfor er.

	1 - Ikke viktig	2	3	4	5	6	7 - Svært viktig
At VIPS er enkelt å bruke	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS er gratis	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS ikke tar for mye tid å bruke	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS gir anbefalinger om tiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS har informasjon ugrasproblemer i potetproduksjonen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS har informasjon om soppsjukdomsproblemer i potetproduksjonen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS har informasjon om skadedyrproblemer i potetproduksjonen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPShar informasjon om vekstavslutning i potetproduksjonen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At VIPS går å anvende sammen med andre programmer for gårdsdriften	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
At jeg kan stole på anbefalingene jeg får er	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

1 - Ikke viktig 2 3 4 5 6 7 - Svært viktig

riktige for min
potetproduksjon

Hva slags type informasjon ønsker du av VIPS for å ta beslutninger om planteverntiltak mot skadegjørere i potet? Angi hvor godt påstandene nedenfor stemmer.

1 - Stemmer ikke 2 3 4 5 6 7 - Stemmer helt

Jeg vil både ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose) sammen med informasjon om begrunnelse

(1) (2) (3) (5) (4) (6) (7)

Jeg vil kun ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose)

(1) (2) (3) (5) (4) (6) (7)

Jeg vil kun ha informasjon og ikke anbefalinger om tiltak

(1) (2) (3) (5) (4) (6) (7)

Har du mottatt rådgivning om planteverntiltak basert på VIPS, f.eks fra NLR?

- (1) Ja
(0) Nei
(2) Vet ikke

Hva anser du som årsakene til at du ikke bruker VIPS til planteverniltak? Angi hvor godt påstandene nedenfor stemmer.

	1 -						7 -	
	Stemmer	2	3	4	5	6	Stemmer	Vet ikke
	ikke						helt	
For tidkrevende	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
For dyrt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
For komplisert å bruke	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Det hjelper meg ikke med mine beslutninger	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Det er ikke noe jeg trenger fordi jeg planlegger mine planteverniltak før sesongstart	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Det er ikke noe jeg bruker fordi jeg har kunnskap til å ta beslutninger om planteverniltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Stoler ikke på informasjonen fra programmet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Bruker ikke app'er/digitale hjelpemidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

Hva slags type informasjon ønsker du av en tjeneste som VIPS ved beslutning om bruk av plantevern? Angi hvor godt påstandene nedenfor stemmer.

	1 -						7 -
	Stemmer	2	3	4	5	6	Stemmer
	ikke						helt
Jeg vil både ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose) og informasjon om begrunnelse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg vil kun ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg vil kun ha informasjon og ikke anbefalinger om tiltak	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Hvilke dataprogrammer/tjenester bruker du i gårdsdriften? Flere svar mulig.

- (1) Yr/Storm/Pent/SMHI (eller andre værmeldingstjenester)
- (2) Skifteplan
- (3) Dataväxt
- (4) CropSAT / AtFarm
- (5) Jordplan
- (6) Agrilogg
- (7) MIMIRO
- (8) Værdata - Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT)
- (9) CropPlan
- (10) Annet: _____
- (11) Bruker ikke dataprogrammer/app'er i gårdsdrifta

Hvilke værdatakilder foretrekker du som hjelp til beslutninger for din planteproduksjon? Flere svar mulig.

- (1) Har egen værstasjon og får alle værdata jeg trenger derfra
- (2) Har egen værstasjon, men har behov for ytterligere værdata
- (4) Jeg bruker værprognoser fra Yr (eller tilsvarende)
- (5) Jeg bruker Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT)
- (6) Annet: _____

Hvor fornøyd er du med følgende forhold i potetproduksjonen i Norge?

	1 - Svært misfornøyd	2	3	4	5	6	7 - Svært fornøyd	Vet ikke
Regelverket for plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Kontroll av plantevernmiddelbruk hos produsenter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Overvåking av plantevernmiddelrester	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Godkjenning av plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Tilgang på tørråtemidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Tilgang på vekstavslutningsmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Tilgang på ugrasmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Tilgang på skadedyrmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Tilgang på potetsorter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Muligheten til å velge potetsortene jeg foretrekker	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

Hvor viktig mener du følgende forhold er for å lykkes med potetproduksjonen i Norge i fremtiden?

