

# Vurdering af undtagelser for jordbearbejdningsregler ifm. fastlæggelse af GLM 6

---

Rådgivningsnotat fra DCA – National Center for Fødevarer og Jordbrug

Elly M. Hansen<sup>1</sup>, Ingrid K. Thomsen<sup>1</sup>, Dennis Konnerup<sup>2</sup>, Lars J. Munkholm<sup>1</sup>, Lise Nistrup Jørgensen<sup>1</sup>, Henrik Skovgård<sup>1</sup> og Birger Faurholt Pedersen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet,

<sup>2</sup> Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet

# Datablad

---

Titel:	Vurdering af undtagelser for jordbearbejdningsregler ifm. fastlæggelse af GLM 6
Forfatter(e):	Seniorforsker Elly M. Hansen <sup>1</sup> , seniorforsker Ingrid K. Thomsen <sup>1</sup> , adjunkt Dennis Konnerup <sup>2</sup> , professor Lars J. Munkholm <sup>1</sup> , seniorforsker Lise Nistrup Jørgensen <sup>1</sup> , seniorforsker Henrik Skovgård <sup>1</sup> og akademisk medarbejder Birger Faurholt Pedersen <sup>1</sup> , <sup>1</sup> Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet, <sup>2</sup> Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet
Fagfællebedømmelse:	Forsker Martin Hvarregaard Thorsøe, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet
Kvalitetssikring, DCA:	Specialkonsulent Lene Hegelund, DCA Centerenheden, AU
Rekvirent:	Landbrugsstyrelsen, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (FVM)
Dato for bestilling/levering:	28.03.2022 / 22.04.2022
Journalnummer:	2022-0355984
Finansiering:	Besvarelsen er udarbejdet som led i "Rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening" indgået mellem Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (FVM) og Aarhus Universitet som en ny opgave under IO7 i "Ydelsesaftale Planteproduktion 2022-2025".
Ekstern kommentering:	Nej
Eksterne bidrag:	Et bidrag fra Landskonsulent Lars Bødker, SEGES Innovation er beskrevet i teksten vedr. §30 stk. 6.
Citeres som:	Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Konnerup, D., Munkholm, L.J. Jørgensen, L.N., Skovgård, H., Pedersen, B.F., 2022. Vurdering af undtagelser for jordbearbejdningsregler ifm. fastlæggelse af GLM 6. 10 sider. Rådgivningsnotat fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet, leveret: 22.04.2022.
Rådgivning fra DCA:	Læs mere på <a href="https://dca.au.dk/raadgivning/">https://dca.au.dk/raadgivning/</a>

# Baggrund

Landbrugsstyrelsen (LBST) har i en bestilling fremsendt 28. marts 2022 til DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug ved Aarhus Universitet (AU) - ønsket en afsøgning af de nationale regler for jordbearbejdning, herunder undtagelserne fra forbud mod jordbearbejdning i Plantedækkebekendtgørelsens §30 (BEK nr. 648 af 13/04/2021).

I bestillingen anfører LBST, at der er behov for et mere dybdegående kendskab til baggrunden for at indføre undtagelserne fra forbud mod jordbearbejdning i Plantedækkebekendtgørelsen, og at dette skal bruges som basis for LBST's videre drøftelse af relevante undtagelser for jordbearbejdning inden for GLM 6 kravet om jorddække i den mest følsomme periode.

LBST oplyser, at konditionalitetskravene under GLM 6 skal sikre jorddække i den mest følsomme periode for at mindske risikoen for jorderosion og udvaskning af næringsstoffer. Det anføres endvidere, at som udgangspunkt vil en bar, opløjet mark ikke kunne opfylde kravet, medmindre det fagligt kan begrundes, at den skal være omfattet af undtagelser i relation til jordtype, produktionsspecifikke forhold, ukrudtsbekæmpelse eller sygdomssanering.

LBST ønsker en redegørelse for baggrunden for de nuværende undtagelser fra forbud mod jordbearbejdning i den gældende Plantedækkebekendtgørelse (listet nedenfor), dvs. de landbrugsfaglige argumenter der ligger til grund for den enkelte undtagelse. Samtidig ønskes en vurdering af, om de oprindelige argumenter fortsat er relevante i dag.

