



Statsforvalteren

i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Konsekvensvurderinger

Regionale miljøkrav i jordbruket på arealer med poteter og grønnsaker



Effekter av grønnsaks- og potetproduksjon på vannmiljø

Det er ikke laget en egen rapport som viser hvilke effekter innføringen av ytterligere miljøkrav i potet- og grønnsaksproduksjon vil ha på vannmiljø, matproduksjon og kostnader i Buskerud, Østfold, Oslo og Akershus. Derimot finnes det nå en ny NIBIO-rapport (Kværnø og Bechmann 2024) som inneholder en konsekvensanalyse for Vestfold/Telemark. Statsforvalteren i Buskerud, Østfold, Oslo og Akershus (heretter kalt Statsforvalteren) mener denne rapporten har overføringsverdi til våre områder. Statsforvalteren i Vestfold og Telemark har også laget et svært grundig høringsdokument i forbindelse med sin høring av regionale miljøkrav i 2024. Deler av teksten under er hentet fra denne.

Arealene med grønnsaks- og potetproduksjon i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus og Gran kommune i Innlandet utgjør en forholdsvis liten del av det totale jordbruksareal i fylkene, men disse områdene representerer likevel en viktig kilde til vannforurensing lokalt. Utvasking og avrenning av nitrogen, fosfor og jordpartikler er mye større pr dekar fra grøntproduksjon enn fra korndyrking eller eng/beiteområder fordi arealene ofte er uten plantedekke etter høsting og gjennom vinteren. Klimaendringene bidrar til å forsterke avrenningen med hyppige fryse- og tineepisoder samt mer og kraftigere nedbør. I noen produksjoner bidrar kjøring med tunge maskiner til jordpakking. Dette reduserer jordas infiltrasjonsevne og bidrar til økt overflateavrenning og tap av matjord og næringsstoffer.

Poteter og grønnsaker har behov for mye næring, og avlingene har stor økonomisk verdi. Disse vekstene gjødsels derfor ofte kraftigere enn arealer med korn og gras. Potet- og grønnsaksarealer inneholder ofte mye plantetilgjengelig fosfor (P-Al). Behovet for tilførsel av nitrogen er også betydelig. I nedbørsperioder vaskes det ut mye nitrogen fra lett jord (Skaalsveen, Bechmann og Seljåsen 2021).

Programmet for jord- og vannovervåkning (JOVA) måler erosjon og tap av næringsstoffer. Resultater fra overvåkingsperioden (1992-d.d.) viser at nedbørfelt med potet- og grønnsaksproduksjon taper mest næringsstoffer (Beckmann 2021). Erosjonsrisikoen varierer i stor grad med jordegenskaper og terreng, og poteter og grønnsaker er ofte etablert på relativt flate områder med lite erosjon. På tross av dette har arealer for grøntproduksjon like store fosfortap som erosjonsutsatte kornarealer. Overvåkningsdataene viser også at arealene med grøntproduksjon taper mest nitrogen (*teksten over er en noe omskrevet versjon av tekst hentet fra Høringsnotat med utkast til forskrift om regionale miljøkrav i jordbruket, Vestfold og Telemark*).

Tiltakenes effekt på avrenning av nitrogen og fosfor

Det er ikke gjort egne beregninger av effekten av tiltakene på vannmiljøet for Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus. Her viser vi til arbeidet som er gjort for Vestfold og Telemark, ([høringsnotat-forskrift-om-regionale-miljøkrav-i-jordbruket-i-vestfold-og-telemark.pdf](#), se side 58-63) da vi mener at disse dataene er overførbare til våre fylker.

Hva vet vi om grønnsaksproduksjonen i ØBOA og Gran?

Hvor dyrkes det grønnsaker og poteter?

Potet- og grønnsaksproduksjonen i våre fylker er i stor grad konsentrert i Asker, Lier og Drammen, Ringerike og Hole og Råde og Rygge. I Vannområdet Lierelva dyrkes det grønnsaker og noe potet på til sammen 21 % av arealet med dyrka mark. I Vannområdene Tyrifjorden og Drammenselva dyrkes det grønnsaker og potet på 5% av arealet med dyrka mark (Isidorova m.fl. 2025).