	1 - Ikke viktig	2	3	4	5	6	7 - Svært viktig	Vet ikke
6Utvikling av nye sorter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Bruk av roboter i plantevernarbeidet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Redusert bruk av kjemi	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Bruk av GMO i arbeid med nye resistente sorter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Tilpasset gjødsling	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Større vekt på bruk av biologisk plantevern	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Mer presisjonsarbeid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Bedre tilgang på plantevernmidler	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Sikre avsetning av produktene	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Politiske rammevilkår	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

Kommenter gjerne hva du mener er det er viktigste å arbeide med fremover for å lykkes med potetproduksjonen i Norge.

I hvilken grad mener du følgende utsagn stemmer?

	1 - Stemmer ikke	2	3	4	5	6	7 - Stemmer helt	Vet ikke
Norge har færre plantevernmidler tilgjengelig for potetproduksjon enn andre land i Europa	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Norske myndigheter er mer restriktive med å godkjenne plantevernmidler enn andre land i Europa	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Mangel på tilgang til plantevernmidler gjør at norsk potetproduksjon taper i konkurransen med importpotet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Jeg tenker ofte på at jeg har behov for flere/bedre plantevernmidler til potetproduksjon enn det som er tilgjengelig i dag	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>
Jeg kunne tenke meg å bruke luktstoff eller biologiske plantevernmidler (f.eks. virus, bakterier eller insektpatogen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>	(0) <input type="checkbox"/>

1 -
Stemmer 2 3 4 5 6 7 -
ikke helt Vet ikke

sopp) til potetproduksjon,
dersom dette ble tilgjengelig

Til slutt noen spørsmål om deg og din drift.

Din alder

- (1) 16-25
- (2) 26-35
- (3) 36-45
- (4) 46-55
- (5) 56-65
- (6) 66-75
- (7) 76-85
- (8) over 85

Hvor mange år med erfaring med praktisk bruk av planteverniltak har du?

- (1) Under 5 år
- (2) 5- 10 år
- (3) 11-15 år
- (4) 16 -20 år
- (5) 21 - 30 år
- (6) Mer enn 30 år

Hva har du av landbruksutdannelse? Flere svar mulig

- (1) Agronom/naturbruk
- (2) Landbruksfag fra høyskole
- (3) Landbruksfag fra universitet
- (4) Landbruksfag gjennom videreutdanning/voksenopplæring
- (5) Ingen formell utdanning innenfor landbruk.
- (6) Annet _____

Er du medlem av Norsk Landbruksrådgivning (NLR)?

- (1) Ja
- (0) Nei

Hvor mange dekar driver du (i 2020)?

Fulldyrka areal i 2020 _____

Potetareal i 2020 _____

Hvor stor andel av husholdningens inntekt kommer fra landbruket?

- (1) 0-20%
- (2) 21-40 %
- (3) 41-60 %
- (4) 61-80 %
- (5) 81-100 %

Hvor stor andel av landbrukets inntekt på gården kommer fra potetproduksjon?

- (1) 0-20%
- (2) 21-40 %
- (3) 41-60 %
- (4) 61-80 %
- (5) 81-100 %

Er planteproduksjonen på gården økologisk?

- (1) Nei
- (2) Ja, deler av arealer
- (3) Ja, hele arealet

Er potetproduksjonen på gården godkjent for følgende sertifisering?

	Nei	Ja
Flagship Farm (McDonalds)	(0) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>
Sertifisert settepotetproduksjon	(0) <input type="checkbox"/>	(1) <input type="checkbox"/>

Takk for at du svarte på undersøkelsen. Gi gjerne kommentarer eller utfyllende svar her.

For mer informasjon om VIPS: www.vips-landbruk.no

Vedlegg C – Resultater fra spørreundersøkelsen – gjennomsnitt for alle og bruk/ikke-bruk av VIPS

