



Folketingets Miljøudvalg
Christiansborg
1240 København K

J.nr. NST-4101-00743

Den 17. december 2014

Folketingets Miljøudvalg har i brev af 21. november 2014 stillet følgende spørgsmål nr. 93 (alm. del), som hermed besvares.

Spørgsmål nr. 93 (alm. del)

Ministeren bedes oversende de notater m.v., som ministeren bebudede ved besvarelsen af MIU alm. del – samrådssp. D den 13. november 2014, herunder bl.a.

- (1) et notat, der belyser de økonomiske forhold i naturplan Danmark og herunder de forudsætninger, der er lagt til grund for beregningerne,
- (2) en oversigt med forklaring på anvendte ord og begreber,
- (3) oplyse om de økonomiske tab, som landmændene vil lide som følge af Naturplan Danmark, både i form af driftstab og i form af jordværditab, og herunder oplyse om forudsætningerne for beregningerne,
- (4) et notat, der beskriver de samlede økonomiske konsekvenser af de forskellige initiativer, der er taget, og som berører "bundlinjen" for landbruget,
- (5) oplyse om de økonomiske konsekvenser for Naturstyrelsens egne arealer som følge af Naturplan Danmark, eksempelvis ved bortforpagtning af arealer, som bliver mindre værd pga. restriktioner,
- (6) redegøre for status for biodiversiteten i Danmark,
- (7) redegøre for konsekvenserne for biodiversiteten på arealer, hvor der sprøjtes, i forhold til arealer, hvor der ikke sprøjtes, og herunder uddybe udtalelsen om en forskel på 44 pct.,
- (8) oplyse, hvor mange landmænd forbuddet mod at gødske og sprøjte § 3-arealer konkret kommer til at berøre, og om der i den forbindelse taget hensyn til harmonikravet, og
- (9) redegøre for, hvor mange hektar skovareal der skal henligge uberørt for at opnå den samme biodiversitet, som ministeren mener, man opnår ved forbuddet mod gødskning og sprøjtning på § 3-arealerne (i).

Svar

Jeg vedlægger følgende notater, til besvarelse af udvalgets spørgsmål:

- Bilag 1 Notat om økonomiske forhold i Naturplan Danmark til besvarelse af spørgsmålets punkt 1, 3, 4 og 8.
- Bilag 2 Oversigt over anvendte ord og begreber til besvarelse af punkt 2.
- Bilag 3 Notat om de økonomiske konsekvenser for Naturstyrelsens arealer til besvarelse af punkt 5.
- Bilag 4 Notat om konsekvenser for biodiversiteten for arealer, hvor der sprøjtes i forhold til arealer, hvor der ikke sprøjtes til besvarelse af punkt

7. Jeg vedlægger til bilag 4, DCEs ”Vurdering af omfang og konsekvenser af sprøjtning og gødskning af § 3-beskyttede naturarealer.”

- Bilag 5 Notat om biodiversitetseffekt for besvarelse af punkt 9.

Med hensyn til redegørelse for status for biodiversiteten i Danmark til besvarelse af punkt 6, tillader jeg mig at henvise til 5. landerapport fra marts 2014, der giver et samlet overblik over biodiversitetens tilstand. Opgørelsen viser, at mange af vores naturområder og arter er under pres, det gælder eksempelvis vores enge, heder og overdrev, sommerfuglearter og flere andre, men der er også tegn på, at det går fremad. For eksempel er den tidligere tilbagegang hos en del af vores rovfuglearter nu ved at være standset, ligesom naturen i mange vandløb har fået det bedre. Yderligere oplysninger kan findes i rapporten, jf. følgende link:
http://naturstyrelsen.dk/media/nst/8399384/31marts2014_landerapport.pdf

Kirsten Brosbøl

/

Oluf Engberg

NOTAT



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Bilag 1 til besvarelse af MIU alm. del 93.

Det åbne land
J.nr. NST-4101-00743
Ref. Thell/jhu
Den 4. december 2014

Notat om de økonomiske forhold i Naturplan Danmark

De overordnede økonomiske forhold i Naturplan Danmark

Med Naturplan Danmark har regeringen afsat 195 mio. kr. til konkrete initiativer i årene 2016-2018. I forbindelse med finanslovsforhandlingerne for 2015 blev regeringen, SF og Enhedslisten enige om at afsætte yderligere 51 mio. kr. i perioden 2015-2018 til en styrket og fremrykket Naturplan Danmark indsats. Parterne blev endvidere enige om at afsætte yderligere 55,5 mio. kr. i perioden 2015-2018 til øget statslig skovrejsning og til etablering af en artsportal. Oversigt over afsatte midler fremgår af tabel 1.

Tabel 1
FL15 midler afsat til Naturplan Danmark / Naturinitiativer

Mio. kr. (2015-2018)	2015	2016	2017	2018
Indeholdt i Naturplan DK		65,0	65,0	65,0
Naturplan DK – styrkelse (ÆFL15)	18,5	12,5	10,0	10,0
<i>Naturplan DK i alt</i>	<i>18,5</i>	<i>77,5</i>	<i>75,0</i>	<i>75,0</i>
Skovrejsning	10,0	16,0	9,5	14,0
Artsportal*	1,5	1,5	1,5	1,5
I alt	30,0	95,0	86,0	90,5

*Udgifterne til udvikling af projektet, tilpasning og integration af software, formidlingskampagner mm. skønnes at ligge på op til 10 mio. kr. Der forudsættes derfor også ekstern medfinansiering.

Den samlede økonomi for Naturplan Danmark indsatserne vil derudover blandt andet afhænge af fastlæggelse af indhold og rammer i Landdistriktsprogrammet 2016-2020 og mulighederne for at søge supplerende tilskud i andre af EU's fonde, herunder EU-LIFE.

I regeringens forslag til lov om ændring af lov om planlægning og lov om naturbeskyttelse (Opfølgning på dele af Naturplan Danmark om etablering af et Grønt Danmarkskort, forbud mod gødskning og sprøjtning på § 3-beskyttede arealer og indførsel af et vejledende bødeniveau for overtrædelse af naturbeskyttelsesloven m.v.) fremgår det, at der vil være et tab for erhvervet knyttet til forslaget om gødskning og sprøjtning på § 3-arealer jf. lovforslagets bemærkning om de erhvervsøkonomiske konsekvenser. Af lovforslaget fremgår endvidere, at lovforslagets bestemmelser, som pålægger kommunalbestyrelserne at planlægge for og herunder udpege områder, som skal indgå i Grønt Danmarkskort ikke vurderes at ville medføre væsentlige økonomiske og administrative byrder for ejere af arealerne, samt at lovforslaget ikke har

økonomiske eller administrative konsekvenser for erhvervslivet for så vidt angår indførelse af et vejledende bødeniveau.

De erhvervsøkonomiske konsekvenser som følge af forbuddet mod sprøjtning og gødsning på § 3-arealer redegøres der for i det nedenstående.

Beregning af de erhvervsøkonomiske konsekvenser ved et forbud mod at gøde og sprøjte § 3-arealer

Antal hektar der berøres af forbuddet

I beregningen af de erhvervsøkonomiske konsekvenser har Naturstyrelsen vurderet, hvor mange hektar § 3-natur, der skal regnes et potentielt erhvervsøkonomisk tab for.

Estimatet på ca. 35.000 ha (fordelt på ca. 10.000 bedrifter), som fremgik af lovforslaget, da det var i høring, er baseret på de data, som på daværende tidspunkt var tilgængelige. Ultimo november 2014 forelå der imidlertid opdaterede data for de vejledende registrerede § 3-områder på baggrund af Naturstyrelsens § 3-registreringsprojekt, hvor der er foretaget en landsdækkende gennemgang og registrering af de § 3-beskyttede naturtyper. Naturstyrelsen har derfor opdateret beregningen.

Analyserne af hvor stort et areal, der berøres af forbuddet mod at gøde og sprøjte på § 3-arealer er foretaget på baggrund af NaturErhvervstyrelsens (markkort-) data¹ fra 2013, som indeholder oplysninger om, hvilken afgrødetype der er anmeldt for de enkelte arealer ifm. ansøgning om landbrugsstøtte. Til hver afgrødetype knytter der sig en kvælstofnorm. Da der ikke findes landsdækkende data for tildelingen af gødning på mark-niveau, er kvælstofnormen lagt til grund for, at arealet tildeles gødning, og at et forbud mod gødsning dermed vil kunne have en erhvervsøkonomisk konsekvens. Markkort-datasættet er derefter blevet sammenkørt med data fra ultimo november 2014 over de vejledende registrerede § 3-beskyttede arealer (opdaterede data fra § 3-registreringsprojektet).

Det er lagt til grund for analysen, at der i forvejen gælder et forbud mod at gøde naturtyperne hede og mose (jf. bemærkningerne til naturbeskyttelsesloven) og i praksis også overdrev², hvorfor disse naturtyper er udeladt af beregningen af de erhvervsøkonomiske konsekvenser. Ligeledes er randzonearealer (data fra ultimo 2014, dvs. efter halveringen af randzonearealet) ikke regnet med, da der også her gælder et forbud mod at gøde. Økologiske arealer anvendt til afgræsning er også udeladt, da disse arealer i lovforslaget foreslås undtaget fra gødskningsforbuddet. Endelig er visse afgrødetyper udeladt af analyserne, da disse ikke er forenelige med, at der skulle være beskyttet § 3-natur (fx vårbyg og vinterhvede) samt arealer omfattet af Tøndermarskloven, som jf. lovforslaget er undtaget fra forbuddet.

Med udgangspunkt i disse præmisser har Naturstyrelsen estimeret, at forbuddet mod at gøde og sprøjte § 3-arealer vil berøre ca. 36.400 ha enge og strandenge fordelt på ca. 10.500 bedrifter.

¹ Ved ansøgning om landbrugsstøtte, skal ansøgeren anmelde, hvilke marker der søges om støtte til. Det sker ved digitalt at indlæse/indtegne de relevante marker.

² Selve eksistensen af denne naturtype er som udgangspunkt ensbetydende med, at der ikke hidtil har været gødsket, og derved er der heller ikke en hidtidig lovlig drift at fortsætte på arealet.

Driftstab

I et notat til Miljøministeriet fra august 2013 redegør Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) for de økonomiske konsekvenser for landbrugserhvervet af et forbud mod gødskning og sprøjtning på § 3-arealer. I notatet konkluderer IFRO, at indkomsttabet fra de berørte arealer primært er knyttet til den manglende mulighed for at gøde arealerne. Konsekvensen af forbuddet mod at sprøjte vurderer IFRO som værende af begrænset betydning ifm. driftstab.