LBST beder AU inkludere følgende punkter fra Plantedækkebekendtgørelsens §30:

Stk. 4:

- 5) Arealer hvorpå der har været dyrket roer.
- 6) Arealer hvorpå der skal dyrkes sukkerroer til fabrik.
- 7) Arealer der drives af virksomheder, der er autoriserede til økologisk jordbrugsproduktion, når arealerne drives for disse virksomheders egen regning og risiko.
- 8) Arealer hvorpå der har været dyrket de gartneriafgrøder, der fremgår af bilag 5, tabel 1.
- 9) Arealer hvorpå der skal dyrkes de gartneriafgrøder, der fremgår af bilag 5, tabel 1.
- 10) Arealer hvorpå der ifølge skriftlig aftale med en offentlig myndighed ikke må anvendes plantebeskyttelsesmidler.
- 11) Arealer hvorpå der har været dyrket flerårige vedplanter.
- 12) Arealer hvorpå der skal dyrkes flerårige vedplanter.
- 13) Arealer hvorpå der har været dyrket kerne- eller kolbemajs.

Stk. 5. Virksomheder, der dyrker kartofler, kan uanset bestemmelserne i stk. 1 fra den 1. november 2021 foretage jordbearbejdning af det areal, hvorpå der har været dyrket kartofler.

Stk. 6. Virksomheder, der er autoriserede læggekartoffelavlere, og virksomheder, der producerer spisekartofler, kan endvidere fra den 1. november 2021 foretage jordbearbejdning af det areal, hvorpå der i den kommende dyrkningssæson skal dyrkes kartofler.

## Besvarelse

GLM 6 "Minimum jorddække i følsomme perioder og arealer" omhandler ifølge Landbrugsstyrelsen (2022), at landbrugere skal sikre mindst 60 procent jorddække på bedriftens omdriftsareal (undtaget omdriftsgræs) og permanente afgrødeareal i den mest sårbare periode, hvilket vil sige efterårs-/vinterperioden. Der stilles ikke krav til typen af jorddække, og der kan således anvendes bl.a. efterafgrøder, vintersæd, brak, lavskov og planterester (stub) til at opfylde kravet.

"Forbud mod visse former for jordbearbejdning i efteråret" indgik som et initiativ i Miljø- og Naturplan Danmark 2020 under "Aftale om Grøn Vækst" (Miljøudvalget, 2009), hvor det i bilag 1 blev præciseret, at det drejede sig om forbud mod jordbearbejdning forud for forårssåede afgrøder, og at der ikke måtte foretages jordbearbejdning fra høst af forfrugt til 1. november på lerjord og til 1. februar på sandjord. Desuden blev det fastslået, at det fortsat ville være tilladt at jordbearbejde før såning af efterafgrøder, og at økologiske brug var undtaget fra forbuddet.

Forbud mod jordbearbejdning forud for forårssåede afgrøder blev indført fra og med efteråret 2011 (Landbrugsstyrelsen, 2012). Forbuddet var gældende fra høst af forfrugt til 1. november på ler- og humusjord (JB 5-11) og til 1. februar på sandjord (JB 1-4) og indeholdt et antal undtagelser. Af de af LBST opstillede punkter (dvs. undtagelser) var punkt 5) og 7) samt stk. 5 og 6 inkluderet i reglerne fra 2011 (Landbrugsstyrelsen, 2011), mens de resterende er tilføjet senere.

I besvarelsen nedenfor benyttes de nuværende navne på institutioner og organisationer, uanset om disse tidligere har haft andre navne eller andet tilhørsforhold.

Forbud mod jordbearbejdning forud for forårssåede afgrøder kaldes i det efterfølgende blot "forbuddet mod jordbearbejdning".

### **Vedr. §30, Stk. 4, nr. 5. Arealer hvorpå der har været dyrket roer.**

Arealer, hvorpå der har været dyrket roer, har været fritaget fra forbuddet mod jordbearbejdning fra planperioden 2010-11 (Landbrugsstyrelsen, 2011).

#### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

At Landbrugsstyrelsen (2011) inkluderer arealer, hvor der har været dyrket roer, som en af undtagelserne til forbuddet mod jordbearbejdning, kan skyldes en henvendelse fra landbrugserhvervet, idet der i Landbrugsstyrelsens spørgsmål 3 i Vinther et al. (2011) findes en bemærkning om, at SEGES mener, at roeproducenter bør fritages for forbuddet mod jordbearbejdning. I spørgsmål 3 i Vinther et al. (2011) ønsker Landbrugsstyrelsen at vide, hvilken betydning det vil have for udledning af kvælstof, hvis det tillades at jordbearbejde efter optagning af roer. Vinther et al. (2011) angiver, at for sukkerroer starter "roekampagnen" normalt i slutningen af september, hvor forbuddet mod jordbearbejdning er gældende, og vurderer, at en fritagelse

fra forbuddet vil have minimal betydning for udvaskningen, da roeoptagning i sig selv kan betragtes som en forholdsvis omfattende jordbearbejdning.

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Argumentet i Vinther et al. (2011) om at roeoptagning i sig selv kan betragtes som en forholdsvis omfattende jordbearbejdning, vurderes stadig at være gældende.

### **Vedr. §30, Stk. 4, nr. 6. Arealer hvorpå der skal dyrkes sukkerroer til fabrik.**

Fra planperioden 2016-2017 blev undtagelsen om sukkerroer til fabrik tilføjet forbuddet mod jordbearbejdning (Landbrugsstyrelsen, 2016).

#### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

I 2015 fremlagde visse af folketingets partier (Venstre, Dansk Folkeparti og Konservative) en såkaldt 16-punktsplan, hvoraf det fremgik, at forbuddet mod jordbearbejdning ønskedes ophævet. Det hed således i punkt 7 ifølge Christensen (2015) "Tilladelse til jordbearbejdning før 1. november. Dansk særforbud fjernes."

I Hansen et al. (2015) redegøres for, at pløjning efter en bestemt dato forud for sukkerroer, der hovedsagelig dyrkes på leret jord, kan medføre strukturskader og dermed udbyttetab i efterfølgende afgrøder. Fabriksroer dyrkes i forholdsvis nedbørsfattige områder af Danmark og fortrinsvis i sædskifter uden græs/kløvergræs eller tilførsel af husdyrgødning. Hansen et al. (2015) vurderede derfor, at en ophævelse af forbuddet forud for fabriksroer ville medføre lille risiko for merudvaskning.

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Argumenterne i Hansen et al. (2015) om bl.a. risiko for strukturskader vurderes stadig at være gældende.

### **Vedr. §30, Stk. 4, nr. 7. Arealer der drives af virksomheder, der er autoriserede til økologisk jordbrugsproduktion, når arealerne drives for disse virksomheders egen regning og risiko.**

Økologiske brug var, som nævnt ovenfor, allerede undtaget fra forbuddet mod jordbearbejdning, da dette blev beskrevet i Aftale om Grøn Vækst (Miljøudvalget, 2009).

#### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

Det er ikke lykkedes at finde dokumentation for, hvilke argumenter for at undtage økologisk jordbrugsproduktion der indgik i forhandlingerne omkring Aftale om Grøn Vækst. Der kan være argumenteret for, at det ved økologisk produktion var nødvendigt at give mulighed for jordbearbejdning til mekanisk bekæmpelse af ukrudt om efteråret.

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

En eventuel argumentation for, at det ved økologisk produktion er nødvendigt at give mulighed for jordbearbejdning til mekanisk bekæmpelse af ukrudt om efteråret, vil formentlig stadig være gældende.

**Vedr. §30, Stk. 4, nr. 8 og 9. Arealer hvorpå der har været dyrket de gartneriafgrøder, der fremgår af bilag 5, tabel 1. og Arealer hvorpå der skal dyrkes de gartneriafgrøder, der fremgår af bilag 5, tabel 1.**

Arealer med gartneriafgrøder indgår første gang i forbud mod jordbearbejdning fra efteråret 2012 (Landbrugsstyrelsen, 2012), hvor der er en undtagelse for arealer, hvorpå der samme år har været dyrket gartneriafgrøder. Det vil sige, at hvis der dyrkes gartneriafgrøder, må der jordbearbejdes efter høst. I 2013 suppleres denne undtagelse med en undtagelse for arealer, hvorpå der skal dyrkes gartneriafgrøder (Landbrugsstyrelsen, 2013), dvs. at forbuddet om jordbearbejdning heller ikke gælder før etablering af gartneriafgrøder.

