



Ref.
MOGUCH/LINSEN/CHPAWI
/MISUND
Den 3. juli 2020

Miljøvurdering af to ændringer af gødskningsbekendtgørelsen for planperioden 2020/2021

1. Indledning

Nitratudirektivet¹ forpligter EU's medlemsstater til at udarbejde nitrathandlingsprogrammer bestående af regler, der skal reducere og forebygge yderligere vandforurening, som skyldes nitrater fra landbruget. Nitrathandlingsprogrammet skal gennemgås og revideres senest hvert fjerde år, jf. nitratudirektivets art. 5, stk. 7. Det danske nitrathandlingsprogram vil blive revideret pr. 1. august 2020. Det reviderede nitrathandlingsprogram forventes at indeholde to nye foranstaltninger, der skal gennemføres i den bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning for planperioden 2020/2021, der vil skulle udstedes med ikrafttræden 1. august 2020 (herefter benævnt gødskningsbekendtgørelsen).

De to nye foranstaltninger, der er nærmere beskrevet i pkt. 3, udgør

- 1) *Oprettelse af en særskilt norm for jordbundstypen humusjord (JB11)*
- 2) *Skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning*

Øvrige elementer i gødskningsbekendtgørelse for planperioden 2020/2021 er ikke inkluderet i denne Strategiske Miljøvurdering, da de vurderes ikke at have miljømæssige betydning.

1.1 Det retlige grundlag

Det følger af miljøvurderingslovens² § 8, stk. 1, nr. 1, at myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering af planer og programmer, hvor disse udarbejdes inden for bl.a. landbrug og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til anlæg til intensiv husdyravl. En bekendtgørelse kan anses som en plan eller et program efter miljøvurderingslovens regler.

Det følger endvidere af miljøvurderingslovens § 8, stk. 2, at myndigheden skal gennemføre en vurdering af, hvorvidt mindre ændringer i planer eller programmer, der udarbejdes inden for bl.a. landbrug og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til anlæg til intensiv husdyravl eller planer og programmer, der i øvrigt fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser, kan få væsentlig indvirkning på miljøet, således at der skal gennemføres en miljøvurdering.

¹ Rådets direktiv af 12. december 1991 om beskyttelse af vand mod forurening forårsaget af nitrater, der stammer fra landbruget (91/676/EOF)

² Lov nr. 425 af 18. maj 2016 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Landbrugsstyrelsen har vurderet, at de to foreslåede ændringer til gødskningsbekendtgørelsen er omfattet af miljøvurderingslovens plan- og programbegreb, og at de kan få væsentlig indvirkning på miljøet og derfor er omfattet af kravet om miljøvurdering.

Der udstedes en bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning, der er gældende for hver enkelt etårige planperiode. Det betyder, at gødskningsbekendtgørelsen for planperioden 2020/2021 vil indeholde en række regler om landbrugets gødningsanvendelse, der er videreført fra tidligere planperioder. Disse regler er ikke indeholdt i denne miljøvurdering. For en nærmere beskrivelse af de miljømæssige konsekvenser af reglerne henvises til tidligere miljøvurderinger³.

1.2 Afgrænsning af miljøvurderingen

Der er forud for miljøvurderingen udarbejdet en afgrænsningsrapport, hvor miljøvurderingens omfang er blevet afgrænset. Afgrænsningsrapporten har været sendt i høring hos de relevante myndigheder, som i dette tilfælde er Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen, Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Miljø- og Fødevarerministeriet.

Landbrugsstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger til afgrænsningen.

På baggrund af afgrænsningsrapporten og høringen af de berørte myndigheder antages det, at de to foranstaltninger kan medføre påvirkning af følgende miljøfaktorer, der er relevant at beskrive i miljørapporten:

- *Den biologiske mangfoldighed, fauna, flora*
- *Menneskers sundhed*
- *Jordbund*
- *Vandmiljøet*
- *Luftmiljø*
- *Klimatiske faktorer*
- *Materielle goder*
- *Kulturarv*

De sandsynlige påvirkninger af miljøet i forhold til ovenstående miljøfaktorer er nærmere beskrevet i afsnit 7.

I miljøvurderingen vurderes det, i hvilket omfang de to foranstaltninger kan medføre påvirkninger af miljøet. Der tages udgangspunkt i de afgrænsede emner, som kan blive påvirket.