Spørsmål	Gj. snitt	Std avv	N	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS	
				Gj. snitt	N	Gj. snitt	N
Hvor mye kunnskap har du om skadegjørere (ugras, soppsykdommer og skadedyr) i potetåkeren? (1-7 skala)	5,00	1,14	367	5,06	205	4,97	122
Hvor ofte har du personlig kontakt med rådgiver angående tiltak mot skadegjørere i potetåkeren? (0=Ingen kontakt, 1=mindre enn en gang om året, 2=1-2 ggr i året, 3=en gang i året, 4=annenhver uke i vekstsesong, 5=en gang i uka i vekstsesong, 6=flere ganger i uka i vekstsesong)	2,34	1,48	362	2,57	205	2,07	122 *
Jeg leier inn både maskiner/redskap og arbeid ved plantevern tiltak (1-7 skala)	1,23	1,04	362	1,16	205	1,32	122
Jeg leier maskiner/redskap men eget arbeid ved plantevern tiltak (1-7 skala)	1,18	0,85	362	1,09	205	1,27	122 *
Jeg leier inn arbeid ved plantevern tiltak men har egne maskiner/redskap (1-7 skala)	1,23	0,99	362	1,22	205	1,20	122
Hvor får du informasjon og råd til å ta beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?:							
Personlig kontakt med landbruksrådgivere (Ja=1)	0,53	0,50	369	0,60	205	0,50	122
Rådgivningsbrev fra Norsk landbruksrådgivning (NLR) (Ja=1)	0,52	0,50	369	0,61	205	0,43	122 *
Markvandring eller markdager (Ja=1)	0,50	0,50	369	0,61	205	0,38	122 *
Selger eller leverandør av sprøytemiddel (Ja=1)	0,22	0,42	369	0,25	205	0,19	122
Familiemedlemmer (Ja=1)	0,19	0,39	369	0,22	205	0,14	122
Andre gårdbrukere (Ja=1)	0,55	0,50	369	0,64	205	0,48	122 *
Vitenskapelige forskningsartikler (Ja=1)	0,18	0,38	369	0,18	205	0,20	122
Bransjemagasiner/fagtidsskrift (Ja=1)	0,33	0,47	369	0,40	205	0,26	122 *
Plantevern kataloger fra Felleskjøpet eller Norgesfôr (Ja=1)	0,55	0,50	369	0,67	205	0,46	122 *
VIPS (Ja=1)	0,42	0,49	369	0,69	205	0,02	122 *
Værtjenester - for eksempel YR (Ja=1)	0,49	0,50	369	0,62	205	0,34	122 *
Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT) (Ja=1)	0,04	0,20	369	0,06	205	0,01	122 *
Sosiale medier - for eksempel Facebook (Ja=1)	0,05	0,23	369	0,08	205	0,01	122 *
Myndigheter - eksempelvis Landbruksdirektoratet, Fylkesmannen, kommunale landbrukskontor (Ja=1)	0,06	0,24	369	0,06	205	0,06	122
Plantevernleksikonet (Ja=1)	0,12	0,32	369	0,15	205	0,07	122 *
Fra organisasjoner / aktører i andre land (Ja=1)	0,02	0,14	369	0,02	205	0,00	122
Autorisasjonskurs for bruk av plantevernmidler (Ja=1)	0,25	0,43	369	0,30	205	0,20	122
Annet (Ja=1)	0,04	0,20	369	0,02	205	0,07	122 *
Hvor pålitelig informasjon synes du følgende kilder gir som hjelp til beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?							
Personlig kontakt med landbruksrådgivere (1-7 skala)	5,84	1,11	289	5,92	182	5,72	94
Rådgivningsbrev/markdager fra Norsk landbruksrådgivning (NLR) (1-7 skala)	5,73	1,09	296	5,84	189	5,59	95
Selger eller leverandør av sprøytemiddel (1-7 skala)	4,15	1,55	281	4,31	180	3,79	89 *
Familiemedlemmer (1-7 skala)	3,77	2,02	257	4,08	165	3,25	84 *
Andre gårdbrukere (1-7 skala)	4,99	1,21	306	5,15	193	4,69	99 *
Bransjemagasiner/fagtidsskrift (1-7 skala)	4,98	1,21	299	5,10	187	4,74	101 *
Plantevern kataloger fra Felleskjøpet eller Norgesfôr (1-7 skala)	5,46	1,24	313	5,60	199	5,15	101 *
VIPS (1-7 skala)	5,17	1,48	236	5,43	185	4,05	42 *
Værtjenester - for eksempel YR (1-7 skala)	4,72	1,40	293	4,91	186	4,37	93 *
Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT) (1-7 skala)	4,45	1,63	128	4,75	84	3,84	38 *
Sosiale medier - for eksempel Facebook (1-7 skala)	2,66	1,51	173	2,84	123	2,27	44 *
Myndigheter - eksempelvis Landbruksdirektoratet, Fylkesmannen, kommunale landbrukskontor (1-7 skala)	4,43	1,63	214	4,61	135	4,06	69 *
Plantevernleksikonet (1-7 skala)	5,20	1,55	195	5,48	120	4,71	65 *
Fra organisasjoner / aktører i andre land (1-7 skala)	3,56	1,68	135	3,82	90	2,90	40 *
Autorisasjonskurs for bruk av plantevernmidler (1-7 skala)	4,93	1,67	283	4,94	179	4,84	93
Vitenskapelige forskningsartikler (1-7 skala)	5,20	1,41	249	5,36	158	4,94	80 *