*Baggrund og argumenter for undtagelsen*

Sørensen et al. (2011) er vedhæftet et høringssvar fra Danske Gartnerier fra høring af gødningsbekendtgørelsen for 2011/12. I høringssvaret nævnes, at forbuddet mod jordbearbejdning vil give en række problemer i specialafgrøder inden for gartneriområdet, omfattende planteskoler, frugt- og bæravls samt frilandsgrønsager. Det angives, at forbuddet vil komme i konflikt med en række praktiske forhold ved disse produktioner, hvoraf det væsentligste er, at der i produktionen anvendes integrerede bekæmpelsesstrategier, hvor jordbearbejdning inddrages for at forebygge bl.a. sygdomsangreb. I høringssvaret angives en række eksempler på problemområder, hvor jordbearbejdning både før og efter dyrkning af afgrøderne inddrages for hhv. at bekæmpe ukrudt og forebygge sygdomsangreb.

Sørensen et al. (2011) vurderer, at eksemplerne i Danske Gartneriers høringssvar er korrekte. På et spørgsmål om hvorvidt de beskrevne problemer realistisk set kan løses på anden vis end ved jordbearbejdning, svarer Sørensen et al. (2011), at det delvist er muligt vha. kemiske midler, men at den udvaskningsreducerende effekt af forbuddet i så fald vil blive opnået på bekostning af øget forbrug af pesticider og øget risiko for resistensdannelse.

*Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Argumenterne fra Danske Gartneriers høringssvar i Sørensen et al. (2011) vurderes stadig at være gældende.

**Vedr. §30, Stk. 4, nr. 10. Arealer hvorpå der ifølge skriftlig aftale med en offentlig myndighed ikke må anvendes plantebeskyttelsesmidler.**

Undtagelsen af arealer, hvorom der er en skriftlig aftale med offentlig myndighed om ikke at benytte sprøjtemidler/plantebeskyttelsesmidler, indgår første gang i forbud mod jordbearbejdning fra efteråret 2012 (Landbrugsstyrelsen, 2012).

*Baggrund og argumenter for undtagelsen*

I Landbrugsstyrelsen (2012) er det ikke specificeret, hvilken type arealer der kan være tale om. I Vinther et al. (2012a) refereres under spørgsmål 3, at det har vist sig vanskeligt at overholde forbuddet mod jordbearbejdning på jorder, hvor man enten har en frivillig ordning, der gør, at man ikke må benytte pesticider (ekstensivt jordbrug støtteordningerne), eller jorden er udlejet fra en kommune eller lignende, under forudsætning af, at der ikke benyttes pesticider. Vinther et al. (2012a) diskuterer, hvilke ordninger det kan dreje sig om, men henviser for en nærmere beskrivelse til de myndigheder, der administrerer støtteordningerne.

I de senere år er der kommet fokus på beskyttelse af drikkevandsboringer, og undtagelsen vil være relevant for arealer i nærheden af drikkevandsboringer (boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)), som bl.a. omtales af Kommunernes Landsforening (2019) og Pedersen (2019).

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Hvis der på et areal skal kunne praktiseres en produktion, som mht. pesticidforbrug minder om økologisk produktion, vurderes undtagelsen fra forbuddet mod jordbearbejdning stadig at være relevant. Det vil således ikke være muligt at bekæmpe f.eks. kvik effektivt uden at foretage en eller anden form for jordbearbejdning (SEGES et al., 2021).

### **Vedr. §30, Stk. 4, nr. 11 og 12. Arealer hvorpå der har været dyrket flerårige vedplanter og Arealer hvorpå der skal dyrkes flerårige vedplanter.**

Arealer med flerårige vedplanter indgår første gang i forbud mod jordbearbejdning fra efteråret 2012 (Landbrugsstyrelsen, 2012), hvor der er undtagelser for både arealer hvorpå der samme år har været dyrket flerårige vedplanter og arealer hvorpå der det følgende forår skal dyrkes flerårige vedplanter.

#### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

I Vinther et al. (2012a) svares på en henvendelse fra Landbrugsstyrelsen, hvor der spørges til, om gartneri-afgrøder er indregnet som en del af forbuddet mod jordbearbejdning. Svaret er, at det kun er landbrugsafgrøder, der er medregnet, idet nogle ikke-landbrugsafgrøder, som omtales efterfølgende, bør dyrkes eller etableres efter forudgående jordbearbejdning. Af disse ikke-landbrugsafgrøder nævnes læhegn og frugtplantager, og der argumenteres for, at træer og buske inkl. læhegn hovedsageligt plantes om efteråret for at få en tilfredsstillende etablering. Dette er således et argument for at undtage arealer, hvorpå der efterfølgende skal dyrkes flerårige vedplanter.