IFRO når i deres notat frem til, at der på arealer, hvor der tilføres 130 kg N/ha, vil være et driftstab på i gennemsnit 1.000 kr./ha. Tildelingen af gødning baserer IFRO på DCEs baggrundsnotat til Natur- og Landbrugskommissionen fra december 2012, hvor DCE, på baggrund af empiriske, og ikke landsdækkende data, vurderer, at § 3-arealer der gødskes i gennemsnit tildeles 130 kg N/ha.

Med et driftstab på 1.000 kr./ha for ca. 36.400 ha kan det samlede driftstab opgøres til 36,4 mio. kr.

Økonomiske konsekvenser ift. harmoniareal

Et harmoniareal er et areal, som kan anvendes til at udbringe husdyrgødning. Afgrøden på arealet skal have en kvælstofnorm for at kunne regnes som et harmoniareal. For bedrifter med erhvervsmæssigt dyrehold er der krav til bedriftens harmoniareal, herunder hvor stort et udbringningsareal, der kræves. For de § 3-beskyttede enge og strandenge kan der kun medregnes arealer som harmoniareal, hvor der har været en hidtidig lovlig drift med gødskning. Ved et forbud mod gødskning kan de arealer der omfattes ikke længere medregnes som harmoniareal, og der skal derfor findes nye harmoniarealer. I praksis vil det oftest ske ved, at lodsejeren indgår en ny forpagtningsaftale om arealer, der kan indgå i landbrugsbedriftens harmoniareal.

I IFROs beregnede driftstab (jf. ovenfor) indgår ikke tab af harmoniareal. IFRO vurderer, at der på naturarealer (som fx § 3-arealer) ikke kan tales om fuld udnyttelse af muligheden for at anvende arealet som harmoniareal. IFROs vurdering er derfor, at denne værdi for naturarealer udgør op til ca. 500 kr. pr. ha (480 kr./ha).

Med henblik på at estimere mere præcist for hvor stor en andel af de berørte arealer, hvor der som udgangspunkt bør regnes med omkostninger som følge af tab af harmoniareal, har Naturstyrelsen sammenkørt data for husdyrtæthed med datasættet for de berørte § 3-arealer. I analysen blev der, efter konsultation af IFRO, lagt til grund, at der kun i områder med en husdyrtæthed over 1 DE/ha regnes en ekstra omkostning med som følge af tab af harmoniareal. Resultatet af analysen viste, at der for 40 % af de ca. 36.400 ha var en dyretæthed, der gav anledning til at medregne tab af harmoniareal. Naturstyrelsen har her anvendt maksimalværdien på 480 kr./ha. Beregnet for 40 % af de ca. 36.400 ha kan der estimeres en ekstraomkostning ved tab af harmoniareal på op til 7 mio. kr.

Tab af økologisk arealtilskud

I beregningen af de erhvervsøkonomiske konsekvenser er også medregnet et tab for de bedrifter, som modtager tilskud til økologisk jordbrugsproduktion på § 3-arealer, der bliver omfattet af forbuddet mod gødskning. Disse bedrifter vil, efter ikrafttrædelsen af et forbud den 1. september 2017, jf. lovforslaget, ikke længere kunne modtage dette tilskud som følge af EU's landbrugsstøtte-regler. Dette tab udgør ifølge Fødevareministeriet 3,7 mio. kr./år.

Samlede erhvervsøkonomiske konsekvenser

Samlet giver det erhvervsøkonomiske konsekvenser, som følge af driftstab, tab af harmoniareal og mistet økologi-tilskud, på 47,1 mio. kr. om året.

Beregning af jordværditab og konsekvenser ift. kreditværdighed

Ifølge Naturstyrelsen har ca. 81 % af de bedrifter, der berøres af forbuddet, mindre end 5 ha, som vil blive berørt (pct. ændret fra tidligere ca. 85 % til ca. 81 % som følge af, at beregningen af antal hektar, som berøres af forbuddet, er blevet opdateret jf. s. 2 i dette notat). Tabet for disse bedrifter vil, med udgangspunkt i det gennemsnitlige driftstab på 1.000 kr./ha samt tab af harmoniareal på op til ca. 500 kr./ha, være på op til 7.500 kr. årligt (1.000 kr./ha + 500 kr./ha x 5 ha) svarende til 625 kr. om måneden (ved udnyttelse af harmoniareal på alle 5 ha). For langt størstedelen af disse bedrifter udgør det berørte areal under en 1/10 af bedriftens samlede landbrugsareal.

Ud fra gængse regnemetoder vil et tab af indtjeningsmuligheder på op til 7.500 kr. årligt reducere jordværdien og dermed lånemulighederne med ca. 190.000 (187.500) kr. Med andre ord vil indskrænkningen af lånemulighederne for ca. 81 % af de berørte landmænd være under 200.000 kr.

En mindre andel af de berørte bedrifter rammes potentielt hårdere. Antallet af bedrifter med et stort antal hektar som berøres, og hvor faldet i jordværdi som følge af driftstab vil kunne have konsekvenser for bedriftens kreditværdighed, er dog få. F.eks. udgør antallet af bedrifter, der berøres på mere end 20 ha ifølge Naturstyrelsen mindre end 1,5 % af det samlede antal berørte bedrifter. Disse bedrifter vurderer Miljøministeriet vil kunne opleve et årligt driftstab på 30.000 kr. eller svarende til en indskrænkning af deres jordværdi og kreditmuligheder på ca. 750.000 kr. eller mere. Hvor hårdt forbuddet vil ramme disse bedrifters kreditværdighed og lånemuligheder afhænger af de konkrete forhold på den enkelte bedrift.

Såfremt konsekvenserne af forbuddet får karakter af ekspropriation, vil der være mulighed for at søge om dispensation fra forbuddet eller at få erstatning.

Beregning af jordværditab

På baggrund af oplysninger fra Naturstyrelsen om berørte hektar og erhvervsøkonomiske konsekvenser, har Miljøministeriet beregnet det samlede potentielle jordværditab til at være 1,17 mia. kr. Beregningen bygger på en tilbagediskontering af de fremtidige årlige driftstab på 1.300 kr./ha (de 47,1 mio. kr. divideret med de 36.400 ha) samt forventningen om, at ændringen vil berøre et areal på ca. 36.400 ha (opdateret beregning jf. 2 i dette notat). I Miljøministeriets beregning er anvendt en kalkulationsrente på 4 %. IFRO har efterfølgende bekræftet, at dette i deres øjne er en korrekt måde at beregne jordværditabet på. I forlængelse heraf har IFRO anført, at § 3-beskyttet natur udgør ca. 1 % af landbrugsarealet, og at den samlede reduktion i landbrugets kapitalværdi udgør omkring 0,33 %. Dette vurderer IFRO er et begrænset tab, selvom det for nogle bedrifter kan have en større betydning.

NOTAT



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Bilag 2 til besvarelse af MIU alm. del 93.

Biodiversitet og arter
J.nr. NST-4101-00743
Ref. jje
Den 2. december 2014

Oversigt med forklaringer på en række ord og begreber anvendt i Naturplan Danmark (NPDK)

I det følgende er der udvalgt en række centrale begreber, som er relevante i forhold til Naturplan Danmark. Listen er ikke udtømmende for de begreber, der anvendes i Naturplan Danmark.

1. Biodiversitet

Biodiversitet defineres i FNs konvention om biologisk mangfoldighed af 5. juni 1992 som variationen og mangfoldigheden af naturtyper og levesteder, variationen og mangfoldigheden af arter og den genetiske variation og mangfoldighed inden for hver art. Beskyttelse af et lands eller områdes biodiversitet bør således inddrage alle tre niveauer af biodiversitet for at være fyldestgørende og omfatte både de mere udbredte og de mere sjældne naturtyper og arter.

Naturplan Danmark er Danmarks nationale strategi for biodiversitet, som Danmark er forpligtet til at udarbejde i henhold til Biodiversitetskonventionen.

2. Internationale forpligtelser

Når der tales om internationale forpligtelser i naturmæssig sammenhæng, er det primært de juridiske forpligtelser, som Danmark har i forhold til EUs vand- og naturdirektiver: Vandrammedirektivet, Fuglebeskyttelsesdirektivet og Habitatdirektivet. De to sidstnævnte kaldes samlet også Natura 2000-direktiverne eller blot naturdirektiverne. Endvidere har Danmark ratificeret en række konventioner på naturområdet fx Konventionen om biologisk mangfoldighed, Bonn-konventionen om migrerende arter, Ramsar-konventionen om vådområder som levesteder for fugle m. fl., som også medfører en række forpligtelser for Danmark.

3. Beskyttede naturarealer

Danmark har flere typer af beskyttede naturarealer, som ofte men ikke altid er arealmæssigt sammenfaldende. I al væsentlighed er der tale om § 3-natur, Natura 2000-natur og fredet natur.

§ 3 beskyttet natur: Med naturbeskyttelsesloven følger af § 3 en beskyttelse af en række veldefinerede naturtyper såsom eng, strandeng, hede, mose og overdrev samt vandløb og søer over en vis størrelse. Beskyttelsen gælder fra det øjeblik et område opfylder de biologiske kriterier og størrelseskrav som bestemt i naturbeskyttelsesloven (kriterier om arealstørrelse, plantevækst, jordbund og ekstensiv drift).

Arealer kan derfor over tid vokse ind og ud af beskyttelsen. De beskyttede naturtyper er vejledende registrerede i Danmarks Arealinformation (i Danmarks

Miljøportal) og er her via internettet tilgængelige for både myndigheder, lodsejere og den øvrige offentlighed. At de er vejledende registrerede betyder, at det er områdets areal samt naturtilstand, som alene definerer om det er beskyttet eller ej.

Jf. bl.a. Naturstyrelsens opdatering af den vejledende § 3-registrering er ca. 10 % af Danmarks arealer omfattet af § 3-beskyttelsen. § 3-områderne er nogle af de vigtigste levesteder for en række vilde plante- og dyrearter. Der er et meget stort sammenfald mellem § 3-områder og Natura 2000-områder (ca. 40 % af § 3-områderne ligger inden for Natura 2000).

Natura 2000 natur: Natura 2000 områderne er udpeget for, at løfte Danmarks forpligtelser efter fuglebeskyttelses- og habitatdirektivet. Natura 2000-områderne omfatter ca. 360.000 hektar. Som led i Natura-2000-indsatsen har Danmark udpeget 252 Natura 2000-områder, der tilsammen udgør godt 8 % af landarealet – nogenlunde svarende til arealet af Fyn - og ca. 18 % af havarealet. Natura 2000 er betegnelsen for et netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne skal bevare og beskytte natur-typer og vilde plante- og dyrearter, herunder fugle, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Fredet natur: Fredning af et stykke natur er en effektiv måde at beskytte dyr, planter og landskab på. Ved en fredning lægges der specifikke begrænsninger på de fredede arealer og der udbetales de involverede lodsejere erstatning for de begrænsninger, fredningen pålægger. Fredninger gennemføres for at varetage et eller flere af de formål, som naturbeskyttelsesloven indeholder. Det vil blandt andet sige beskyttelse af landskab eller dyr og planter og deres levesteder, ligesom en fredning kan fastsætte bestemmelser om forbedring og genopretning af naturen. Endvidere kan fredninger regulere befolkningens adgang til at færdes i naturen.