1.3 Ændringer i gødskningsbekendtgørelsen for 2020/2021, der ikke vurderes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet

Med gødskningsbekendtgørelsen for planperioden 2020/2021 gennemføres også andre ændringer, der er omfattet af miljøvurderingslovens plan og programbegreb, men som ikke vurderes at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Det drejer sig om følgende ændringer:

³ Miljøvurdering af Nitrathandlingsplanen 2008-2015 (https://mst.dk/media/133517/smv_rapport_nhp2008-2015.pdf) og miljøvurdering af plan om ændrede gødskningsnormer (<https://www.ft.dk/samling/20151/lovforslag/l68/bilag/4/1584916/index.htm>)

Der forventes fastsat et særskilt udnyttelseskrav for meget forarbejdede/forædlede organiske gødninger. Jordbruger vil dog have mulighed for at nedskrive dette til den faktiske udnyttelse for de enkelte organiske gødningstyper. Da der for disse gødningstyper tidligere enten har været fastsat et udnyttelseskrav på 100 pct., eller udnyttelseskravet er blevet nedskrevet til den aktuelle udnyttelse, der er påvist ved analyse af gødningen, vurderes det, at denne ændring ikke vil have betydning for den mængde gødning, der tilføres landbrugsarealerne. Det vurderes derfor heller ikke, at ændringerne vil medføre nogle miljømæssige ændringer.

Som for tidligere planperioder justeres afgrødenormerne på baggrund af indstilling fra Normudvalget om, hvad der aktuelt vurderes at udgøre økonomisk optimum. Afgrødenormerne var tidligere reduceret til under økonomisk optimum. Udfasningen af de reducerede normer er tidligere miljøvurderet⁴. Afgrødenormerne vurderes at være forholdsvis stabile. Det vurderes derfor, at justeringen ikke vil kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. Det er yderligere derfor, at afgrødenormerne nu som udgangspunkt fastsættes for en 3-årig periode.

Som tidligere planperioder justeres husdyrnormerne ligeledes på baggrund af aktuel viden om dyrenes aflejring, staldsystemer mv. Husdyrnormerne har betydning for beregningen af, hvor meget kvælstof og fosfor i husdyrgødning en virksomhed producerer, og de indgår allerede som en del af nitrathandlingsprogrammet, herunder også det program, der blev miljøvurderet i 2012⁵. Fastsættelsen af husdyrnormerne på baggrund af viden om dyrenes aflejring vurderes ikke at have betydning for miljøet, da det er kvælstofkvoten og udnyttelseskravet, der fastsætter grænserne for den mængde kvælstof, der kan udbringes på landbrugsarealerne.

Med ændringerne justeres husdyr- og afgrødenormerne og reguleringen i forbindelse med virksomhedens beregning af sit kvælstofforbrug. Disse indgår som elementer i nitrathandlingsprogrammet, som er miljøvurderet efter miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, nr. 1. Det vurderes dog, at der vil være tale om en mindre justering af enkelte af de foranstaltninger, der indgår i programmet, hvorfor ændringerne alene vil være underlagt en pligt til screening efter miljøvurderingslovens § 8, stk. 2, nr. 1.

Landbrugsstyrelsens vurdering af, om disse justeringer af reguleringen i gødskningsbekendtgørelsen kan have væsentlige miljømæssige konsekvenser, har været udsendt til de berørte myndigheder i høring i perioden fra d. 7. april 2020 til den 24. april 2020, jf. miljøvurderingslovens § 32.

Landbrugsstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger til høringen.

Landbrugsstyrelsen vurderer, at ovenstående ændringer ikke kan forventes at få væsentlig indvirkning på miljøet, jf. miljøvurderingslovens § 10, og at disse derfor ikke skal indgå i miljøvurderingen efter miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, nr. 3.

Landbrugsstyrelsen har herved lagt vægt på, at ingen af ændringerne vil have nævneværdig betydning for, hvor meget kvælstof, der tilføres markerne.

2. Ikke-teknisk resumé

Nitratdirektivet forpligter EU's medlemsstater til at udarbejde nitrathandlingsprogrammer bestående af regler, der skal reducere og forebygge yderligere vandforurening, som skyldes nitrater fra

⁴ <https://www.ft.dk/samling/20151/lovforslag/168/bilag/4/1584916/index.htm>

⁵ https://mst.dk/media/133517/smv_rapport_nhp2008-2015.pdf

landbruget. Det reviderede nitrathandlingsprogram for 2020 forventes at indeholde to nye foranstaltninger, der skal gennemføres i gødskningsbekendtgørelsen. Det drejer sig om foranstaltningen vedrørende en særskilt norm for jordtypen humusjord (JB11) og et skærpet udnyttelseskrav for husdyrgødning.