Innenfor vannområdene Hallingdal, Numedalslågen, Randsfjorden, Simoa og Eikeren dyrkes det i snitt mindre enn 1 % grønnsaker og poteter på arealer med dyrka mark. Vi har ikke tilsvarende tall for nedbørfeltet til Glomma vannregion.

Hvor mye dyrkes av hvor mange?

Tabell 1 i vedlegget viser hvor mange dekar poteter og grønnsaker som ble dyrket i perioden 2019- 2024, og hvor mange foretak som dyrket de samme vekstene i denne perioden.

Andelen tidlige produksjoner i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Det finnes ikke eksakte tall på hvor store arealer vi har med tidligproduksjoner av poteter og grønnsaker i våre fylker. Tidligproduksjoner definerer vi som produksjoner som høstes tidlig nok til at det er mulig å så fangvekster etter siste høsting. Arealene er ikke kartfestet eller skilt ut som egen kategori i søknaden om produksjonstilskudd. Vi har spurt NLR om de kan gi oss noe mer informasjon om andelen tidligproduksjoner. Disse tallene er grove anslag, ettersom det mangler gode tall.

For Buskerud, herunder Lier, Drammen og Asker anslår NLR at 10-20 % av grønnsaksarealene er ferdig høstet innen 15. august, og dermed tilgjengelig for såing av fangvekster. Dette fordeler seg på følgende måte for de ulike vekstene:

- Knoll- og stangselleri: 10 %
- Blomkål/brokkoli som er plantet tidlig eller sommerplantet: 20 %
- Hodekål: 15 %
- Salat: 15 %
- Beter og andre rotvekster: 5 %

Hvis høstdatoen settes til 1. september i stedet for 15. august, øker prosentandelen kanskje til 20-30 %.

Høy leiepris og lite tilgang på jord gjør at grønnsaksjorda ofte drives med flere hold etter hverandre. f. eks sommerhold med blomkål etterfulgt av et høsthold med salat.

For arealene i Østfold kan NLR fortelle oss at det for grønnsaker kun er litt tidligproduksjon av gulrot og hodekål. Denne andelen er svært liten, og det mangler konkrete tall. I tillegg har noe av den tidligste jorda gått tapt som følge av utbygging. NLR opplyser også at de som har tidligproduksjon av gulrot er flinke til å bruke fangvekster etter høsting. For tidligpotet anslår NLR at dette utgjør omtrent 2000 dekar i dette området.

Hvilke tiltak har vi vurdert?

Når vi vurderte aktuelle tiltak, startet vi med å gå igjennom tiltakene som er beskrevet i NIBIOs rapport «Vannmiljøtiltak i grøntproduksjon, effekter og egnethet av ulike tiltak for å begrense påvirkning av grøntproduksjon på vannmiljø» (Skaalsveen, Bechmann og Seljåsen 2021). Her deler NIBO tiltakene i to grupper; tiltak på jordet og tiltak utenfor eller ved jordet.

Tiltak på jordet:

- Balansert gjødsling
- Fangvekster
- Vekstskifte
- Bruk av planterester

Tiltak ved eller utenfor jordet

- Fangdammer
- Grasdekte vannveier (gras i dråg)
- Grasdekte kantsoner (bufferoner)
- Grasstriper i åker
- Gras på flomutsatt areal

Vi har vurdert at følgende tiltak er aktuelle å innføre som krav i en forskrift:

- ingen jordarbeiding rundt nedløpskummer
- gras i erosjonsutsatte dråg
- grasdekt buffersone (kravet gjelder allerede)
- fangvekster etter siste høsting av tidligkulturer.

Dette er de samme tiltakene Vestfold og Telemark har innført som krav i sine fylker. Kravene skal gjelde i både miljøkrav sone 1 og miljøkravsone 2 i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus og Gran kommune i Innlandet.

Hvilke tiltak gjennomføres allerede?

Krav 3 om grasdekte buffersoner gjelder allerede i dag. Vi har ikke tall på hvor stort areal dette dekker. Tabell 2 i vedlegget inneholder en oversikt over antall dekar i Regionalt miljøtilskudd i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus i årene 2019-2024 til fangvekster sådd som henholdsvis underkulturer og etter høsting i grønnsaker og poteter. Tabell 3 inneholder en oversikt over antall meter i Regionalt miljøtilskudd i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus i årene 2019-2024 til grasdekte vannveier og grasstriper i åker for poteter eller grønnsaker.