Spørsmål	Gj. snitt	Std avv	N	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS	
				Gj. snitt	N	Gj. snitt	N
Hva er de viktigste utfordringene for deg når du tar beslutninger om tiltak mot skadegjørere i potetåkeren?							
Har ikke tilstrekkelig maskinkapasitet for sprøyting (1-7 skala)	1,55	1,45	319	1,44	203	1,78	113 *
Har ikke tilstrekkelig informasjonskilder jeg kan stole på (1-7 skala)	1,85	1,38	316	1,90	205	1,80	108
Har ikke tilstrekkelig kunnskap om konsekvenser av angrep av skadegjørere i potetåkeren (1-7 skala)	2,22	1,49	325	2,27	205	2,15	117
Har ikke tilstrekkelig kunnskap til å kjenne igjen symptomer på skadegjørere (1-7 skala)	2,66	1,45	326	2,79	205	2,45	118 *
Har ikke tilstrekkelig kunnskap om optimale sprøyteforhold (1-7 skala)	1,67	1,09	315	1,70	203	1,64	109
Stor utfordring at det ikke finnes synlige symptomer i åkeren (1-7 skala)	3,19	1,79	315	3,38	201	2,85	111 *
Stor utfordring å velge riktig metode eller preparat for bekjempelse (1-7 skala)	2,75	1,56	315	2,88	204	2,53	108
Stor utfordring å få korrekt informasjon fra VIPS (1-7 skala)	2,91	1,69	230	2,96	187	2,73	41
Stor utfordring å få riktige værmeldinger (1-7 skala)	3,30	1,86	316	3,32	204	3,22	110
Stor utfordring å ha tilstrekkelig kunnskap om lønnsomheten ved tiltak (1-7 skala)	3,13	1,61	315	3,24	205	2,93	107
Stor utfordring å være oppdatert om restriksjoner/regler for bruk av plantevernmidler (1-7 skala)	2,70	1,79	310	2,82	203	2,40	104 *
Stor utfordring å ha nødvendig tilgang til rådgiver (1-7 skala)	2,28	1,60	311	2,28	201	2,28	107
Stor utfordring å ha mulighet til å utføre tiltak mot skadegjørere til eksakt riktig tid (1-7 skala)	3,41	1,82	317	3,51	205	3,23	109
Hva er viktig for deg i ditt daglige arbeid med planteproduksjon?							
Bruke så lite kjemiske plantevernmidler som mulig (1-7 skala)	5,78	1,42	327	5,56	205	6,16	122 *
Unngå utvikling av resistens mot kjemiske plantevernmidler (1-7 skala)	6,35	1,27	327	6,33	205	6,39	122
Åkrene skal se veldrevne ut (1-7 skala)	5,71	1,41	327	5,71	205	5,71	122
Ikke være den som sprer planteskadegjørere til omgivelsene (1-7 skala)	6,30	1,23	327	6,36	205	6,20	122
Få størst mulig avling (1-7 skala)	5,99	1,20	327	6,14	205	5,75	122 *
Bruke den nyeste teknologien (1-7 skala)	3,96	1,84	327	4,15	205	3,65	122 *