Siden naturfredningsloven trådte i kraft i 1917, har fredninger været et centralt værktøj i naturbeskyttelsen. Loven er det ældste og mest vidtgående instrument til beskyttelse af flora og fauna samt deres levesteder. I dag er ca. 5 % af Danmarks areal fredet. I Danmark fredes godt 2.000 hektar om året.

Fredninger sker på arealer, der er kendetegnet ved unikke natur-, landskabs- og kulturværdier. Raabjerg Mile, Dybbøl Banke og Møns Klint er eksempler på arealer, der allerede er fredede. En stor del af de fredede naturarealer er også omfattet af § 3-beskyttelsen eller beliggende i Natura 2000-områder.

4. Lavbundsjorder

Lavbundsjorder er arealer med høj grundvandsstand. Der er i princippet to hovedtyper af lavbundsjorder: de mineralske og tørvejorderne. Tørvejorderne er kulstofrige og typisk beliggende i ådale og højmoser, og når de dyrkes medfører det store udslip af drivhusgasser til atmosfæren og udslip af kvælstof til vandmiljøet.

Når lavbundsjorder skal opdyrkes, er der som hovedregel behov for afvanding af arealerne. Der sker f.eks. ved etablering af dræn, grøfter, kanaler og pumper. Omlægning af arealanvendelsen på de kulstofrige lavbundsjord fra intensiv landbrugsdrift til natur rummer et stort potentiale for at reducere udslip af drivhusgasser til atmosfæren og dermed et bidrag til at nedbringe landbrugets udslip af drivhusgasser.

5. Truede og sjældne arter

Der findes ca. 32.000 plante-, svampe- og dyrearter i Danmark. 8.169 af disse arter er i perioden 2003-2010 blevet undersøgt for, om de har sunde bestande. 1.526 af de undersøgte arter vurderes i fare for at forsvinde fra den danske natur. Disse truede arter er opført på den nationale rødliste over akut truede, sårbare og sjældne arter.

Der findes cirka 32.000 dyre-, plante og svampearter i Danmark. 8.169 af dem er i perioden 2003-2010 blevet undersøgt for, om de har sunde bestande. 1.526 vurderes i fare for at forsvinde fra den danske natur. Disse arter er derfor opført på den nationale rødliste over akut truede, sårbare eller sjældne arter.

Blandt de vigtigste årsager til at de 1.526 arter er truede eller sjældne er, at levestederne forringes af tilgroning, næringsstoffbelastning, forstyrrelser, opsplitting og dræning.

6. Naturpleje

Ved naturpleje af områder som heder, overdrev, moser og enge anvendes forskellige måder at foretage plejen på. Man taler om to principielt forskellige typer:

- Engangsindgreb - som fx rydning af buske og træer, afbrænding, slåning og jordbearbejdning
- Kontinuerlig pleje - som fx græsning og slæt.

Ved bekæmpelse af invasive arter kan der være behov for begge typer.

Den kontinuerlige naturpleje er typisk ekstensiv landbrugsdrift med græsning eller slæt:

- Græsningen sker især med kvæg, får og heste. Det vil være mest effektivt og bedst for dyrene at blive bundet ud så tidligt som muligt i græsningssæsonen. Så har planterne ikke vokset sig store og er derfor nemmere at græsse ned.
- Slæt er en billigere plejemetode, hvor planterne skæres eller rives over maskinelt, og hvor plantematerialet fjernes og der derved fjernes næringsstoffer fra arealet.

Der er tilskud til både ekstensiv græsning og slæt i det eksisterende landdistriktsprogram via tilskudsordningen ”pleje af græs- og naturarealer”.

7. Landdistriktsprogrammet

Landdistriktsprogrammet er en del af EUs fælles landbrugspolitik, den såkaldte søjle II støtte. Programmet rummer en lang række tilskudsordninger, der medfinansieres af EU, men programmet forudsætter også nationale midler. Tilskudsordninger med miljø- eller klimaformål medfinansierer EU med 75% af støtten under programmet.

Landdistriktsprogrammet udgør en betydelig del af finansieringen af indsatsen i NPDK. Det er således fra landdistriktsprogrammet, der ydes tilskud til fx etablering af vådområder og privat skov og til udtagning af lavbundsarealer og til bæredygtig skovdrift. Det er også via landdistriktsprogrammet, at der i Natura 2000-områder ydes tilskud til blandt andet etablering af naturlig vandstand og til rydning og hegning med henblik på naturpleje samt til naturpleje med græsning

eller slæt i primært Natura 2000-områder. Alle ordningerne forudsætter frivillighed fra lodsejerne.

8. Driftstab

Ved regulering der medfører en indskrænkning af den eksisterende dyrkningsmulighed på et landbrugsareal vil der være et årligt driftstab. Størrelsen af driftstabet vil afhænge af den tidligere drift, afkastet og hvilken grad af indskrænkning reguleringen medfører.

9. Jordværditab

Ved regulering der medfører en indskrænkning af den eksisterende dyrkningsmulighed på et landbrugsareal, og dermed fører til et driftstab, vil der kunne være en afledt effekt i form af et fald i jordværdien, så arealet ikke længere vil kunne oppebære den samme handelsværdi. Jo større driftstabet er, jo større er det potentielle tab i jordværdi. Langt den væsentligste faktor i forhold til prisen på landbrugsjord er de muligheder jorden giver for at dyrke afgrøder. Andre faktorer kan dog også spille ind, herunder bl.a. herlighedsværdien (fx stigning i værdien af huse ved nærhed af natur) samt værdien af jagtmulighederne.

NOTAT



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Bilag 3 til besvarelse af MIU alm. del 93.

Arealdrift, friluftsliv og
partnerskaber
J.nr. NST-4101-00743
Ref. jetra/lehol
Den 27. november 2014

Notat om de økonomiske konsekvenser for Naturstyrelsens egne arealer som følge af Naturplan Danmark, eksempelvis ved bortforpagtning af arealer, som bliver mindre værd pga. restriktioner,

Et forbud mod gødsning og sprøjtning på § 3-arealer vil ikke på Naturstyrelsens arealer betyde ændrede drift og produktionsforhold, idet styrelsens egne, interne politikker allerede i dag foreskriver, at arealerne ikke gødskes eller sprøjtes.

Et lovbestemt forbud vil, efter ikrafttrædelse i 2017, dog have en begrænset betydning for muligheden for at søge tilskud på de eng- og strandengsarealer, som Naturstyrelsen forvalter. Konsekvensen vurderes med den nuværende økologistøttesats til under 100.000 kr. per år for Naturstyrelsen. Tabet vil enten være i form af mindre økologistøtte til Naturstyrelsen eller gennem forpagtningsaftaler, hvor forpagtningsaftalen bliver mindre værd som følge af, at forpagteren mister sit økologitilskud.

I relation til Naturstyrelsens skove er der i Naturplan Danmark afsat i alt 26 mio. kr. til at styrke biodiversitetsindsatsen. Indsatsen udover dette beløb vil skulle afholdes på Naturstyrelsen generelle bevilling. Naturplan Danmarks indsatser i Naturstyrelsens skove er således dækket af den afsatte finansiering i planen eller under Naturstyrelsens bevilling.

NOTAT



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Bilag 4 til besvarelse af MIU alm. del 93.

Det åbne land
J.nr. NST-4101-00743
Ref. thell/tns
Den 10. december 2014

Konsekvenserne for biodiversiteten af gødskning og sprøjtning

Gødskning og sprøjtning har en væsentlig negativ indflydelse på vores beskyttede naturtyper og den tilknyttede biodiversitet. Omfattende brug af pesticider i sig selv og yderligere sammen med en høj næringsstofpåvirkning betyder et markant fald i den biologiske mangfoldighed, herunder tab af plante og insektliv.

Århus Universitet ved Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) vurderer i et baggrundsnotat til Natur- og Landbrugskommissionen fra den 13. december 2012, at selv lave doser af herbicid (sprøjtning) kan ændre artssammensætning og reducere biodiversiteten på naturarealer. Når § 3-arealerne behandles med herbicider, hvilket DCE vurderer, er tilfældet på ca. 6 % af de ferske enge, vil det have en negativ effekt på vegetationens sammensætning og dermed påvirke dyrelivet, som for størstedelen er afhængige af plantevæksten. Behandlingshyppigheden, på de § 3-arealer der sprøjtes, er ifølge DCE lav sammenlignet med behandlingshyppigheden på det øvrige danske landbrugsareal.

Ud over sprøjtning hænger tab af artsrigdom for græsland (herunder enge) især sammen med, hvor meget kvælstof arealerne modtager. Det skyldes, at de dyr og planter som er tilpasset et næringsfattigt miljø, ikke tåler tilførsel af kvælstof, og derfor ikke kan leve på arealer, der gødes. Tilførsel af gødning har, uanset om det er kunst- eller husdyrgødning, en negativ effekt på diversiteten af planter og dyr på arealet. DCEs undersøgelser viser, at de § 3-beskyttede enge, som DCE har oplysninger om bliver gødet, i gennemsnit tildes 130 kg N/ha/år. Den faktiske tildeling af gødning kendes imidlertid ikke for alle § 3-enge. Mens nogle arealer tildes 130 kg N/ha/år, er praksis på andre § 3-enge, at gødningen ikke udnyttes på selve § 3-arealet men omfordes helt eller delvist på andre arealer.

I DCEs baggrundsnotat til Natur- og Landbrugskommissionen fra den 13. december 2012 redegør DCE for sammenhængen mellem tab af artsrigdom og tilført kvælstof. Det gør DCE på baggrund af en rapport¹, som er blevet til i et samarbejde med en lang række europæiske institutioner. I rapporten præsenteres bl.a. en matematisk model, baseret på en række konkrete studier, for sammenhængen mellem kvælstoftilførsel ud over tålegrænsen og tab af artsrigdom (primært planter) for forskellige typer af eng- og græsarealer, hvor der sker en fraførsel af kvælstof (høslæt eller afgræsning). På baggrund af modellen og en kvælstoftilførsel på 130 kg N/år (jf. resultaterne fra DCEs egen empiri) kan der ifølge DCE forventes en reduktion i artsantallet med netto 44 % over en årrække på under 20 år. Her er altså tale om forskellen på en eng, der gødes, og en eng, der

¹ Bobbink R, Hettelingh J-P (eds), 2011. Review and revision of empirical critical loads and dose response relationships. Coordination Centre for Effects, RIVM, Bilthoven.

ikke er blevet gødet. Der ses således en tydelig negativ sammenhæng mellem tilførsel af kvælstof og artstab.