Vurderinger av de ulike kravene

Mesteparten av teksten under er skrevet etter modell fra Høringsnotat med forslag til forskrift for Vestfold/Telemark. Merk at vi ikke har tatt med tekst eller forklaringer for krav 3, da dette gjelder allerede.

Krav 1: Det skal ikke jordarbeides nærmere enn 2 meter fra nedløpskummer for overflatevann og grøfteutløp.

Kravet gjelder hele året.

Det er ikke krav om å anlegge gras rundt nedløpskummer, men det vil naturlig komme vegetasjon som motvirker erosjon rundt kummen når dette arealet ikke jordarbeides.

Konsekvenser for matproduksjon og økonomi

Effektene er ikke beregnet da det er ukjent hvor mange nedløpskummer det finnes innenfor forskriftens virkeområde. Det vil uansett sjeldent dyrkes helt inn til kummen, og det reelle areal som påvirkes er lite. Dette tiltaket vil etter vår vurdering ha liten konsekvens for matproduksjon og økonomi.

Totalvurdering av kravet

Kravet har god effekt på vannmiljø, og minimale konsekvensene for matproduksjon og økonomi.

Krav 2: Erosjonsutsatte dråg skal ha minst 6 meter bredt permanent grasdekke.

- Erosjonsutsatte dråg skal ha minst 6 meter bredt grasdekke (grasdekt vannvei), med 3 meters bredde på hver side av midtlinjen.
- Erosjonsutsatte dråg er definert som forsenkninger i åkeren, der vannet naturlig samler seg og lager erosjonsspor.
- På kilden.nibio.no finnes det kart over dråg på jordbruksarealene. Disse kartene er veiledende, og skal brukes i kombinasjon med lokalkunnskap. Kartet viser alle dråg, også de som ikke er erosjonsutsatt.
- Om høsten i etableringsåret skal graset i den 6 meter brede grasdekte vannveien være godt etablert.

Konsekvenser for matproduksjon og økonomi

Arealene der det dyrkes poteter og grønnsaker er ikke kartfestet, ettersom det ikke følger med kart til søknaden om produksjonstilskudd. På grunn av vekstskifte vil disse produksjonene sjelden foregå på de samme arealene fra år til år. Vi vet derfor ikke hvor mange meter med dråg som blir berørt. Vi vet heller ikke hvor mange av de aktuelle drågene som faktisk er erosjonsutsatte. Vi har derfor ikke mulighet til å beregne hvor store arealer som blir berørt av dette kravet.

Et miljøkrav om gras i dråg i poteter og grønnsaker vil medføre en kostnad ved at graset må etableres. Det vil også oppleves som "plunder og heft" for dyrkerne dersom drågene går på tvers av potetrenner og grønnsaksrader, slik at graset i dråget må hensyntas hver gang det jordarbeides ifm dyrkingen.

Totalvurdering av kravet

Grasdekte dråg betyr at noe areal går ute av drift, og at gårdbrukerne derfor har behov for noe mer areal for å kunne dyrke samme mengdene potet og grønnsaker. Det er derfor sannsynlig at det vil dyrkes noe mer potet og grønnsaker på arealer som ellers ville blitt brukt til korndyrking om dette miljøkravet innføres. Vi vet samtidig at mulighetene for å få tak i erstatningsareal for arealet som utgår til gras i de erosjonsutsatte dråga, vil variere mye.

Drågene er svært utsatt for erosjon, og det er viktig å gjøre tiltak der. Ettersom de er spredd rundt på jordbruksarealene, kan det være praktiske ulemper ved å stille krav til grasdekke i dråg.

Tiltaket er i tillegg i liten grad utprøvd av gårdbrukere. Effekten på avrenning av jord og næringsstoffer, spesielt fosfor, er potensielt stor.

Krav 4: Minst 80 % av arealene med grønnsaker eller poteter som er ferdig høstet før 15. august, skal tilsås med fangvekster.

