

Liste med virkemidler til grundvandsbeskyttelse

I store træk for hvert virkemiddel gøres rede for:

- Beskrivelse af virkemiddel
- Anvendelsesområde
- Omfang, hvad kræver løsning i store træk
- Tidsperspektiv for gennemførelse af løsning samt for hvornår der ses en effekt
- Evt. lokation og/eller kontaktperson for hvor virkemidlet benyttes eller der er en proces i gang

Sæt oplysningerne ind i skemaet på næste sider.

Skema over virkemidler til grundvandsbeskyttelse

Virkemiddel-betegnelse	Beskrivelse	Anvendelsesområde	Omfang /krav	Tidsperspektiv / effekt	Lokation / kontaktperson
Kløvergræs til grøntprotein	Permanent kløvergræs, pesticidfri dyrkning, begrænset N-gødsning og kontrolleret omlægning ved lav kløverbestand.	Kan bruges i nærheden (inden for 20 km) fra grøntproteinanlæg.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grøntproteinanlæg i nærheden, der vil aftage grøntmassen. 2. Evt. omlægning og autorisation til økologisk drift, hvis krav fra grøntproteinanlæg. 3. Aftalte med maskinstation om høst (typisk via grøntproteinanlæg) 4. Areal stort nok til rentabel høst. 5. Ved for lille kløverbestand omlægges og ny-sås, så effektiv plantebestand hurtigt genetableres. 6. Gødsning, der sikrer god produktion men lille udvaskning. (evt. brunsaft fra grøntproteinanlæg) 	<p>Første to grøntproteinanlæg er startet i 2021.</p> <p>Effekt på nitrat-udvaskning bør komme, så snart kløvergræsafgrøden er veletableret (første vækstsæson).</p> <p>Synlig effekt på grundvand afhænger af geologien og grøntproteinarealets størrelse i forhold til det samlede grundvandsdannende areal for magasinet.</p> <p>Pesticidfri drift af arealerne kan umiddelbart iværksættes.</p>	<p>Erik Fog, SEGES, 8740 5490, erf@seges.dk</p> <p>Grøntproteinanlæg:</p> <p>Ausumgaard ved Struer: https://ausumgaard.dk/baeredygtig-energi/graesprotein/</p> <p>og</p> <p>BioRefine ved Varde: https://biorefine.dk/</p>
Energipil	Arealet beplantes med energipil, som renholdes med mekanisk ukrudtsbekæmpelse.	Kan anvendes på alle arealer. For at energipil kan afsættes til varmegærker, skal produktionen være af en vis størrelse. Da udstyret til etablering og høst af energipil kræver specialmaskiner, egner produktionen sig bedst til bedrifter, hvor der samlede areal med energipil er minimum 5 ha.	Der skal være afsætningsmuligheder hos varmegærker. Ved små arealer skal der være mulighed for anvendelse på egen bedrift eller andre i nærområdet, som selv kan anvende energipil til opvarmning. Der skal ske mekanisk renholdelse forud for etablering og mekanisk rensning imellem pilestiklingerne de første par år indtil pilen er konkurrencedygtig overfor ukrudt.	Det tager typisk 3-5 år inden pilen kan høstes og herefter kan de høstes hvert 2.-3. år. Pil har en lavere kvælstofudvaskning end konventionelt dyrket et-årige afgrøder. Ved at dyrke pilene økologisk vil ophør med pesticider ske fra dag 1.	<p>Poul Henning Petersen, SEGES php@seges.dk Mobil 20102297</p> <p>Ny Vraa Bioenergy: https://nyvraa.dk/energipil</p>
Energipoppel	Arealet beplantes med energipoppel, som renholdes mekanisk.	Kræver fugtig jord, dog stiller de forskellige sorter forskellige krav til jorden. For at energipoppel kan afsættes til varmegærker, skal produktionen være af en vis størrelse.	Der skal være afsætningsmuligheder hos varmegærker. For at opnå arealtilskud skal der som minimum plantes 1.000 planter pr. ha.	Høstes hvert 10. år. Der skal ske en mekanisk renholdelse forud for etablering og ukrudt bekæmpes mekanisk de første år.	<p>Poul Henning Petersen, SEGES php@seges.dk Mobil 20102297</p> <p>Ny Vraa Bioenergy: https://nyvraa.dk/poppel</p>
Græs og kløvergræs til afgræsning og slet	Arealet lægges ud eller beholdes som græsmark til afgræsning og holdes pesticidfri.	Kan anvendes på alle arealer. For at forebygge, at der sker fejltagelser ved udførelse af markarbejde, bør der være en fysisk afgræsning til arealer, som dyrkes konventionelt med anvendelse af pesticider.	Krav om at der er dyr til rådighed i området, der kan græsse på arealerne. Der skal håndluges for engbrandbæger og skræpper skal stikkes. En meget intensiv afgræsning (mange dyr i en kort eller længere periode) eller en afpudsning med kort stubhøjde har en god effekt mod øvrige ukrudtsarter.	Pesticidfri drift af arealerne kan umiddelbart iværksættes.	<p>Poul Henning Petersen, SEGES php@seges.dk Mobil 20102297</p>
Græs til høproduktion	Arealet lægges ud eller beholdes som græsmark til hø og holdes pesticidfri.	Kan anvendes på alle arealer, som er farbare med maskiner. For at forebygge, at der sker fejltagelser ved udførelse af markarbejde, bør der	Krav om at der er afsætningsmuligheder af høet. Der skal håndluges for engbrandbæger og skræpper skal stikkes. Afpudsning med kort	Pesticidfri drift af arealerne kan umiddelbart iværksættes.	<p>Poul Henning Petersen, SEGES php@seges.dk Mobil 20102297</p>