Natureffekt ved ophør af gødskning og sprøjtning på § 3-arealer

DCE anfører, at ophør af gødskning og sprøjtning af § 3-arealer vil være en forudsætning for en forbedring af naturkvaliteten på hidtil gødede og sprøjtede § 3-arealer.

På baggrund af studier fra Danmark og udlandet har Naturstyrelsen vurderet, at der vil kunne gå fra ca. 5-15 år (evt. længere) før et tidligere intensivt drevet areal opnår forbedringer af naturtilstanden. Det afhænger af en lang række lokale forhold, herunder hvor intensivt arealet tidligere er blevet gødet og sprøjtet og mulighederne for indvandring af planter og dyr fra tilstødende arealer samt af mulighederne for pleje af arealet. Naturstyrelsens vurdering oven for er siden blevet nuanceret og suppleret af DCE i et notat, som der redegøres for i det følgende.

DCE har i deres baggrundsnotat til Natur- og Landbrugskommissionen fra den 13. december 2012 (også omtalt ovenfor) vurderet effekten af gødskning og sprøjtning på § 3-naturarealer. Her er natureffekten af et ophør med at gøde og sprøjte imidlertid kun behandlet perifert. Naturstyrelsen har efter samrådet d. 13. november 2014 om Naturplan Danmark bedt DCE om i et notat at udbygge deres vurdering af natureffekterne ved et ophør med gødskning og sprøjtning. Det gør DCE i notat af 27. november 2014 med titlen "Forbedring af naturtilstand og biodiversitet efter ophør af gødskning og sprøjtning af § 3-arealer", som er tilgængeligt på DCEs hjemmeside².

I dette notat konkluderer DCE, at ved et ophør af gødskning og sprøjtning af § 3-natur vil de berørte områder med sikkerhed opleve en langsomt fremadskridende forøgelse af biodiversiteten, og forbedringer vil kunne måles i løbet af 4-10 år. Hastigheden af forbedringerne afhænger af det konkrete område og dets omgivelser og kan forøges ved målrettet udpining (fjernelse af næringsstoffer), naturpleje og aktiv spredning af frø. Endvidere konkluderer DCE, at tidshorizonten for genopretning af en naturtilstand svarende til sammenlignelige arealer, som ikke har været gødsket og sprøjtet, kan variere fra 10-100 år afhængig af graden af påvirkning, og vilkårene for genopretning samt de kriterier som sammenligningen foretages efter.

Det er som udgangspunkt bedst for biodiversiteten, hvis hidtidig afgræsning af engene kan fortsætte for at sikre så gode forhold som muligt for de lyskrævende dyre- og plantearter. Men skulle der være arealer, hvor afgræsningen ophører som følge af, at foderværdien bliver for lav til at opretholde den hidtidige drift, er det DCEs vurdering, at effekterne af eventuelt ophørt græsning vil være mindre alvorlige end effekterne af fortsat gødskning og sprøjtning. Risikoen for ophørt afgræsning kan således fra et naturmæssigt synspunkt ikke begrunde fortsat gødsknings- eller sprøjtepraksis, hverken for engarealer eller andre § 3-arealer.

På arealer, hvor afgræsningen måtte ophøre, vil kravet om rydningspligt, (jf. lov om drift af landbrugsjorder, jf. LBK nr. 191 af 12. marts 2009) i mange tilfælde betyde, at arealerne regelmæssigt skal ryddes for opvækst (minimum hvert 5 år). Rydningspligten gælder på alle ubebyggede og ubefæstede arealer, der kan

² http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2014/Goedskning_Naturtilstand.pdf

anvendes til jordbrugsmæssige formål, dvs. at arealerne kan ryddes med almindelige landbrugsmaskiner. Derudover vil der for græsarealer og udyrkede arealer, hvor der søges grundbetaling (tidligere enkeltbetaling) også gælde et krav om, at plantedækket skal slås mindst en gang årligt. Slåning eller rydning er ikke optimal naturpleje, men det forhindrer, at et areal gror til i krat.

Endelig vil en række arealer i de kommende år eventuelt kunne plejes med høslæt i stedet for afgræsning. Dette vil på sigt kunne ske som led i den gradvise udvikling af naturpleje som driftsgren, hvor det bliver muligt at anvende slæt-materiale til produktion af biogas.

Vurdering af omfang og konsekvenser af sprøjtning og gødskning af § 3- beskyttede naturarealer

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 13. december 2012

Morten Strandberg, Jesper Bak, Jesper Bladt, Marianne Bruus, Ruth Grant, Knud Erik Nielsen, Bettina Nygaard & Beate Strandberg

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Natur- og Landbrugskommissionen
Antal sider: 21

Kvalitetssikring, centret:
Jesper Fredshavn



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Indhold

Forord	3
Indledning	4
Næringsstofbelastning af § 3-natur	4
Pesticidpåvirkning af § 3-natur	4
Spørgsmål 1: En opdateret vurdering af omfanget af hhv. gødskning og sprøjtning på de § 3-beskyttede naturarealer, i det omfang det er muligt gerne opgjort for § 3-naturtyper	6
Omfanget af næringsstofbelastning af § 3-natur	6
Omfanget af direkte sprøjtemiddelbelastning af § 3-natur	6
Spørgsmål 2: En vurdering af omfanget af negative effekter af hhv. gødskning og sprøjtning i forhold til § 3-naturtyper, herunder en vurdering af hvilke af de beskyttede naturtyper/arealer hvor de negative effekter er størst	8
Spørgsmål 3: En vurdering af omfanget af negative effekter af hhv. gødskning og sprøjtning for sårbare og truede arter	9
Vurdering af effekter af næringsstoffer efter metode 1	9
Vurdering af effekter af næringsstoffer efter metode 2	9
Sprøjtemiddeleffekter på arter og samfund	10
Spørgsmål 4: Vurdering af den landbrugsmæssige betydning af hhv. fortsat gødskning og fortsat sprøjtning	12
Spørgsmål 5: Vurdering af evt. negative effekter i forhold til naturpleje ved græsning, hvis der ikke fortsat kan gødskes på § 3-beskyttede naturarealer	13
Særlige forhold der skal tages hensyn til ved græsning af naturarealer	13
Konklusioner	15
Referencer	16
Appendiks 1	18
Appendiks 2	20
Appendiks 3	21

Forord

Dette notat er udarbejdet som besvarelse af bestilling "Vurdering af omfang og konsekvenser af sprøjtning og gødsning af § 3-beskyttede naturarealer" fra Natur- og Landbrugskommissionen. Bestillingsskrivelsen indeholder 5 underspørgsmål. Notatet er bygget op således at det i indledende afsnit kort beskrives hvordan gødsning og sprøjtning påvirker natur og hvilke overordnede kilder der er til gødsning og sprøjtning. Herefter besvares de 5 spørgsmål hver for sig, dog således at spørgsmål 2 og 3 besvares samlet. Notatet afsluttes med en konklusion.

Notatet skal bidrage til Natur- og Landbrugskommissionens arbejde med at diskutere den fortsatte påvirkning af naturområder med næringsstoffer, herunder effekterne af gødsning og sprøjtning af beskyttede naturarealer. Motivationen for denne diskussion er at Natur- og Landbrugskommissionen i sin statusrapport har beskrevet, hvordan naturtilstanden i en række naturtyper forringes gennem fortsat påvirkning af næringsstoffer. Gødsning og sprøjtning af de § 3-beskyttede naturarealer er i dag tilladt i det omfang, det har været en del af den hidtidige drift, dog undtaget moser og heder. I statusrapporten nævnes det, at DMU i 2004 har vurderet, at 70.000 ha af de plejekrævende enge, strandenge, overdrev mv. sprøjtes eller gødskes (*Hasler & Schou (2004). Samfundsøkonomisk analyse af sikringen af naturoenlig drift på § 3-arealer og naturskovarealer. Arbejdsrapport fra DMU nr. 197.*)

Indledning

Næringsstofbelastning af § 3-natur

Gødskning i form af NPK påvirker naturen ved eutrofiering, der både kan påvirke følsomme arter som mosser og laver, medføre tilbagegang af dominerende arter som lyng på heder, og medføre en påvirkning af plantekonkurrencen. Næringsstofpåvirkning kan medføre at konkurrencesterke arter (såsom stor nælde, vild kørvel, butbladet skræppe, kruset skræppe og ager-tidsel) danner en høj og tæt vegetation og derved udkonkurrerer lave, langsomt voksende planter som fx guldblomme, lav skorzoner og arter af timian. Derudover påvirker gødskning jordbunden ved at ændre omsætningen af organisk stof, ved at skabe næringsstofubalancer som følge af den forøgede vækst og endelig kan gødskning føre til en accelereret forsurening af jordbunden hvor bufferkapaciteten er lav (Bowman et al. 2008, Strandberg et al. 2012a). Begge virkemåder påvirker § 3-naturens biodiversitet negativt. Da naturen påvirkes af næringsstof fra andre kilder end direkte gødskning er det for en vurdering af effekterne af direkte gødskning relevant at se på effekterne i sammenhæng med den totale tilførsel af næringsstoffer til naturen.

Der er en række af kilder der medfører at § 3-arealer bliver påvirket med næringsstoffer. De vigtigste af disse er:

1. Direkte gødskning af det § 3-beskyttede naturareal. Det drejer sig typisk om tilførsel af NPK-gødning med det formål at øge biomasseproduktionen og dermed udbyttet ved græsning eller høslæt.
2. Atmosfærisk nedfald af kvælstof giver over tid et væsentligt bidrag til kvælstoftilførsel til det samlede areal, men lokalt vil den årlige tilførsel kun sjældent kunne måle sig med en evt. direkte gødningspåvirkning.
3. Tilstrømning af næringsholdigt vand enten som afstrømning fra overfladenært grundvand eller overfladevand fra gødskede marker og oversvømmede, vandløbsnære områder. Tilstrømningen kan lokalt medføre store næringstilførsler til naturarealer som kan have samme effekt som direkte tilførsel af gødning.
4. Indirekte gødskning af de dele af naturområderne, der ligger direkte op til dyrkningsarealer med gødningsanvendelse (randeffekter). Denne påvirkning svarer til direkte gødningsstilførsel, omend tilførslen er utilsigtet.
5. Tilførsel af næringsstoffer via husdyr finder sted i form af tilskudsfodring for at opretholde en tættere husdyrbestand/hurtigere tilvækst end naturarealet i sig selv kan understøtte.