Foranstaltningen vedrørende en særskilt norm for humusjord tager højde for, at humusjord i højere grad end andre jordtyper bidrager til planternes kvælstofforsyning. Foranstaltningen vil forbedre implementeringen af nitratdirektivets princip om at sigte efter en ligevægt mellem planternes behov for kvælstof og den samlede forsyning via jorden og gødsning. Foranstaltningen ændrer ikke på muligheden for at gødske denne jordtype til økonomisk optimum.

Endvidere vil foranstaltningen vedrørende det skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning have betydning for ligevægtsprincippet, da et højere udnyttelseskrav vil betyde, at virksomheden forventes at kunne dække en større andel af gødningsbehovet med husdyrgødning og dermed vil tilføre en mindre samlet mængde gødning til markerne, end det er tilfældet i dag.

Samlet set vurderes de to foranstaltninger både alene og i sammenspil med hinanden direkte at bidrage positivt med en reduktion af udledningen af kvælstof til vandmiljøet og derfor også at bidrage positivt til at realisere nitrathandlingsprogrammets formål om at reducere og forebygge yderligere vandforurening, som skyldes nitrater fra landbruget. Foranstaltninger har herudover mindre positiv klimaeffekt.

3. Foranstaltningernes indhold, hovedformål og forbindelser med andre relevante planer og programmer

3.1. Oprettelse af en særskilt norm for jordbundstypen humusjord (JB11)

Kvælstofnormerne, der er en central del af kvælstofreguleringen, har til formål at begrænse udvaskningen af kvælstof fra markerne ved at begrænse kvælstoftilførslen til marken.

Kvælstofnormerne, der fastsættes i gødskningsbekendtgørelsen og som fremadrettet vil blive fastsat for en treårig periode, er udtryk for en økonomisk optimal kvælstoftildeling og indstilles af Aarhus Universitet på vegne af Normudvalget, hvor også bl.a. Miljø- og Fødevarerministeriet (MFVM) og SEGES er repræsenteret. Økonomisk optimale kvælstofnormer er et udtryk for den mængde kvælstof, der giver det økonomisk optimale udbytte ved det gødningsniveau, hvor indtægten fra det ekstra udbytte lige netop kan betale den ekstra udgift til kvælstofholdig gødning⁶.

Virksomheder, der er registrerede eller registreringspligtige i Register for Gødningsregnskab, må ikke forbruge mere kvælstofholdig gødning end deres kvælstofkvote tilsiger. Virksomhedens kvælstofkvote opgøres på baggrund af de marker, som virksomheden råder over, hvor markernes kvælstofkvote afhænger af bl.a. markens afgrøde, jordtypen og den mængde kvælstof, der er efterladt af den tidligere dyrkede afgrøde (forfrugt). Virksomhedens samlede kvælstofkvote beregnes herefter som summen af kvælstofkvoterne for de enkelte marker.

I det nuværende normsystem er kvælstofnormerne differentieret ud fra jordbundstypen, da denne er medbestemmende for udbyttens niveau og derfor også for den økonomisk optimale tildeling af kvælstof. Jordbundstyperne er i gødskningsbekendtgørelsen inddelt i 5 jordbundstypekategorier,

⁶ Kvælstofnormer fastsat til økonomisk optimum blev miljøvurderet i forbindelse med Folketingets behandling af forslag til lov om ændring af lov om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække L 68/2015/16. Link til miljøvurdering: <https://www.ft.dk/samling/20151/lovforslag/l68/bilag/4/1584916/index.htm>

uvandet grovsand (JB 1+3), uvandet finsand (JB 2+4 og 10-12), vandet sandjord (JB 1-4), sandblandet lerjord (JB 5-6) og Lerjord (JB 7-9).

I regi af Normudvalget er der gennemført en analyse af behov og konsekvenser af at indføre en ny jordbundstypekategori med JB 11 humusjorde i normsystemet. I dag er JB 11 slået sammen med JB 2, 4, 10 og 12.

Analysen er gennemført med en antagelse om, at det ekstra kvælstofbehov på humusjorde – på grund af en højere kvælstoffrigivelse fra jorden selv – er lavere end på jordbundstyperne JB 2, 4, 10 og 12 og at den gødskningsmængde, der kan suppleres med for at opnå det økonomiske optimale kvælstofniveau, derfor også er lavere. På baggrund af analysen har Normudvalget indstillet, at der oprettes en ny jordtypekategori i normsystemet til JB 11, hvor kvælstofnormen for afgrøder og græs i omdrift nedsættes med 50 kg/N pr. ha. Justeringen vil skulle gennemføres i gødskningsbekendtgørelsen fra planperioden 2020/2021.