For arealer, hvorpå der har været dyrket flerårige vedplanter, er der ikke fundet argumenter for at undtage disse arealer fra forbuddet mod jordbearbejdning. Undtagelsen af disse arealer kunne begrundes med, at ophør af dyrkning af vedplanter i sig selv ville kunne medføre en kraftig jordbearbejdning ved rydning af stub og rødder.

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Det vurderes, at det formentlig stadig er relevant med undtagelserne 11) og 12) under de nuværende dyrkningsbetingelser.

### **Vedr. §30, Stk. 4, nr. 13. Arealer hvorpå der har været dyrket kerne- eller kolbemajs.**

Arealer med kerne- og kolbemajs undtages første gang fra forbud mod jordbearbejdning forud for forårsåede afgrøder fra planperioden 2012-2013 (Landbrugsstyrelsen, 2012).

#### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

I Vinter et al. (2012b) refereres en bemærkning fra SEGES om, at det specielt i kolbe- og kernemajs er problematisk, at det ikke er muligt at foretage visse former for jordbearbejdning efter majs, da det kan medføre øget risiko for sygdomme i majs. Dette bekræfter Vinter et al. (2012b), som uddyber problemstillingen i

et bilag, hvori det beskrives, at det især drejer sig om majsøjeplet, majsbladplet og Fusarium. Det anføres, at majsøjeplet og majsbladplet især giver problemer, hvor man dyrker majs flere år på samme areal og ikke har pløjet forud for såning af majs.

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Argumenterne i Vinter et al. (2012b) vurderes stadig at være gældende.

### **Vedr. §30, Stk. 5. Virksomheder, der dyrker kartofler, kan uanset bestemmelserne i stk. 1 fra den 1. november 2021 foretage jordbearbejdning af det areal, hvorpå der har været dyrket kartofler.**

Arealer, hvorpå der har været dyrket kartofler, har været omfattet af bestemmelsen i stk. 5 siden planperioden 2010 - 11 (Landbrugsstyrelsen, 2011).

#### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

I Vinter et al. (2009) refereres en kommentar fra landbruget om, at det af hensyn til fremspiring af ukrudt og spildplanter i visse dyrkningssystemer kan være nødvendigt at jordbearbejde efter høst, og at det vil kunne få vidtgående negative konsekvenser for visse specialafgrøder, hvis denne mulighed skulle forsvinde. I den forbindelse nævnes som eksempel kartofler, og der argumenteres med, at det af hensyn til plantesundhed og sortsægthed er meget afgørende, at spildkartofler bringes til spiring og efterfølgende bekæmpes. Vinter et al. (2009) vurderer, at det er korrekt, at jordbearbejdning i efteråret kan være en del af strategien for bekæmpelse af spildkartofler.

Efterfølgende svaret fra Vinther et al. (2009) refereres i Nielsen et al. (2009) en anmodning fra Landbrugsstyrelsen om uddybning af tre problemer i forhold til kartoffelproduktion: 1) overlevende smældelarver, 2) kvikrødder og rodukrudt samt 3) spildkartofler, især virusproblemer og sortsproblemer. Nielsen et al. (2009) konkluderer i forhold til 1) at hvis jordbearbejdning ikke længere er tilladt i kartoffelavlens om efteråret, vil problemer med smældelarver øges, hvilket betyder reduceret økonomisk udbytte og 2) at det generelt kan anføres, at et forbud mod jordbearbejdning i efteråret, som umuliggør mekanisk bekæmpelse, er direkte i strid med intentionerne i IPM (Integrated Pest Management) og dermed tankerne i den Tematiske Strategi for Bæredygtig Anvendelse af Pesticider. I forhold til punkt 3 uddyber Nielsen et al. (2009), at det med et eventuelt forbud mod jordbearbejdning efter høst af kartofler forventes, at der kan opstå problemer i kartoffelproduktionen i forhold til opformering og spredning af virus og svampesygdomme.

I Nielsen & Vinther (2009) svares der på yderligere spørgsmål fra Landbrugsstyrelsen i relation til spørgsmål 1-3 i Nielsen et al. (2009).

#### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Argumenterne i referencerne ovenfor vurderes stadig at være gældende.