Pesticidpåvirkning af § 3-natur

Sprøjtmidler (pesticider) er designet til at bekæmpe planter, insekter og svampe. Brug af pesticider på naturarealer vil derfor enten direkte eller indirekte udgøre en risiko for naturindholdet og de biologiske interaktioner på disse arealer.

Der er en række af kilder der kan medføre at § 3-natur bliver påvirket af pesticider. De vigtigste af disse er direkte sprøjtning, afdrift fra naboarealer og atmosfærisk transporteret afdrift. Direkte anvendelse er ofte med henblik på bekæmpelse af uønsket plantevækst med herbicider. Afdrift kan forekomme i forbindelse med sprøjtning af marker i nærheden. Herved kan herbicider, insekticider, fungicider og vækstregulatorer bevæge sig ind på § 3-arealer med betydelig påvirkning af naturen til følge. Afdrift af herbicider kan fx erkendes som reduceret blomstring og påvirkning af løv hos følsomme arter. Det første vil dog være vanskeligt at erkende ved en enkelt besigtigelse. Endelig er der en række flygtige pesticider, der kan bevæge sig over lange afstande ved atmosfærisk transport og ved tør eller våd deposition afsættes på naturarealer langt fra det område hvor anvendelsen har fundet sted. Den sidste form vil være umulig at erkende ved en besigtigelse, men betydningen kan beregnes i modelstudier. Svenske studier af atmosfærisk deposition af pesticider rapporteret af Kreuger og Kylin (2006) viste forekomst af 40 pesticider og 5 nedbrydningsprodukter i regnvand, heraf var 26 herbicider, 8 fungicider og 6 insekticider. De fleste fund var i ng/l-koncentrationer, men der var enkelte måling på 0.1 µg/l (prosulfocarb, isoproturon, MCPA og pendimethalin). Den højeste målte koncentration i regnvand var 0.8 µg/l prosulfocarb. 11 af de målte stoffer var stoffer der i dag ikke er tilladt til brug i Sverige, hvilket understreger at der er tale om langtransport. I en nylig gennemført undersøgelse af herbicidindholdet i regnvandsprøver indsamlet i 10 jyske ådals-oplande blev der fundet herbicidrester i samtlige prøver (Ejrnæs m. fl. in press). Samlet blev der fundet 11 herbicider og desuden en række nedbrydningsprodukter. Mange fund var i ng/l-koncentrationer, som det også er set i de svenske (Kreuger og Kylin 2006), men flere forekom i koncentrationer op til en faktor 10 over grænseværdier for drikkevand. Der blev set en betydelig sæsonvariation i koncentrationer og sammensætning af herbicider i nedbøren med de højeste koncentrationer i forårsmånederne og det sene efterår og laveste værdier henover sommeren.

Spørgsmål 1: En opdateret vurdering af omfanget af hhv. gødskning og sprøjtning på de § 3-beskyttede naturarealer, i det omfang det er muligt gerne opgjort for § 3-naturtyper

Omfanget af næringsstofbelastning af § 3-natur

Omfanget af næringsstofftilførsel til § 3-arealer handler dels om størrelsen af det § 3-areal, der modtager ekstra kvælstof, dels om hvor meget gødning der tilføres på de forskellige § 3-naturtyper. Der mangler et landsdækkende, kvantitativt datagrundlag for driften af disse arealer, og der er derfor foretaget en vurdering på baggrund af andre tilgængelige datakilder.

Beregningen af omfanget af kvælstofanvendelsen på § 3-arealer er dels foretaget på grundlag af kommunernes besigtigelser af § 3-områder (Fredshavn m.fl. 2010) som opgør arealandelen med sprøjtemiddel- og gødningspåvirkning, Metode 1 (se Appendiks 1), dels ved at se på andelen af § 3-arealer, der gødskes og / eller sprøjtes ved anvendelse af data fra landovervågningsoplandene i NOVANA (LOOP) fra 2010, Metode 2 (Se Appendiks 2).

Metode 1: For eng er der en tydelig næringsstof/sprøjtemidelpåvirkning på 14% af arealet, for overdrev, mose, strandeng og hede er de tilsvarende procenter 8 %, 4 %, 3 % og 1 %. Som helhed er 7,6 % af det besigtigede § 3-areal tydeligt påvirket af gødskning og/eller sprøjtning, svarende til 26.000 ha (Se Appendiks 2). Dette areal er udtryk for den del af naturarealet, der er eller har været under massiv påvirkning af næringsstoffer ved direkte udbringning af næringsstoffer, tilstrømning af næringsbelastet vand, påvirkning af ammoniak fra større punktkilder og/eller randpåvirkning fra dyrkede marker.

Metode 2: For eng og mose er det vurderet, at der er gødningsanvendelse på 10 - 20 % af arealet med fersk eng og 5 - 10 % af mosearealet. For arealerne med interviewoplysninger, er der gødningsanvendelse på 20 % af arealet med fersk eng og 16 % af mosearealet. Der er imidlertid væsentlige dele af § 3-arealer i oplandene, hvor der ikke er interviewoplysninger, og en stor del af disse arealer antages at være ugødede. Den gennemsnitlige gødningstilførsel udgør 130 kg N ha⁻¹ år⁻¹ for de gødede arealer (se appendiks 2).

Det skal bemærkes, at LOOP oplandene er forholdsvis små og det samlede areal i de 6 LOOP oplande udgør en meget lille del af det samlede danske areal. Desuden er oplandene udvalgt ud fra ønsket om en så gennemsnitlig landbrugspraksis som muligt. Opskalering fra data indsamlet i LOOP skal derfor tages med et forbehold.

Beregningerne viser at arealet med direkte gødskning er mindre end vurderinger fra 2001 og 2004 som ligger mellem 70.000 og 80.000 ha, baseret på spørgeskemaundersøgelser (Hasler & Schou 2004; Nielsen et al 2006). Da de 7,6 % fra metode 1 stemmer godt overens med beregningen foretaget efter metode 2, vurderer vi at den her præsenterede beregning er den aktuelt bedst mulige og at mellem 20.000 og 30.000 ha § 3-areal aktuelt er påvirket af gødskning og sprøjtning. Endvidere vurderes det at dette areal altovervejende udgøres af fersk eng og drænet mose som drives som eng. Med hen-

syn til gødskningstrykket på 130 kg N/ha årligt stemmer det godt overens med de 144 kg N/ha/år som oplyses i Nielsen et al. (2006).

Omfanget af direkte sprøjtemiddelbelastning af § 3-natur

For eng og mose er der, for arealerne med interviewoplysninger i LOOP-undersøgelserne, pesticidanvendelse på 5-6 % af arealet for begge naturtyper. Det gennemsnitlige behandlingsindeks (BI)* for pesticidanvendelsen er 0,2. Derudover viser tallene at 61 % af pesticidanvendelsen på § 3-arealerne er mod ukrudt og 34 % er sygdomsbekæmpelse. Blandt de arealer med fersk eng, der sprøjtes, sker det i gennemsnit 4 gange årligt, varierende fra 1 - 13 gange.

** Behandlingsindeks (BI) er et udtryk for behandlingshyppigheden i den enkelte afgrøde, og behandlingshyppigheden er et udtryk for hvor mange gange landbrugsarealet i gennemsnit kan behandles med de anvendte pesticider anvendt i normaldosering. Et behandlingsindeks på 0,2 betyder altså at arealet er blevet sprøjtet én gang med 1/5 af normaldosering. Behandlingshyppigheden for det danske landbrugsareal er til sammenligning ca. 3,0.*

Spørgsmål 2: En vurdering af omfanget af negative effekter af hhv. gødskning og sprøjtning i forhold til § 3-naturtyper, herunder en vurdering af hvilke af de beskyttede naturtyper/arealer hvor de negative effekter er størst

Besvares sammen med spørgsmål 3.

Spørgsmål 3: En vurdering af omfanget af negative effekter af hhv. gødskning og sprøjtning for sårbare og truede arter

Vurdering af effekter af næringsstoffer efter metode 1

Vurderingerne af effekterne af næringsstofpåvirkningen bygger på kommunernes registreringer af vegetationens artssammensætning på de 18 % af § 3-arealerne, der er besigtiget i perioden 2007-2012. For hver naturtype har vi beregnet hvor stor en andel af det besigtigede areal, der kan karakteriseres som "ingen tegn på næringspåvirkning", "tegn på næringspåvirkning" og "tegn på næringsbelastning" ud fra relationen mellem vegetationens indhold af indikatorarter for god naturtilstand (Ejrnæs m.fl. 2009) og en gennemsnitlig næringsratio (eller Ellenberg N for hederne), der er et simpelt mål for vegetationens næringsstatus.

Table 1. Oversigt over besigtigede naturarealer, der kan karakteriseres som hhv. "Ingen tegn på næringspåvirkning", "Tegn på næringspåvirkning" og "Tegn på næringsbelastning". For hver naturtype er vist næringsratio, antal indikatorarter og andel af § 3-arealet, der ligger inden for de 3 klasser. * for hederne er benyttet Ellenbergs indikatorværdi for næringsstof og en kombination af antal indikatorarter og dækning af dværgbuske.

	Ingen tegn på næringspåvirkning			Tegn på næringspåvirkning			Tegn på næringsbelastning		
	Ratio	Antal indikatorarter	Areal (i %)	Ratio	Antal indikatorarter	Areal (i %)	Ratio	Antal indikatorarter	Areal (i %)
	Strandeng	< 0,8	> 4	30%	0,8-0,9	1-4	54%	> 0,9	< 1
Hede *	< 3	> 0,6	45%	3-4	0,3-0,6	47%	> 4	< 0,3	8%
Overdrev	< 0,7	> 3	23%	0,7-0,9	1-3	70%	> 0,9	< 1	6%
Eng	< 0,75	> 3,5	2%	0,75-0,9	1-3,5	55%	> 0,9	< 1	43%
Mose	< 0,7	> 5	2%	0,7-0,9	1-5	56%	> 0,9	< 1	41%

Som det fremgår af Tabel 1 er der indikation for at næsten hele arealet med eng og mose er mere eller mindre påvirket af næringsstoffer og godt 40 % af arealet kan karakteriseres ved tegn på næringsbelastning med en næringsratio over 0,9 og mindre end 1 indikatorart. I modsætning hertil er 55 % af he-dearealet, 30 % af strandensarealet og 23 % af overdrevsarealet uden tegn på næringspåvirkning med relativt mange indikatorarter.