Ikke belaste miljøet unødvendig (1-7 skala)	6,23	1,06	327	6,14	205	6,39	122 *
Minst mulig arbeidsinnsats (1-7 skala)	4,23	1,68	327	4,37	205	3,99	122
Produsere produkter av høy kvalitet (1-7 skala)	6,71	0,62	327	6,68	205	6,75	122
Minimere bruk av fossilt drivstoff (1-7 skala)	4,46	1,66	327	4,26	205	4,80	122 *
Bevare og tilrettelegge for pollinering (1-7 skala)	5,62	1,39	327	5,54	205	5,77	122
Størst mulig inntekt fra planteproduksjonen (1-7 skala)	6,18	1,17	327	6,29	205	6,01	122 *
Har du de siste fem årene anvendt VIPS? (Nei=0, En gang=1, Noen ganger=2, Ofte=3)	1,49	1,24	327	2,38	205	0,00	122
Hvorfor bruker du VIPS? Angi hvor godt påstandene nedenfor stemmer.							
Får informasjon om når det er aktuelt å sprøyte (1-7 skala)	5,33	1,62	204	5,33	204	0	
Unngår unødvendig sprøyting (1-7 skala)	4,98	1,72	204	4,98	204	0	
Får mer informasjon til å ta en beslutning (1-7 skala)	5,53	1,39	204	5,53	204	0	
Får mer informasjon om bruken av plantevernmidler i landbruket (1-7 skala)	4,05	1,84	204	4,05	204	0	
Planlegge andre tiltak for plantevern enn sprøyting (1-7 skala)	3,77	1,81	204	3,77	204	0	
Kunne vurdere effekter av planteverniltak (1-7 skala)	4,01	1,74	204	4,01	204	0	
Dokumentere tiltak i planteproduksjonen (1-7 skala)	3,76	1,93	204	3,76	204	0	
Kunne begrunne bruk av plantevernmidler (1-7 skala)	4,50	1,86	204	4,50	204	0	
Kunne vurdere lønnsomheter ved planteverniltak (1-7 skala)	3,90	1,86	204	3,90	204	0	
At VIPS er enkelt å bruke (1-7 skala)	5,85	1,20	199	5,85	199	0	
At VIPS er gratis (1-7 skala)	5,68	1,35	199	5,68	199	0	
At VIPS ikke tar for mye tid å bruke (1-7 skala)	6,02	1,11	199	6,02	199	0	
At VIPS gir anbefalinger om tiltak (1-7 skala)	5,83	1,33	199	5,83	199	0	
At VIPS har informasjon ugrasproblemer i potetproduksjonen (1-7 skala)	4,88	1,76	199	4,88	199	0	
At VIPS har informasjon om soppsjukdomsproblemer i potetproduksjonen (1-7 skala)	6,24	1,14	199	6,24	199	0	
At VIPS har informasjon om skadedyrproblemer i potetproduksjonen (1-7 skala)	5,54	1,51	199	5,54	199	0	
At VIPShar informasjon om vekstavslutning i potetproduksjonen (1-7 skala)	4,93	1,89	199	4,93	199	0	
At VIPS går å anvende sammen med andre programmer for gårdsdriften (1-7 skala)	4,36	1,88	199	4,36	199	0	
At jeg kan stole på anbefalingene jeg får er riktige for min potetproduksjon (1-7 skala)	5,97	1,27	199	5,97	199	0	