## **Vedr. §30, Stk. 6. Virksomheder, der er autoriserede læggekartoffelavlere, og virksomheder, der producerer spisekartofler, kan endvidere fra den 1. november 2021 foretage jordbearbejdning af det areal, hvorpå der i den kommende dyrkningssæson skal dyrkes kartofler.**

Arealer, hvorpå der skal dyrkes lægge- eller spisekartofler har været omfattet af bestemmelsen i stk. 6 siden planperioden 2010 - 2011 (Landbrugsstyrelsen, 2011).

### *Baggrund og argumenter for undtagelsen*

Det har ikke været muligt at finde AU-notater eller andre dokumenter, som beskriver baggrund og argumenter for bestemmelsen i stk. 6. om jordbearbejdning på arealer, hvorpå der skal dyrkes lægge- eller spisekartofler.

For at få belyst mulige begrundelser vedr. stk. 6 har AU rettet henvendelse til Landskonsulent Lars Bødker, SEGES Innovation. Lars Bødker oplyser, at begrundelsen for at indføre bestemmelsen i stk. 6. har været et ønske om at have mulighed for at opnå en effektiv omsætning af organisk materiale for at forhindre specielt angreb af rodiltsvamp og deraf følgende udbyttetab og kvalitetsforringelse i kartoflerne.

### *Relevans under nuværende dyrkningsbetingelser*

Ifølge Lars Bødker, SEGES Innovation, er fremspirende spildkartofler et stigende problem for kartoffeldyrkere pga. klimacændringer og mangel på effektive kemiske bekæmpelsesmidler. Det medfører, at spildkartofler kan overleve flere dyrkningssæsoner og dermed forårsage et falsk sædskifte, som øger risikoen for opformering af bl.a. karantæneskadegører samt risiko for nedklassificering og kassation af kartoffelavlten. For at modvirke dette, er der behov for, at der kan foretages mekanisk bekæmpelse over flere år.

Lars Bødker vurderer, at det fortsat er relevant med bestemmelsen i stk. 6, hvor virksomheder, der er autoriserede læggekartoffelavlere, og virksomheder, der producerer spisekartofler, fra den 1. november kan foretage jordbearbejdning af det areal, hvorpå der i den kommende dyrkningssæson skal dyrkes kartofler. AU har ikke viden, der modsiger dette, eller begrundet en anden vurdering af relevans under nuværende dyrkningsbetingelser.

## Referencer

Christensen, H.A., 2015. Her er de 16 punkter i VKOs plan for landbruget. LandbrugsAvisen, 4. juni 2015.

<https://landbrugsavisen.dk/avis/her-er-de-16-punkter-i-vkos-plan-landbruget>

Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Skovgård Pedersen, H., Enkegaard, A., 2015. Vurdering af effekten på kvælstofudvaskningen af nye undtagelser til det eksisterende forbud mod jordbearbejdning. Notat til Landbrugsstyrelsen 11. december 2015. [https://pure.au.dk/portal/files/95993667/F\\_lgebrev\\_og\\_besvarelse\\_Vurdering\\_af\\_effekten\\_p\\_kv\\_lstofudvaskningen\\_af\\_nye\\_undtagelser\\_til\\_det\\_eksisterende\\_forbud\\_mod\\_jordbe\\_arbejdning\\_11122015.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/95993667/F_lgebrev_og_besvarelse_Vurdering_af_effekten_p_kv_lstofudvaskningen_af_nye_undtagelser_til_det_eksisterende_forbud_mod_jordbe_arbejdning_11122015.pdf)

Kommunernes Landsforening, 2019. Paradigmer for frivillige aftaler om grundvandsbeskyttelse i BNBO. Juni 2019, 96 sider. [https://mst.dk/media/180505/bnbo\\_rapport\\_juni\\_2019.pdf](https://mst.dk/media/180505/bnbo_rapport_juni_2019.pdf)

Landbrugsstyrelsen, 2012. Vejledning om gødsknings- og harmoniregler. Planperioden 1. august 2012 til 31. juli 2013. Revideret september 2012. (ikke længere tilgængelig på Landbrugsstyrelsens hjemmeside).

Landbrugsstyrelsen, 2016. Vejledning om gødsknings- og harmoniregler. Planperioden 1. august 2016 til 31. juli 2017. Revideret juli 2016. (der ligger en forkert i LBST's link).