Man kan imidlertid ikke konkludere at arealer med tegn på næringsstofpåvirkning også tilføres næringsstoffer ved direkte gødskning i dag. Naturarealer, der viser tegn på næringsbelastning vil ofte have været opdyrket eller gødsket gennem en længere periode i en tidligere periode, men den direkte gødskning kan nu være ophørt. Arealerne kan også være præget af en utilsigtet tilførsel af næringsstoffer med drænvand fra markerne. Det sidste kan måske forklare hvorfor så stor en andel af enge og moser udviser tegn på næringsstofpåvirkning.

Vurdering af effekter af næringsstoffer efter metode 2

Niveauet af kvælstoftilførsel på arealer, der gødskes, er normalt højt sammenlignet med den atmosfæriske tilførsel. Den her præsenterede analyse af gødningsanvendelsen på § 3-arealer i landovervågningsoplandene (LOOP)

viser en gennemsnitlig gødningstildeling på $130 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ år}^{-1}$ for de gødede arealer. Dette skal sammenholdes med det aktuelle niveau for den atmosfæriske deposition af kvælstof, der ligger på $13 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ år}^{-1}$ (Ellermann et al 2011). Enge, moser og andre lavbundsarealer kan dog også modtage betydelige mængder kvælstof med overfladenært, nitratholdigt grundvand. En gennemgang af 10 studier af tilførsel af nitratholdigt grundvand til udrænedede, ånære arealer (enge og moser) har vist et interval af tilførsel fra $10 - 2165 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ år}^{-1}$ som nitrat (NO_3) fra oplandet (Hoffmann & Grant 2004, se appendiks 3). Tilførslen vil typisk stige med oplandets størrelse og andelen af landbrug i oplandet. Under gunstige forhold for nitratfjernelse, det vil sige fugtige og iltfrie forhold, samt et højt kulstofindhold i jorden, kan en stor del af den tilførte nitrat blive fjernet ved denitrifikation, som omdanner nitrat til luftformigt kvælstof eller lattergas (se appendiks 3). Der er ikke foretaget landsdækkende beregninger af effekterne af kvælstoftilførsel fra oplandsområder på lavbundsarealernes naturkvalitet.

Betydningen af en given kvælstoftilførsel kan vurderes ved at sammenholde belastningens størrelse med områdernes tålegrænser, hvor tålegrænsen er den højeste deposition af kvælstof hvorunder uacceptable, skadelige effekter på økosystemets struktur og funktion ikke forekommer på lang sigt vurderet med den nuværende viden. Empirisk baserede tålegrænser for eng, mose, hede og overdrev ligger mellem 10 og $25 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ år}^{-1}$ og er således lave sammenholdt med niveauet af kvælstoftilførsel på direkte gødskede arealer.

Der er for græsland etableret en sammenhæng mellem kvælstoftilførsel ud over tålegrænsen og tab af artsrigdom: $S_N:S_C = 0,9786 e^{-0,0049 \text{ Exc}}$, hvor $S_N:S_C$ er det relative tab i artsrigdom og Exc er overskridelsen af områdets tålegrænse (Bobbink & Hetteling 2011). Ovennævnte årlige tilførsel på $130 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ år}^{-1}$ på et engareal forventes ifølge dette at reducere artsantallet med netto 44 % over en kort årrække (< 20 år).

Tabet af artsrigdom på det enkelte areal giver ikke et fuldt dækkende billede af effekten af en kvælstofpåvirkning, idet der typisk vil ske en tilbagegang af næringsfølsomme arter og fremgang af andre mere næringstolerante arter, herunder invasive arter og arter fra agerlandet. Navnlig tilbagegangen af kvælstoffølsomme arter er problematisk, fordi disse arter kun i begrænset omfang har levesteder udenfor den beskyttede natur. Modelberegninger af tålegrænser, baseret på et stop for tilbagegang af kvælstoffølsomme arter, er forholdsvis lave ($7 - 9 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ år}^{-1}$ for græsland) sammenlignet med de empirisk baserede tålegrænser. Ifølge modelberegningerne er der 28 arter tilknyttet enge og overdrev som er gået tilbage som følge af den atmosfæriske kvælstofbelastning siden 1950'erne. 3 af disse arter er rødlistede og 6 er habitattypiske arter iflg. Habitatdirektivets annex 1. (Bak 2012).

Sprøjtemiddeleffekter på arter og samfund

De tegn på sprøjteskader, der registreres i forbindelse med overvågningen, dækker kun de tilfælde, hvor vegetationen har fået en forholdsvis stor dosis herbicid. For visse herbicider kan de doser, der forekommer i afdrift, dog være så høje at der ses svidningsskader og andre synlige påvirkninger. Lavere doser herbicid samt påvirkning med andre typer sprøjtemidler vil normalt ikke kunne registreres umiddelbart.

Vi ved imidlertid, at lave doser af herbicid kan ændre artssammensætning, reducere biodiversiteten og desuden hæmme blomstringen betydeligt for

nogle plantearter (Strandberg m.fl. 2012 b, c). Generelt påvirker herbicider unge, nyetablerede planter betydeligt mere end ældre planter, og herbicider, som når ud i læhegn og andre marknære habitater, kan forsinke og afkorte blomstringen og begrænse mængden af blomster, frø og frugter. Tilsvarende effekter vil kunne opstå på marknære § 3-arealer. Når § 3-arealerne behandles med herbicider, hvilket fx er tilfældet på ca. 6 % af de ferske enge, vil det selvkært have en effekt på vegetationen, da det jo er selve formålet med sprøjtningen., og sprøjtning af §3-arealer er derfor som udgangspunkt problematisk. Hvis det er en pletvis, selektiv sprøjtning mod arter der er problematiske for naturtypen, eksempelvis invasive arter og aggressive konkurrence arter som ager-tidsel og butbladet skræppe vil sideeffekterne på naturtypens naturlige vegetation dog være små.

Ud over betydningen for floraen har en reduceret plantediversitet som følge af herbicidpåvirkning betydning for de dyr, der enten lever af eller på én eller flere af de plantearter, der bliver påvirket. En reduceret blomstring har betydning for de bestøvende insekter, og reduceret frøsætning, vil have betydning for de dyr, der lever af frøene. Vi ved fra læhegn udsat for herbicidpåvirkning, at afdrift af herbicider kan nedsætte frugtsætningen på træerne i læhegnene så meget, at det har betydning for de fugle, der om vinteren er afhængige af bærrerne i læhegnene som fødekilde (Bruus m.fl. 2008), og tilsvarende effekter vil kunne opstå på marknære § 3-arealer.

Sprøjtning med insekticider i § 3-områder vil være problematisk pga. den direkte påvirkning af de tilstedeværende insekter og evt. andre følsomme dyrearter. Også afdrift af insekticider fra sprøjtning af marker i nærheden kan forventes at have en direkte effekt på insekter og evt. også andre dyr i naturen, ligesom også sprøjtning med andre typer pesticider, som er giftige for insekter eller andre dyr (fx visse herbicider) kan have betydning.

Det er med den nuværende viden og inden for rammerne af dette notat ikke muligt at regne videre fra behandlingsindeks (BI) for pesticider til en effekt på planterne. De individuelle pesticider har forskellig effekt på de forskellige organismer og arter, og der eksisterer meget lidt kvantitativ viden om effekterne af sprøjtemidler på artssammensætning i naturlige og seminaturlige økosystemer.

Spørgsmål 4: Vurdering af den landbrugsmæssige betydning af hhv. fortsat gødskning og fortsat sprøjtning

Det er ifølge den overvågning der foregår på landovervågningsoplandene (LOOP) overvejende de ferske enge, og i nogen grad moserne, der bliver gødet og sprøjtet (se spørgsmål 1.) De gødede og sprøjtede arealer udgør en forholdsvis beskeden del af det samlede areal af disse naturtyper, men niveauet af gødskning og pesticidanvendelse på de arealer, der faktisk gødes og sprøjtes, indikerer, at driften er tilrettelagt ud fra produktionsmæssige hensyn og ikke hensyn til naturplejen af arealerne. Produktionen af biomasse på de ferske enge vil naturligt nok aftage ved et totalt ophør af gødskning (Nielsen et al 2006). Et ophør af gødskning kan forringe foderkvaliteten i det producerede hør, og uden sprøjtning kan det være vanskeligt undgå uønskede arter i høet, fx arter af skræppe med konsekvenser for græssende dyr, der i ringere grad får deres energibehov dækket (Nielsen et al, 2006). Det kan derfor forventes, at et forbud mod gødskning og sprøjtning på disse arealer vil få betydning for den landbrugsmæssige udnyttelse af områderne, enten i form af en mere ekstensiv drift eller ophør af afgræsning.

Spørgsmål 5: Vurdering af evt. negative effekter i forhold til naturpleje ved græsning, hvis der ikke fortsat kan gødskes på § 3-beskyttede naturarealer

Et totalt ophør af gødskning og sprøjtning af § 3-arealer vil være forudsætningen for en forbedret naturkvalitet på de hidtil behandlede arealer. Biodiversitetseffekterne ved gødskning er i de fleste tilfælde mere alvorlige end effekterne af eventuelt ophørt græsning. Risikoen for ophør af afgræsning kan således ikke begrunde en fortsat gødskningspraksis. Tilsvarende kan græsning kun i ringe omfang kompensere for de negative effekter af gødskning. Samtidig vil et forbud mod gødskning og sprøjtning mindske risikoen for at hidtil ubehandlede arealer ved menneskelige fejl bliver omlagt, gødsket og/eller sprøjtet.

Græssende dyr er vigtige for at naturindholdet på mange § 3-arealer kan opretholdes. Det virker dog ulogisk at denne begrundelse skal forsvare en gødsknings- og sprøjtemiddelafhængig produktion af foder med en tilstrækkelig høj foderværdi på § 3-arealerne, når denne praksis samtidig ødelægger naturindholdet.

Særlige forhold der skal tages hensyn til ved græsning af naturarealer

Der er vigtigt, at græsningsafhængige §3-arealer bliver påvirket af græssende dyr i perioden uden for vækstsæsonen. Uden for vækstsæsonen vil man med en restriktiv fodring kunne tvinge dyrene til at æde mere robuste vækster som lysesiv og vedplanter. Oprædning af den fugtige jordbund er også en vigtig forudsætning for etableringen af en mere varieret vegetation. Det betyder samtidig, at de beskyttede naturtyper vil modtage gødning fra dyrene i denne periode, men det skønnes at være af mindre betydning for biodiversiteten end at udelukke adgangen i denne periode.

Det er ligeledes vigtigt at kunne flytte dyrene væk i perioder på mindst 2 til 3 måneder for at sikre mod forskellige parasitter. Helårsgræsningen vil sikre en konstant tilstedeværelse af gødning og dermed tilgodese gødningsbiller på større arealer.