Virkemiddel-betegnelse	Beskrivelse	Anvendelsesområde	Omfang /krav	Tidsperspektiv / effekt	Lokation / kontaktperson
		være en fysisk afgræsning til arealer, som dyrkes konventionelt med anvendelse af pesticider.	stubbøjde har en god effekt mod øvrige ukrudtsarter.		
Pesticidfri dyrkning af landbrugsafgrøder	Fortsat landbrugsmæssig anvendelse uden anvendelse af pesticider	Dyrkning af energipil/-poppel eller græs er omtalt ovenfor. Dyrkning af konventionelle landbrugsafgrøder vil ikke være rentabel ved afsætning til normale salgspriser for konventionelle afgrøder.	Pesticidfri dyrkning af konventionelle afgrøder kan være aktuel i en kortere årrække i tilfælde, hvor arealet senere skal overgå til anden anvendelse.	Med mindre arealer dyrkes efter samme principper som ved økologisk dyrkning, vil tidsler og andet rodukrukt opformeres og efter en kortere eller længere årrække gøre fortsat dyrkningen umulig. Frøukrukt opformeres ligeledes.	Poul Henning Petersen, SEGES php@seges.dk Mobil 20102297
Økologisk drift ved rådighedsindskrænkning for pesticider	Pesticidfri drift på hele matriklen inkl. veje, pladser, skov osv.	Kan anvendes på alle arealer. Der kan isoleret set være udfordringer med at fremskaffe de nødvendige næringsstoffer (N) til specialiserede planteavlbrug.	Der skal søges og beviliges autorisation og gennemføres årlige indberetninger. Myndigheder gennemfører kontroller.	Omlægning til økologisk drift kan umiddelbart påbegyndes og dermed ophører brug af pesticider.	Sven Hermansen, SEGES Mobil 2931 4643 svhe@seges.dk DLBR lokale økologikonsulenter
Økologisk drift ved rådighedsindskrænkning for nitrat	Økologisk drift i lavinput regulering (65 kg N/ha) og i sammenlignelige bedriftstyper, f.eks. mælkeproduktion, har dokumenteret lavere N-udvaskning fra rodzonen.	Kan anvendes på alle arealer. Der kan isoleret set være udfordringer med at fremskaffe de nødvendige næringsstoffer (N) til specialiserede planteavlbrug	Der skal søges og beviliges autorisation og gennemføres årlige indberetninger og kontroller	Det tager typisk 4-6 år inden et økologisk sædskifte har været i fuld rotation. Derfor vil effekterne indtræde over tid. Sæsonudsvingninger vil også være en faktor, da der arbejdes med relativt store puljer af organisk bundet N	Sven Hermansen, SEGES Mob 2931 4643 svhe@seges.dk DLBR lokale økologikonsulenter
Solceller	Jorden udlejes til solcelleanlæg og jorden kan stadig udnyttes uden brug af pesticider.	Alle arealer, hvor der kan gives tilladelse til etablering af solcelleanlæg, kan anvendes. Frem til 2020 er der etableret 41 anlæg med en gennemsnitsstørrelse på 24 ha.	Godkendelse, anlæg og drift udføres normalt af virksomheder med speciale inden for området. Der vil være mulighed for at benytte arealet til aktiviteter, der kan forenes med solcelleanlægget, f.eks. afgræsning med får. Økonomien ved projekter vurderes individuelt.	Anlæg af et større solcelleanlæg kræver udarbejdelse og høring af en lokalplan. Herefter skal projektet godkendes. Mindre anlæg kræver ikke en lokalplan, men det vil ofte indgå i en lokalplan, om der må være solcelleanlæg i området. Ifølge kilder i branchen er ambitionen at femdoble strømproduktion fra solpaneler over de næste 10 år, hvilket svarer til ca. 180 anlæg i gennemsnitsstørrelse på omkring 50 ha.	Poul Henning Petersen, SEGES php@seges.dk Mobil 20102297 European Energy A/S: https://europeanenergy.com/da/jordejere
Natur/braklægning under CAP	Braklægning af hele arealet og arealet holdes pesticidfrit.	Bedst egnet på små arealer og i tilfælde, hvor braklægningen samtidig giver mulighed for at reducere MFO-krav på bedriften.	Braklægning indgår i den nuværende landbrugsordning og forventes fortsat at være en del af tilskudsordningerne. Placering af MFO-brak på et areal med restriktioner for anvendelse af pesticider er en mulighed i den nuværende ordning.	Der vil være ophør med brug af pesticider fra dag 1.	Michael Højholdt/Maria Vejle Madson
Skovrejsning	Arealet tilplantes med skov og indhegnes for at beskytte mod vildt. Der skal ikke bruges pesticider eller	Mindre og større arealer kan tages ud til skov, dog mindst 2 ha for at få tilskud.	Der kan søges om forhøjet tilskud til anlæg af skov med særlige miljøhensyn, dvs. anlæg uden brug af dybdepløjning og uden brug af	Det tager typisk 6 år før der kan komme indtægter på arealet. Skovrejsning er en langsigtet beslutning og skovareal har en lavere	Line Kolding Thostrup Skovdyrkerne Skovfoged Jens Julius Larsen Mail: jjl@skovdyrkerne.dk