Landbrugsstyrelsen, 2022. Konditionalitet. Opdateret 3. februar 2022. <https://lbst.dk/tvaergaende/eu-reformer/den-nye-landbrugsreform-2023-2027/konditionalitet/#c96575>

Miljøudvalget, 2009. Aftale om Grøn Vækst, dateret 16. juni 2009. <https://www.ft.dk/samling/20111/alm-del/miu/bilag/21/1030569.pdf>

Nielsen, B.J., Nielsen, S.L., Melander, B., Hansen, L.M., 2009. Notat vedrørende konsekvenser af forbud mod jordbearbejdning efter høst af kartofler. Notat til Landbrugsstyrelsen 5. oktober 2009. <https://pure.au.dk/ws/files/3557748/610735.pdf>

Nielsen, S.L., Vinther, F.P., 2009. Uddybning af notat vedrørende konsekvenser af forbud mod jordbearbejdning efter høst af kartofler. Notat til Landbrugsstyrelsen 15. oktober 2009. <https://pure.au.dk/ws/files/3557749/610738.pdf>

Pedersen, S.B., 2019. Tjekliste på vej til lodsejere med BNBO. Pesticidfri dyrkning i boringsnære beskyttelsesområder er nu vedtaget af Folketinget. SAGRO. <https://www.sagro.dk/nyhedsarkiv/tjekliste-paa-vej-til-lodsejere-med-bnbo>

SEGES, DANVA, Danske Vandværker, EnviDan, 2021. Pesticidfri drift og adfærd. Til lodsejere og vandværker, 29 sider. [https://www.danva.dk/media/7476/pixibog\\_pesticidfri-drift-og-adfaerd-2021\\_web.pdf](https://www.danva.dk/media/7476/pixibog_pesticidfri-drift-og-adfaerd-2021_web.pdf)

Sørensen, J.N., Paaske, K., Vinther, F.P., 2011. Vedrørende forbud mod jordbearbejdning ved dyrkning af gartneriafgrøder. Notat til Landbrugsstyrelsen 19. august 2011. [https://pure.au.dk/portal/files/9529992/190811\\_DJF\\_Svar\\_vedr\\_jordbearbejdning\\_i\\_gartneriafgr\\_der.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/9529992/190811_DJF_Svar_vedr_jordbearbejdning_i_gartneriafgr_der.pdf)

Vinther, F.P., Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Søegaard, K., 2011. Vedrørende gødskningsbekendtgørelsen 2011/12. Notat til Landbrugsstyrelsen 4. marts 2011. [https://pure.au.dk/portal/da/publications/vedroerende-goedskningsbekendtgørelsen-201112\(375f8d91-20ef-4261-970f-dc692a42c8b9\).html](https://pure.au.dk/portal/da/publications/vedroerende-goedskningsbekendtgørelsen-201112(375f8d91-20ef-4261-970f-dc692a42c8b9).html)

Vinther, F.P., Hansen, E.M., Boelt, B., Børgesen, C.D., Kristensen, I.S., Eriksen, J., Kudsk, P., Olsen, P., 2009. Besvarelse/kommentering af to af landbrugets (Landbrug & Fødevarer) høringssvar på gødskningsloven. Notat til Landbrugsstyrelsen 19. august 2009. <https://pure.au.dk/ws/files/3557070/604851.pdf>

Vinther, F.P., Thomsen, I.K., Hansen, E.M., Kristensen, I.T., 2012a. Vedrørende regler om forbud mod jordbearbejdning i visse perioder. Notat til Landbrugsstyrelsen 3. februar 2012. [https://pure.au.dk/portal/files/9529994/Besvarelse\\_vedr\\_rende\\_jordbearbejdning\\_030212.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/9529994/Besvarelse_vedr_rende_jordbearbejdning_030212.pdf)

Vinther, F.P., Thomsen, I.K., Hansen, E.M., Jørgensen, L.N., 2012b. Vedrørende øverlig jordbearbejdning efter majs ved anvendelse af eksempelvis Dalbo MaxiCut tromle. Notat til Landbrugsstyrelsen 21. februar 2012. [https://pure.au.dk/portal/files/50677450/DCA\\_jordbearbejdning\\_efter\\_majs\\_210212.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/50677450/DCA_jordbearbejdning_efter_majs_210212.pdf)