De "dyrefri" perioder vil ligeledes sikre, at dele af naturarealet vil udvikle blomstring til modenhed, hvilket fx har betydning for en lang række af pollinatorer. I disse perioder vil den naturlige vildtlevende fauna udvikle sig.

Der vil ikke kun være én type af naturpleje, der er optimal på et givet areal, idet én type af handling som oftest også kun vil tilgodese ét af en række formål. En naturpleje hvor der er en varieret intensitet af forskellige typer af pleje – græsning kombineret med høslæt – med en varieret intensitet og brug i løbet af året vil sikre en variation i naturtypens struktur og processer til gavn for opretholdelsen af naturtypens samlede diversitet af naturtypens flora, fauna og funga.

En optimal naturpleje skal tage højde for viden om tidligere tiders landbrugsmæssige udnyttelse af den lysåbne natur, og skal suppleres med en vi-

den om de nye påvirkningsfaktorer, der har ændret de fleste naturarealers eutrofieringstilstand, hydrologi, biologisk invasion og senest også effekter fra et ændret klima. Fraførsel af næringsstoffer fra enge, overdrev og heder er i dagens landbrug væsentligt reduceret sammenlignet med tidligere driftsformer og resultatet er ofte en nettotilførsel af næringsstoffer. Disse naturtyper har derved et ændret stofkredsløb, der har medført et generelt højere næringsstofniveau. Engenes tilstand er som udgangspunkt meget forskellige med hensyn til jordbund, vandregime, driftshistorie, m.v., og der kan ikke gives en standardbeskrivelse af optimale driftsforhold (Nielsen et al. 2006).

Konklusioner

Det er overvejende de ferske enge, der gødskes og sprøjtes, hvorimod dette kun undtagelsesvist er konstateret på andre naturtyper som overdrev og heder m.m. De ferske enge er samtidig den mest udbredte § 3-naturtype. Behandling i form af gødskning og sprøjtning foregår anslået på op til 20 % af arealet med fersk eng, svarende til ca. 20.000 ha. Af det totale § 3-areal er det anslået 26.000 hektar der gødskes og/eller sprøjtes. Hovedparten af dette areal vurderes at være stærkt biologisk forarmet grundet gødskningspraksis. Tidligere arealopgørelser for gødsket/sprøjtet areal baseret på spørgeskemaer til jordbrugere har vurderet arealet væsentligt højere, ca. 70 - 80.000 ha, end de vurderinger, der er foretaget i dette notat. De tidligere vurderinger er baseret på spørgeskemaundersøgelser frem for direkte monitoring af arealerne og angiver derfor en størrelsesorden og ikke et præcist tal. De her præsenterede data er dels baseret på kommunernes besigtigelser af § 3-arealer, dels på interview oplysninger om gødskning og sprøjtning fra land-overvågningsoplandene (LOOP). På grundlag af oplysningerne fra LOOP bliver det gødskede areal med fersk eng årligt tilført gennemsnitligt 130 kg N/ha og sprøjtet med midler mod ukrudt, skadedyr og sygdomme med et gennemsnitligt behandlingsindeks (BI) på 0,2. Blandt de arealer med fersk eng, der sprøjtes, sker det i gennemsnit 4 gange årligt, varierende fra 1 - 13 gange. For de ferske enge vurderes det ud fra modelberegninger at gødskning og sprøjtning kan have forårsaget et nettotab på mere end 44 % af artsrigdommen.

Det vurderes endvidere at effekterne af fortsat gødskning og sprøjtning vil være mere alvorlige end effekterne af eventuelt ophørt græsning. Risikoen for ophørt afgræsning kan således ikke begrunde fortsat gødsknings- eller sprøjtepraksis, hverken for engarealer eller andre § 3-arealer.

Det skal pointeres, at der mangler kvantitativ viden til en tilbundsående besvarelse af Natur- og Landbrugskommissionens spørgsmål som danner baggrund for dette notat. Særligt mangler der sammenhørende viden om naturindhold og gødskning på de direkte gødskede arealer. Ligeledes mangler en mere tilbundsående analyse af data indsamlet i LOOP programmet end det har været muligt at gennemføre ved udarbejdelsen af dette notat.

Referencer

Andersen, D.K., Nygaard, B., Fredshavn, J.R. & Ejrnæs, R. (in press): Cost-effective assessment of conservation status of fens. *Applied Vegetation Science*.

Bruus M., Andersen H.V., Løfstrøm P., Kjær C., Glasius M., Jensen B., Strandberg M., Bak J. Hansen K.M. & Bossi R. 2008. Omfang og effekt af herbicidafdrift til læhegn. Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen nr. 120, 2008.

Bak, J., (2012), Tålegrænser for dansk natur, Opdateret landsdækkende kortlægning af tålegrænser for dansk natur og overskridelser heraf, *Vand og Jord* 19(4): 148 – 151.

Bobbink R, Hettelingh J-P (eds), 2011. Review and revision of empirical critical loads and dose response relationships. Coordination Centre for Effects, RIVM, Bilthoven, www.rivm.nl/cce

Bowman, W.D., Cleveland, C.C., Halada, L., Hresko, J. & Baron, J.S. (2008). Negative impact of nitrogen deposition on soil buffering capacity. *Nature Geoscience* 1: 767 – 770.

Ejrnæs, R., Nygaard, B., Fredshavn, J.R., Nielsen, K.E. & Damgaard, C. 2009: Terrestriske Naturtyper 2007. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 150 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 712. <http://www.dmu.dk/Pub/FR712.pdf>

Ejrnæs, R. m.fl. (in press): Herbicider I terrestriske vådområder. Herbiciders forekomst, mængde, spredningsveje og effekter I moser I udvalgte jyske ådale. Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen, No xxx

Ellermann, T Andersen, V A, Bossi, R, Christensen, J, Løfstrøm, P, Monies, C Grundahl, L, Geels, C, 2011: Atmosfærisk deposition 2010. NOVANA. Videnskabelig rapport fra DCE nr.2

Fredshavn, J., Nygaard, B & Ejrnæs, R. 2010, Teknisk anvisning til besigtigelse af naturarealer omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3.Ver. 1.04. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, 23 s.

Grant, R., Blicher Mathiesen, G., Grewy Jensen, P., Hansen, B., Thorling, L., 2010, Landovervågningsoplande 2010, NOVANA, Aarhus Universitet, DCE. <http://kort.arealinfor.dk/>

Hasler, B. & Schou, J. (2004). Samfundsøkonomisk analyse af sikringen af naturvenlig drift på § 3-arealer og naturskovarealer. Arbejdsrapport fra DMU nr. 197

Hoffmann, C.C. & Grant, R. (2004). Ophør af omdrift på lavbundsarealer. I: U. Jørgensen (red.) Muligheder for forbedret kvælstofudnyttelse i marken og for reduktion af kvælstoftab. Faglig udredning i forbindelse med forberedelsen af Vandmiljøplan III. DJF rapport Markbrug no. 103, Danmarks Jordbrugsforskning, Tjele. S. 180-187.

Kreuger, J & Nylin, H. (2006)

<http://www.york.ac.uk/media/environment/documents/people/brown/kreuger.pdf>

Nielsen, L., Hald, A.B., Buttenschøn, R.M. (2006). Beskyttede ferske enge: Vegetation, påvirkninger, pleje, naturplanlægning. Skov- og Naturstyrelsen 2006, 87 sider.

Nygaard, B., Ejrnæs, R., Juel, A. & Heidemann, R. (2011). Ændringer i arealet af beskyttede naturtyper 1995 - 2008 - en stikprøveundersøgelse. Faglig rapport fra DMU nr. 816. 82 sider.

Strandberg, M. Damgaard, C. Degn, HJ. Bak, JL, Nielsen, KE. (2012a). Evidence for acidification driven ecosystem collapse of Danish Erica tetralix wet heathland. *AMBIO* 41(4): 393-401

Strandberg, B., Mathiassen, S.K., Bruus, M., Kjær, C., Damgaard, C., Andersen, H.V., Bossi, R., Løfstrøm, P., Larsen, S.E., Bak, J., Kudsk, P. 2012b. Effects of herbicides on non-target plants: How do effects in standard plant test relate to effects on natural habitats? *Pesticide Research* 137, 114 pp.

Strandberg, B., Bruus, M., Damgaard, C., Sørensen, P.B., Strandberg, M., Navntoft, S., Nielsen, K.E. 2012c. Indikatorer for biodiversitetsforbedringer i marknære småbiotoper ved etablering af sprøjtefri randzoner. Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen, No xxx, 92 pp.

Appendiks 1

Beregninger af omfang af gødnings- og sprøjtemiddelanvendelse på § 3-arealer

Vi har baseret vurderingerne af omfanget af næringsstofpåvirkningen af de beskyttede naturtyper på de registreringer af de § 3-arealernes naturtilstand kommunerne har foretaget siden 2007 efter metoderne i den tekniske anvisning til besigtigelse af naturarealer (Fredshavn m.fl. 2010). I perioden 2007 til 2012 er foretaget en besigtigelse af mere end 60.000 ha med eng, mose, overdrev, hede og strandeng, svarende til 18 % af det vejledende registrerede areal med de fem terrestriske § 3-naturtyper. Som en del af tilstandsvurderingen er foretaget en vurdering af omfanget af tydelige landbrugspåvirkninger (gødskning og sprøjtning).

Row Labels	0	1	2	3	4	5	Besigtiget areal	Vejledende registrering	Andel besigtiget
1300 Strandeng	1166	4484	1116	478	157	67	7469	44086	17%
4000 Hede	721	4600	557	101	42	15	6036	84635	7%
6200 Overdrev	873	4925	1002	398	310	538	8045	28058	29%
6400 Eng	2632	9951	2850	1351	835	2919	20537	95196	22%
7000 Mose	2789	11473	3559	910	461	479	19671	94440	21%
Grand Total	8182	35432	9085	3239	1803	4017	61758	346415	18%
Påvirket areal		0% 1-10 %	10-25 %	25-50 %	50-100 %				
1300 Strandeng			55,8	83,7	58,8	50,5			
4000 Hede			27,9	17,6	15,7	11,3			
6200 Overdrev			50,1	69,7	116,1	403,2			
6400 Eng			142,5	236,3	312,9	2189,0			
7000 Mose			178,0	159,3	172,7	359,1			
Samlet			454,3	566,8	676,2	3013,1			
Andel påvirket (%)									
1300 Strandeng			0,7	1,1	0,8	0,7	3,3%		
4000 Hede			0,5	0,3	0,3	0,2	1,2%		
6200 Overdrev			0,6	0,9	1,4	5,0	7,9%		
6400 Eng			0,7	1,2	1,5	10,7	14,0%		
7000 Mose			0,9	0,8	0,9	1,8	4,4%		
Samlet			0,7	0,9	1,1	4,9	7,6%	7,6 % af § 3 er tydeligt påvirket af næringsstoffer og/eller sprøjtemidler	

Overordnet set er 7,6 % påvirket af gødning og eller pesticider. For de ferske enge er 14 % af arealet tydeligt påvirket. Til sammenligning er der registreret ringe eller dårlig artstilstand på 62 % af engarealet.