Spørsmål	Gj. snitt	Std avv	N	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS	
				Gj. snitt	N	Gj. snitt	N
Hva slags type informasjon ønsker du av VIPS for å ta beslutninger om plantevern tiltak mot skadegjørere i potet?							
Jeg vil både ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose) sammen med informasjon om begrunnelse (1-7 skala)	5,53	1,57	197	5,53	197	0	
Jeg vil kun ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose) (1-7 skala)	3,86	2,11	197	3,86	197	0	
Jeg vil kun ha informasjon og ikke anbefalinger om tiltak (1-7 skala)	2,65	1,95	197	2,65	197	0	
Har du mottatt rådgivning om plantevern tiltak basert på VIPS, f.eks fra NLR? (1-7 skala)	0,79	0,75	319	0,89	197	0,64	122 *
Hva anser du som årsakene til at du ikke bruker VIPS til plantevern tiltak?							
For tidkrevende (1-7 skala)	3,02	1,97	48	0		3,02	48
For dyrt (1-7 skala)	2,56	1,98	43	0		2,56	43
For komplisert å bruke (1-7 skala)	3,75	2,18	51	0		3,75	51
Det hjelper meg ikke med mine beslutninger (1-7 skala)	4,95	2,15	57	0		4,95	57
Det er ikke noe jeg trenger fordi jeg planlegger mine plantevern tiltak før sesongstart (1-7 skala)	3,13	2,18	86	0		3,13	86
Det er ikke noe jeg bruker fordi jeg har kunnskap til å ta beslutninger om plantevern tiltak (1-7 skala)	4,49	1,87	84	0		4,49	84
Stoler ikke på informasjonen fra programmet (1-7 skala)	3,52	2,22	66	0		3,52	66
Bruker ikke app'er/digitale hjelpemidler (1-7 skala)	3,79	2,61	100	0		3,79	100
Hva slags type informasjon ønsker du av en tjeneste som VIPS ved beslutning om bruk av plantevern?							
Jeg vil både ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose) og informasjon om begrunnelse (1-7 skala)	4,62	2,28	117	0		4,62	117
Jeg vil kun ha anbefalinger om tiltak (f.eks. middel/dose) (1-7 skala)	3,04	2,16	117	0		3,04	117
Jeg vil kun ha informasjon og ikke anbefalinger om tiltak (1-7 skala)	2,85	2,10	117	0		2,85	117
Hvilke dataprogrammer/tjenester bruker du i gårdsdriften?							
Yr/Storm/Pent/SMHI (eller andre værmeldingstjenester) (Ja=1)	0,75	0,43	369	0,91	205	0,74	122 *
Skifteplan (Ja=1)	0,47	0,50	369	0,54	205	0,50	122
Dataväxt (Ja=1)	0,03	0,16	369	0,03	205	0,03	122
CropSAT / AtFarm (Ja=1)	0,06	0,23	369	0,09	205	0,02	122 *
Jordplan (Ja=1)	0,14	0,35	369	0,19	205	0,12	122
Agrilogg (Ja=1)	0,10	0,30	369	0,13	205	0,08	122
MIMIRO (Ja=1)	0,01	0,09	369	0,01	205	0,01	122
Værdata - Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT) (Ja=1)	0,09	0,29	369	0,14	205	0,04	122 *
CropPlan (Ja=1)	0,00	0,05	369	0,00	205	0,01	122
Annet (Ja=1)	0,04	0,20	369	0,07	205	0,01	122 *
Bruker ikke dataprogrammer/app'er i gårdsdriften (Ja=1)	0,12	0,32	369	0,06	205	0,26	122 *
Hvilke værdatakilder foretrekker du som hjelp til beslutninger for din planteproduksjon?							
Har egen værstasjon og får alle værdata jeg trenger derfra (Ja=1)	0,03	0,17	369	0,04	205	0,02	122
Har egen værstasjon, men har behov for ytterligere værdata (Ja=1)	0,10	0,30	369	0,15	205	0,06	122 *
Jeg bruker værprognoser fra Yr (eller tilsvarende) (Ja=1)	0,84	0,37	369	0,95	205	0,94	122
Jeg bruker Landbruksmeteorologisk tjeneste (LMT) (Ja=1)	0,06	0,23	369	0,08	205	0,04	122
Annet (Ja=1)	0,01	0,10	369	0,01	205	0,02	122