- Kravet gjelder for arealer med tidligkulturer av poteter og grønnsaker, ettersom fangvekstene må rekke å etablere et godt plantedekke og rotsystem før vinteren. Det er derfor ikke egnet i vekster som høstes sent.
- Arealet som brukes til å så høstvekster kan regnes inn i 80 % av arealet. Det er ikke nødvendig å så disse vekstene innen to uker etter høsting.
- Arealet med fangvekster skal ikke jordarbeides før 1. mars året etter.

Tiltaket innebærer å så fangvekster etter høsting av hovedkulturen. Tiltaket er aktuelt der siste høsting av hovedveksten skjer tidlig nok til at fangveksten rekke å utvikle seg godt, dvs. etter tidligkulturer av potet og grønnsaker. Tidligkulturene dyrkes ofte på lette jordarter med stor risiko for utvasking av næringsstoffer.

Konsekvenser for matproduksjon og økonomi

Såing av fangvekster vil innebære ekstra arbeid, og en kostnad til såfrø.

Vi kan ikke se at et krav om fangvekster vil ha negativ virkning på produksjonen av grønnsaker og poteter, da disse allerede er høstet når kravet om fangvekster inntreffer.

Overvintrende fangvekster vil ofte måtte sprøytes ned kommende vår for å ikke bli ugras i neste års avling.

Fangvekster på potet- og grønnsakarealer vil ha god effekt på tap av både partikler, fosfor og nitrogen. Etter høsting av poteter og rotvekster er jorda åpen og lett eroderbar. Når det sås fangvekster etter høsting, vil planterøttene binde jorda og ta opp næringsstoffer som ellers kunne blitt vasket ut. Plantedekket vil dessuten fungere som fysisk erosjonsbeskyttelse ved nedbør. Det foreligger ikke måledata som viser hvor stor denne effekten kan være, men dette er et av de få tiltakene som kan redusere avrenning av både nitrogen og fosfor fra potet- og grønnsakarealer.

Det er flere fordeler med fangvekster, og en del faktorer man bør være oppmerksom på for å redusere eventuelle ulemper. Skaalsveen, Bechmann og Seljåsen (2021) skriver: «Ulempen med god vinteroverlevelse kan være økt fare for at plantene opptrer som ugras i påfølgende vekstsesong. Enkelte vekster som kan sås etter høsting av grønnsaker og potet, som for eksempel reddik, bokhvete og svart havre, kan derimot avgi veksthemmende stoffer som kan redusere forekomster av ugras (Bøe m. fl. 2019).»

Totalvurdering av kravet

Vi vurderer at de samlede positive effektene av fangvekster, er større enn de negative effektene med dette miljøkravet.

Kilder

Bechmann m.fl 2021. Erosjon og tap av næringsstoffer og plantevernmidler fra jordbruksdominerte nedbørfelt. Sammendragsrapport fra Program for jord- og vannovervåking i landbruket (JOVA) for 1992—2019. NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 135 | 2021

Høringsnotat med utkast til forskrift Forslag til forskrift om regionale miljøkrav i jordbruket, Vestfold og Telemark (s.19,43,58)

Høringsrapport Oppsummering og vurdering av høringsuttalelser til forskrift om regionale miljøkrav for jordbruket i Vestfold og Telemark Med endelig forskrift (s. 16-18)

Isidorova m.fl. 2025 Beregning av næringsstoffavrenning, inkludert kilderegnskap, i utvalgte vannområder i vannregion Vest-Viken NIBIO RAPPORT | VOL. 11 | NR. 2 | 2025

Kværnø og Bechmann 2024: Regionale miljøkrav i jordbruket i Vestfold og Telemark Konsekvenser for vannmiljø, matproduksjon og kostnader. NIBIO RAPPORT | VOL. 10 | NR. 81 | 2024

Skaalsveen, Bechmann og Seljåsen 2021: Vannmiljøtiltak i grøntproduksjon. Effekter og egnethet av ulike tiltak for å begrense påvirkning av grøntproduksjon på vannmiljø. NIBIO RAPPORT | VOL. 7 | NR. 92 | 2021

STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS

Postboks 325, 1502 Moss | sfospost@statsforvalteren.no | www.statsforvalteren.no/os