Øverst til venstre er vist fordelingen af de 5 kategorier fordelt på de 5 terrestriske § 3-typer. Kommunerne har sammenlagt besigtiget og registreret godt 61.000 ha siden 2007. På godt 8000 ha er ikke registreret påvirkningsgrad og for 35.400 ha er påvirkning lig 0.

Til højre øverst er vist arealerne i den vejledende registrering. Der er sammenlagt registreret 18 % af det vejledende registrerede § 3-areal.

Næstnederst er vist det areal, der er påvirket, og nederst er vist andelen af det registrerede areal med hver naturtype, der er tydeligt påvirket, idet der er benyttet den gennemsnitlige andel for kategorien på hele det besigtigede areal.

Appendiks 2

Beregninger baseret på anvendelse af data fra landovervågningsoplandene i NOVANA (LOOP) fra 2010

Andelen af § 3-arealer, der gødskes og / eller sprøjtes er vurderet ved anvendelse af data fra landovervågningsoplandene i NOVANA (LOOP) fra 2010. Undersøgelsen omfatter 3960 ha fordelt på 5 oplande. Der foretages en årlig digitalisering af markkort og arealanvendelse for oplandene og en detaljeret interviewundersøgelse vedr. landbrugsdriften. Andelen af § 3-beskyttet natur er fundet ved at sammenholde kort for oplandene med den vejledende registrering af § 3-arealer på kort på Miljøportalen.

Det er antaget at landbrugsdriften i oplandene giver et nogenlunde repræsentativt billede af praksis på landsplan, og at interviewundersøgelsen inkluderer hovedparten af gødnings- og pesticidanvendelsen forbundet med landbrugsdriften i oplandene. Det er imidlertid kun 21 % af det samlede § 3-areal i oplandene, hvor der er oplysninger om landbrugsdriften, for fersk eng 30 %, og for mose 11 %. Stikprøvens størrelse giver reelt kun mulighed for at foretage en vurdering af gødnings- og pesticidanvendelse for fersk eng og mose. For disse naturtyper er der, for arealerne med interviewoplysninger, gødningsanvendelse på 20 % af arealet med fersk eng og 16 % af mosearealet, og pesticidanvendelse på 5-6 % af arealet for begge naturtyper. Den gennemsnitlige gødningstildeling udgør 130 kg N ha⁻¹ år⁻¹ for de gødede arealer og det gennemsnitlige behandlingsindeks for pesticidanvendelsen er 0,2. 61 % af pesticidanvendelsen på § 3-arealerne er mod ukrudt, 34 % mod sygdom.

Der er tre hovedårsager til, at en væsentlig del af § 3-arealer i oplandene ikke er omfattet af denne undersøgelse: 1) en del af det vejledende registrerede § 3-areal er aktuelt i omdrift, og indgår dermed ikke i undersøgelsen, 2) en del arealer er offentligt ejet og / eller fredet, og 3) privatejede arealer, der aldrig indgår i landbrugsdriften, er ikke registreret som markblokke ved digitaliseringen af landovervågningsoplandene. Det kan følgelig forventes at der er væsentlig mindre anvendelse af gødning og pesticider på den del af arealet uden interviewoplysninger sammenlignet med arealet med interviewoplysninger. Omvendt omfatter undersøgelsen kun et enkelt år, og en del af § 3-arealerne kan udmærket være i en driftsform, hvor arealerne ikke gødskes hvert år.

En samlet vurdering af gødnings- og pesticidanvendelsen på § 3-arealerne på baggrund af et års data fra landovervågningsprogrammet er, at 10 - 30 % af arealet med fersk eng, og omkring det halve for mose, aktuelt berøres af gødnings- og pesticidanvendelse.

Appendiks 3

Oversigt over nitrattilførsel til 10 udvalgte lavbundsarealer (eng og mose), hvor nitratholdigt grundvand tilføres området og en varierende andel fjernes ved denitrifikation som er en bakteriel omdannelse af nitrat til luftformigt kvælstof eller lattergas der sker under iltfrie forhold (efter Hoffmann og Grant, 2004).

Lokalitet	N-tilførsel som nitrat (NO ₃) (Kg NO ₃ -N ha ⁻¹ år ⁻¹)	Procentuel fjernelse ved denitrifikation	Andel der ikke fjernes (Kg NO ₃ -N ha ⁻¹ år ⁻¹)
Stevns å, eng	59	97	2
Rabis bæk, eng	711	56	313
Gjern å: A, eng	209	67	69
Gjern å: B, mose (1993)	2165	97	65
Gjern å: B, mose (5 års målinger)	1112	97	33
Gjern å: C, eng (5 års målinger)	564	96	23
Gjern å: D, eng (5 års målinger)	410	97	12
Gjern å: E, eng *	10	100	0
Brede å, Storskala enge (63 ha)	130	71	38
Gudenåens Kilder, Storskala enge (57 ha)	15	57	6

* hertil kommer et bidrag på 52,7 kg N ha⁻¹ år⁻¹ fra oversvømmelse.

NOTAT



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Bilag 5 til besvarelse af MIU alm. del 93.

Det åbne land/
Naturplanlægning og skov
J.nr. NST-4101-00743
Ref. TNS/TVN/Johus
Den 27. november 2014

Notat om biodiversitetseffekten ved urørt skov sammenlignet med biodiversitetseffekten ved forbuddet mod gødskning og sprøjtning på § 3-arealerne.

Det er ikke muligt at opnå den samme biodiversitet ved at erstatte forbuddet mod gødskning og sprøjtning på § 3 arealerne med mere urørt skov. Årsagen hertil er, at arter og artsgrupper tilknyttet urørt og gammel skov er nogle andre end de arter, der lever på lysåbne naturarealer, som er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3. Derfor er det også forskellige virkemidler, der skal til at håndtere beskyttelsen af biodiversitet i skov og de § 3-naturtyper, som i dag påvirkes negativt af gødskning og sprøjtning. Nogle dyre- og plantearter tilgodeses således af et forbud mod at sprøjte og gøde, mens andre dyre- og plantearter tilgodeses ved udlægning af urørt skov.

Hver af de lysåbne (ikke trædækkede) naturtyper har et særligt plante- og dyreliv tilknyttet, som også udgør en vigtig del af Danmarks biodiversitet, og de har forskellige andele af vore fredede arter¹, Natura 2000-arter og rødlistede arter tilknyttede, sammen med mere almindelige og udbredte arter. Fx er overdrev levested for 369 fredede arter, rødlistede arter, samt Natura 2000-arter og ferske enge er levested for andre 58 af disse særlige arter.

Urørt skov er kendetegnet ved at være friholdt fra menneskelige indgreb, som f.eks. hugst, fjernelse af træ og oprensning af grøfter, fra et nærmere angivet tidspunkt, således at den naturlige dynamik kan udfolde sig frit. Udlæg af urørt skov gavner især arter, der er knyttet til dødt ved, store, gamle træer og en uforstyrret skovbund. Det drejer sig især om artsgrupper som vedboende svampe og insekter samt trævoksende laver og mosser. Desuden kan der være gode levevilkår for f.eks. fugle og flagermus, der er afhængige af hule, gamle træer.

¹ jf. bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (BEK nr. 330 af 19/03/2013)



Folketingets Miljøudvalg
Christiansborg
1240 København K

J.nr. NST-4101-00747

Den 17. december 2014

Folketingets Miljøudvalg har i brev af 20. november 2014 stillet følgende spørgsmål nr. 86 (alm. del), som hermed besvares. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Henrik Høegh (V).

Spørgsmål nr. 86 (alm. del)

Vil ministeren kommentere Michael Riis fra KVL's, udtalelse om ministerens forbud mod at gøde og sprøjte cirka 50.000 hektar § 3-arealer: "Dette tiltag bevirker blot at arealerne glider ud af landbrugsdriften og gror til i ukrudt, træer og buske" i artiklen "Hårde hug til minister for milliard-arrogance" fra Landbrugsavisen.dk den 14. november (<http://landbrugsavisen.dk/%C3%B8konomi/h%C3%A5rde-hug-til-minister-milliard-arrogance>)?

Svar

Jeg vil gerne slå fast, at det foreslåede forbud mod at gøde og sprøjte § 3-beskyttede naturområder, ikke er et forbud mod afgræsning eller anden naturpleje, men alene har til formål at forbedre kvaliteten af naturområderne som levesteder for vilde planter og dyr. Afgræsning mv. kan fortsætte som hidtil.

Jeg er klar over, at der kan være en risiko for, at nogle arealer – især de som er blevet afgræsset eller udnyttet mere intensivt, ikke længere vil blive afgræsset.

Jeg har imidlertid lagt afgørende vægt på, at DCE ved Aarhus Universitet vurderer, at et ophør af gødskning og sprøjtning af § 3-arealer vil være en forudsætning for en forbedring af naturkvaliteten på hidtil behandlede arealer. Skulle der være arealer, hvor afgræsningen ophører som følge af, at foderværdien bliver for lav til at opretholde den hidtidige drift, er det DCEs vurdering, at effekterne af fortsat gødskning og sprøjtning vil være mere alvorlige end effekterne af eventuelt ophørt græsning. Af hensyn til naturen kan risikoen for ophørt afgræsning således ikke begrunde fortsat gødskning eller sprøjtning af § 3-arealer.

På arealer, hvor afgræsningen måtte ophøre, vil kravet om rydningspligt, (jf. lov om drift af landbrugsjorder, jf. LBK nr. 191 af 12. marts 2009) i mange tilfælde betyde, at arealerne regelmæssigt skal ryddes for opvækst (minimum hvert 5 år). Rydningspligten gælder på alle ubebyggede og ubefæstede arealer, der kan anvendes til jordbrugsmæssige formål, dvs. at arealerne kan ryddes med almindelige landbrugsmaskiner. Derudover vil der for græsarealer og udyrkede arealer, hvor der søges grundbetaling (tidligere enkeltbetaling) også gælde et krav

om, at plantedækket skal slås mindst en gang årligt. Slåning eller rydning er ikke optimal naturpleje, men det forhindrer, at et areal gror til i krat.

Jeg kan i øvrigt henvide til notat om "Natureffekten af et forbud mod at gøde og sprøjte § 3-arealer", som er vedlagt min besvarelse af spørgsmål nr. 93 (alm. del) fra Miljøudvalget.

Kirsten Brosbøl

/

Oluf Engberg