Spørsmål	Gj. snitt	Std avv	N	Bruker VIPS		Bruker ikke VIPS	
				Gj. snitt	N	Gj. snitt	N
Hvor fornøyd er du med følgende forhold i potetproduksjonen i Norge?							
Regelverket for plantevernmidler (1-7 skala)	3,33	1,77	292	3,18	192	3,61	100
Kontroll av plantevernmiddelbruk hos produsenter (1-7 skala)	4,98	1,39	261	4,99	173	4,97	88
Overvåking av plantevernmiddelrester (1-7 skala)	5,03	1,48	233	5,07	153	4,96	80
Godkjenning av plantevernmidler (1-7 skala)	2,78	1,79	290	2,66	192	3,02	98
Tilgang på tørråtemidler (1-7 skala)	3,98	1,82	282	3,99	190	3,97	92
Tilgang på vekstavlutningsmidler (1-7 skala)	2,02	1,32	262	2,07	184	1,90	78
Tilgang på ugrasmidler (1-7 skala)	3,65	1,78	282	3,52	188	3,91	94
Tilgang på skadedyrmidler (1-7 skala)	4,37	1,59	256	4,42	176	4,26	80
Tilgang på potetsorter (1-7 skala)	5,23	1,50	301	5,26	190	5,17	111
Muligheten til å velge potetsortene jeg foretrekker (1-7 skala)	5,02	1,56	297	4,94	187	5,15	110
Utvikling av nye sorter (1-7 skala)	5,69	1,48	308	5,91	194	5,32	114
Bruk av roboter i plantevernarbeidet (1-7 skala)	3,30	1,83	269	3,46	175	3,02	94
Redusert bruk av kjemi (1-7 skala)	4,72	1,70	299	4,57	190	4,97	109
Bruk av GMO i arbeid med nye resistente sorter (1-7 skala)	4,16	2,07	249	4,42	159	3,71	90
Tilpasset gjødsling (1-7 skala)	6,05	1,16	307	6,07	193	6,00	114
Større vekt på bruk av biologisk plantevern (1-7 skala)	4,62	1,74	279	4,54	178	4,76	101
Mer presisjonsarbeid (1-7 skala)	5,27	1,46	302	5,36	191	5,12	111
Bedre tilgang på plantevernmidler (1-7 skala)	5,48	1,73	300	5,84	192	4,82	108
Sikre avsetning av produktene (1-7 skala)	6,65	0,72	305	6,68	190	6,58	115
Politiske rammevilkår (1-7 skala)	6,39	1,06	295	6,52	186	6,16	109
I hvilken grad mener du følgende utsagn stemmer?							
Norge har færre plantevernmidler tilgjengelig for potetproduksjon enn andre land i Europa (1-7 skala)	6,27	1,21	252	6,30	176	6,21	76
Norske myndigheter er mer restriktive med å godkjenne plantevernmidler enn andre land i Europa (1-7 skala)	6,22	1,29	263	6,23	179	6,18	84
Mangel på tilgang til plantevernmidler gjør at norsk potetproduksjon taper i konkurransen med importpotet (1-7 skala)	5,33	1,89	273	5,50	184	4,97	89
Jeg tenker ofte på at jeg har behov for flere/bedre plantevernmidler til potetproduksjon enn det som er tilgjengelig i dag (1-7 skala)	5,01	2,13	297	5,42	193	4,25	104
Jeg kunne tenke meg å bruke luktstoff eller biologiske plantevernmidler (f.eks. virus, bakterier eller insektpatogen sopp) til potetproduksjon (1-7 skala)	4,70	1,92	219	4,97	145	4,19	74
Din alder? (1=16-25, 2=26-35, 3=36-45, 4=46-55, 5=56-65, 6=66-75, 7=76-85, 8=over 80)	4,27	1,09	309	4,14	194	4,49	115
Hvor mange år med erfaring med praktisk bruk av planteverntiltak har du? (1=under 5, 2=5-10, 3=11-15, 4=16-20, 5=21-30, 6=mer enn 30 år)	4,34	1,63	309	4,27	194	4,46	115
Hva har du av landbruksutdannelse?							
Agronom/naturbruk (Ja=1)	0,43	0,50	369	0,48	205	0,48	122
Landbruksfag fra høyskole (Ja=1)	0,11	0,31	369	0,12	205	0,12	122
Landbruksfag fra universitet (Ja=1)	0,07	0,25	369	0,10	205	0,04	122
Landbruksfag gjennom videreutdanning/voksenopplæring (Ja=1)	0,10	0,30	369	0,15	205	0,05	122
Ingen formell utdanning innenfor landbruk (Ja=1)	0,27	0,44	369	0,27	205	0,34	122
Annet (Ja=1)	0,08	0,27	369	0,08	205	0,10	122
Er du medlem av Norsk Landbruksrådgivning (NLR)? (Ja=1)	0,85	0,36	309	0,89	194	0,78	115
Hvor mange dekar driver du (i 2020)? - Fulldyrka areal i 2020 (daa)	572	746	308	646	194	445	114
Hvor mange dekar driver du (i 2020)? - Potetareal i 2020 (daa)	138	226	308	154	194	111	114
Hvor stor andel av husholdningens inntekt kommer fra landbruket? (1=0-20%, 2=21-40%, 3=41-60%, 4=61-80%, 5=81-100%)	3,27	1,41	308	3,29	194	3,23	114
Hvor stor andel av landbrukets inntekt på gården kommer fra potetproduksjon? (1=0-20%, 2=21-40%, 3=41-60%, 4=61-80%, 5=81-100%)	2,45	1,24	308	2,65	194	2,11	114
Er planteproduksjonen på gården økologisk? (Ja=1)	1,18	0,54	308	1,07	194	1,36	114
Er potetproduksjonen på gården godkjent for Flagship Farm (McDonalds) (Ja=1)	0,03	0,16	301	0,03	187	0,02	114
Er potetproduksjonen på gården godkjent for sertifisert settepotetproduksjon? (Ja=1)	0,08	0,27	305	0,10	191	0,04	114

* Statistisk signifikant forskjell mellom svarene til de som bruker og de som ikke bruker VIPS på p>0,05-nivå

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.