Dette vil betyde en reduktion i den samlede kvælstofkvote på ca. 3.000 ton kvælstof eller ca. 0,7 procent på landsplan.

3.2. Skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning

Ved anvendelsen af organisk gødning, herunder husdyrgødning, er der en mængde kvælstof, som ikke umiddelbart er tilgængeligt for planterne. Dette skyldes, at dele af det organiske materiale først skal omsættes i jorden, før kvælstof frigives på plantetilgængelig form. For organisk gødning gælder, at der maksimalt må udbringes 170 kg N fra organisk gødning pr. ha harmoniareal. Af hensyn til gødskning af afgrøderne ift. deres behov, fastsættes der krav om, hvilken procentdel (udnyttelseskrav), som må antages at kunne optages af afgrøderne inden for første og andet år efter udbringning. Den tilgængelige mængde kvælstof i den organiske gødning bliver suppleret med kunstgødning, så det i alt dækker afgrødernes kvælstofbehov, jf. det økonomiske optimale gødningsniveau. Det bemærkes dog, at der gælder andre regler for økologer på grund af økologireglerne og det skærpede N-loft jf. regler for økologisk arealtilskud. Herudover har økologer ikke mulighed for at anvende kunstgødning.

Med en øget anvendelse af forskellige teknologier (fx forgasning og forsuring) og bedre landbrugspraksis, er det blevet nemmere at gøre kvælstoffet i organisk gødning tilgængeligt for planterne allerede første år, det er udbragt. Derfor vil der i gødskningsbekendtgørelsen fra planperioden 2020/2021 fremgå skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning. Der er dog for den økologiske produktion begrænsninger for, hvad de må anvende af teknologi og også i deres adgang til den tilgængelige teknologi. Økologer må fx ikke anvende forsuring for at optimere anvendelsen af husdyrgødningen, og yderligere kan der være begrænsninger for økologernes adgang til afgasset biomasse, da denne type gødning ofte indeholder materialer, der ikke er tilladt i økologisk produktion.

Udnyttelseskravet for husdyrgødning vil blive ændret således:

Gødningstype	Udnyttelseskrav planperioden 2019/2020	Udnyttelseskrav planperioden 2020/2021
1. Svinegylle	75 pct.	80 pct.
2. Kvæggylle	70 pct.	75 pct.
3. Fjerkrægylle	70 pct.	80 pct.
4. Gylle fra kødædende pelsdyr	70 pct.	75 pct.
5. Dybstrøelse (kvæg og svin)	45 pct.	50 pct.
6. Dybstrøelse (fjerkræ) og anden husdyrgødning (fjerkræ)	45 pct.	60 pct.

7. Fiberfraktion efter forarbejdning, dybstrøelse og husdyrgødning, der ikke er omfattet af nr. 1-6 eller 8	65 pct.	55 pct.
8. Ajele og væskefraktion	85 pct.	85 pct.

Disse skærpede udnyttelseskrav på husdyrgødning vil medføre en reduceret anvendelse af kvælstof på landsplan primært i tildelingen af kunstgødning, da det forventes, at den samlede mængde husdyrgødning forbliver konstant. Den skærpede udnyttelse vil betyde, at der er mere kvælstof fra husdyrgødning, der indgår i landmandens kvælstofregnskab, som årligt indberettes til Landbrugsstyrelsen. Når kvælstofnormerne og dermed landmandens samlede kvote samtidigt holdes på samme niveau, må landmændene supplere afgrøderne med en mindre andel kunstgødning end tidligere for ikke at overskride kvælstofkvoten. Dermed reduceres den samlede mængde tilført kvælstof til landbrugsarealerne.

3.3. De to foranstaltningers forbindelse til andre relevante planer og programmer

Gødskningsbekendtgørelsen udstedes med hjemmel i gødskningsloven⁷. Hjemlen til at fastsætte normer for jordbundstyper, herunder en særskilt norm for humusjord følger af gødskningslovens § 13, stk. 3, hvorefter ministeren fastsætter kvælstofnormer og standardudbytter for afgrøder. Udnyttelseskravet fastsættes med hjemmel i gødskningslovens § 19, stk. 1, hvorefter ministeren fastsætter den andel af den totale mængde af kvælstof i de enkelte gødningstyper, som skal anvendes ved beregning af forbruget af kvælstof i de pågældende gødningstyper.