Virkemiddel-betegnelse	Beskrivelse	Anvendelsesområde	Omfang /krav	Tidsperspektiv / effekt	Lokation / kontaktperson
	gødning i etableringen og efterfølgende.		pesticider. Hvis tilskuddet gives, bliver skoven udlagt til fredskov og skal plejes efter skovloven. Der stilles krav om at hegninger over 5 ha skal opdeles.	handelsværdi end landbrugsjord, så ejendommen kan blive vurderet lavere af realkreditinstituttet.	Tlf: 23 99 44 45 Hedeselskabet Skovrejsnings-/plantningskonsulent Anders Bloksma Rasmussen Mail : aras@hededanmark.dk Tlf : 40 14 99 33
Naturlig tilgroning	Arealet henligges urørt med henblik på at lade buske og træer indvandre af sig selv.	Kan anvendes på alle typer arealer.	Arealet skal anmeldes til kommunen for at blive fritaget for rydningspligt.	Giver en højere biodiversitetseffekt end traditionel skovrejsning, men det tager længere tid inden arealet har karakter af skov.	Kontaktperson: Rikke Rørby Graversen, SEGES 87406665
Naturareal med afgræsning eller høslet med henblik på øget biodiversitet	Arealet hegnes og der udsættes husdyr, der kan afgræsse arealet. Der skal ikke udsås græs, men i stedet afventes at vilde planter indfinder sig på arealet. Arealet kan evt. dybdepløjes først for at mindske næringsindholdet i den øverste del af jorden. Er det ikke muligt at sætte dyr på arealet, kan arealerne plejes med høslet.	Kan anvendes på alle typer arealer, men man vil få det hurtigste effekt i forhold til biodiversitet på sandede næringsfattige arealer.	Det er muligt at få støtte til græsning eller slæt, hvis arealet samhegnes med eksisterende naturarealer, der opfylder kravene til støtte i plejegræsordningen.	Afgræsning med passende græsningstryk er et effektivt redskab til at opnå et areal med høj biodiversitet.	Kontaktperson: Rikke Rørby Graversen, SEGES 87406665
Etablering af vandhuller, genåbning af vandløb eller etablering af anden naturlig hydrologi	Der kan udgraves vandhuller, hvor der er kort afstand til det øverste grundvandsspejl. Er der lavninger der er drænet, kan dræn afbrydes.	Kan anvendes hvor grundvandet står højt eller hvor der naturligt vil være et vandløb.	Det er muligt at søge tilskud til anlæggelse af vandhuller over 600 m ² . Kræver tilladelse fra kommunen i forhold til planlov og/eller evt. vandløbslov.	Vandhuller, naturlige vandløb og fugtige arealer er vigtige elementer for biodiversitet.	Kontaktperson: Rikke Rørby Graversen, SEGES 87406665