Plantedækkebekendtgørelsen⁸ og bekendtgørelsen om tilskud i den målrettede regulering⁹ er begge udstedt med hjemmel i gødskningsloven. I begge bekendtgørelser fastsættes regler omkring landbrugets etablering af næringsstofreducerende tiltag som f. eks. efterafgrøder. Blandt de alternativer til efterafgrøder, som landbrugerne kan etablere, er reduktion af virksomhedens kvælstofkvote. Den særskilte norm for humusjorde har betydning for beregning af virksomhedens kvote for kvælstof og vil derfor medføre en reduktion i kvoten og dermed også have betydning for virksomhedens mulighed for at anvende reduktion af kvælstofkvoten som alternativ til etablering af efterafgrøder efter plantedækkebekendtgørelsen eller i den målrettede regulering. Det er dog forventningen, at det kun vil have en begrænset betydning.

Nitrathandlingsprogrammet skal ifølge nitratdirektivets artikel 5, stk. 4, litra a og b, bestå af de bindende foranstaltninger, der fremgår af direktivets bilag 3, og de foranstaltninger som medlemsstaterne har foreskrevet i den eller de kodekser for godt landmandskab (direktivets bilag 2) med undtagelse af de foranstaltninger, der er overflødiggjort af foranstaltningerne i bilag 3.

Nitratdirektivets bilag III, 1. pkt., nr. 3, litra a-c fastlægger, at der skal være en begrænsning af tilførsel af gødning til jorden, der er i overensstemmelse med god landbrugspraksis under hensyntagen til de særlige forhold, herunder i forhold til jordbund, klima, vanding m.v., og som bygger på ligevægt mellem afgrødens kvælstofbehov og den samlede tilførsel af kvælstof til afgrøden fra jorden og fra tilført gødning.

⁷ Lov nr. 388 af 2. april 2019 om jordbrugets anvendelse af gødning og om næringsstofreducerende tiltag

⁸ Bekendtgørelse nr. 66 af 28. januar 2020 om næringsstofreducerende tiltag og dyrkningsrelaterede tiltag i jordbruget for planperioden 2020/2021.

⁹ Bekendtgørelse nr. 101 af 31. januar 2020 om tilskud til kvælstofreducerende virkemidler m.v.

Reglerne i gødskningsloven og gødskningsbekendtgørelsen om beregning af virksomhedens kvælstofkvote og virksomhedens forbrug af bl.a. husdyrgødning beregnes efter nærmere regler i loven og i overensstemmelse med kvælstofnormer angivet i gødskningsbekendtgørelsen, indgår sammen med gødskningslovens § 12 i nitrathandlingsprogrammet og reglerne bidrager til at implementere nitratudirektivets bilag III, 1. pkt., nr. 3, litra a-c om ligevægt mellem afgrødens kvælstofbehov og den samlede tilførsel af kvælstof til afgrøden fra jorden og fra tilført gødning.

Foranstaltningen vedrørende en særskilt norm for humusjorde vil bidrage til denne ligevægt, idet der med en særskilt norm tages yderligere højde for en højere kvælstoffrigivelse fra jorden selv. Endvidere vil det skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning have betydning for ligevægtsprincippet, da et højere udnyttelseskrav vil betyde, at virksomheden kan tilføre en mindre mængde gødning til markerne, end det er tilfældet i dag.

4. De relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen eller programmet ikke gennemføres

De foreslåede ændringer til gødskningsbekendtgørelsen udgør hovedforslaget i den gennemførte miljøvurdering. Hvis ikke de foreslåede ændringer gennemføres, vil den gældende bekendtgørelse, nul-alternativet, fortsat gælde uændret.

Udgangspunktet for ændringerne i reguleringen er at reducere udledningen af kvælstof fra landbruget til vandmiljøet, der ikke er faldet som forudsat i forbindelse med tidligere fremskrivninger af den danske vandmiljøindsats. Hvis ikke reguleringen bliver justeret, vil tilstanden i vandmiljøet være status quo og med stor sandsynlighed dermed ikke opnå en forbedret tilstand.

4.1 Nul-alternativ

Nedenfor er nul-alternativerne til de foreslåede ændringer til gødskningsbekendtgørelsen kort beskrevet.

4.1.1 Særskilt norm på humusjorde

Hvis der ikke indføres en særskilt norm for humusjorde, vil humusjorde som hidtil reguleres som en del af JB 2+4 og JB 10-12 og dermed kunne tildeles kvælstof på samme niveau som for de nævnte jordtyper. Hvis der ikke indføres en særskilt norm på JB 11 (humusjorde), som vil være lavere end for de øvrige jordtyper, vil der samlet set ikke udbringes mindre kvælstof på de danske landbrugsarealer.

4.1.2 Skærpede udnyttelseskrav

Hvis der ikke indføres skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning, vil der fremadrettet udbringes den mængde kvælstof, som der tildeles i dag, og der opnås dermed ikke en reduktion i udledningen af kvælstof til vandmiljøet.

5. Miljøforholdene i områder, der kan blive væsentligt berørt og et ethvert eksisterende miljøproblem, som er relevant for planen eller programmet, herunder navnlig problemer på områder af særlig betydning for miljøet som f.eks. de områder, der er udpeget efter direktiv 79/409/EØF og 92/43/EØF

Da en reduktion i tildelingen af kvælstof er en generel regulering af hele dyrkningsfladen i Danmark og den ikke forventes at medføre ændringer i hverken anvendelsen af arealerne og dermed heller ikke tilstanden, vil der ikke kunne udpeges områder, som er særligt berørt. Da husdyrproduktionen i Danmark samt fordelingen af humusjorde er uens fordelt, vil effekten af tiltagene ligeledes være uens fordelt geografisk. Der vil være en mindre positiv effekt gældende for det danske vandmiljø som

helhed. Denne effekt kommer både fra en reduktion i udvaskningen fra rodzonen og en reduktion i afsætningen af kvælstof direkte på vandoverflader.

Der kan evt. på markniveau forventes en lidt højere positiv effekt for evt. småbiotoper i eller på dyrkningsfladen ved en mindre tildeling af kvælstof. Dette kan være mere tydeligt på bedrifter som råder over mange ha med jordbundstype 11, hvor den særskilte norm også medfører en reduktion af den mængde gødning, der kan tilføres.

6. De miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen eller programmet, og hvordan der under udarbejdelsen af den/det er taget hensyn til disse mål og andre miljøhensyn

Nitratdirektivet

Nitratdirektivet, jf. Rådets direktiv 91/676/EØF af 12. december 1991 har til formål at nedbringe og forebygge vandforurening forårsaget eller fremkaldt af nitrater, som stammer fra landbruget.

Ifølge nitratdirektivet skal der ske en kortlægning af vandområder (både grund- og overfladevand), der er særligt følsomme over for nitrat. Medlemsstaterne skal udpege alle kendte jordområder, der bidrager til forureningen, og hvorfra der er afstrømning til de kortlagte vandområder, som sårbare zoner. Da Danmark har ladet Nitrathandlingsprogrammet gælde i hele landet, er Danmark jf. art.3, stk. 5, i nitratdirektivet fritaget for pligten til at kortlægge specifikke sårbare zoner i medfør af direktivet. Der henvises til tidligere afsnit ift. forpligtelser i henhold til nitratdirektivet.

Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivet, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 har til formål at fastlægge en ramme for beskyttelse af vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Efter vandrammedirektivets artikel 4 skal medlemslandene forebygge forringelse af tilstanden for alle overfladevandområder og grundvandsforekomster og beskytte, forbedre og restaurere alle overfladevandområder og grundvandsforekomster med henblik på at opnå god økologisk tilstand (godt økologisk potentiale) for overfladevand og god kemisk og kvantitativ tilstand for grundvand.

Fristen for at opnå god tilstand var den 22. december 2015, men kan under visse betingelser forlænges til 2021 og 2027. Kravet om god tilstand kan i visse tilfælde fraviges, hvis en eller flere af direktivets undtagelsesbestemmelser er opfyldte.

Med henblik på at opnå vandrammedirektivets miljømål skal medlemsstaterne for hvert vandområdedistrikt udarbejde indsatsprogrammer. Indsatsprogrammerne skal indeholde grundlæggende foranstaltninger og om nødvendigt supplerende foranstaltninger (hvis de grundlæggende foranstaltninger ikke er tilstrækkelige til at opfylde de fastlagte mål).

Tiltagene vedrørende skærpede udnyttelseskrav for brug af husdyrgødning samt reducerede kvælstofnormer på humusjorde forventes at have en positiv indvirkning på Danmarks miljøforpligtelser i henhold til vandrammedirektivet.

Klimaforpligtelser

EU's klimapolitik har sat et bindende mål for Danmark, som er forpligtet til at sænke drivhusgasudledninger med 39 pct. i forhold til niveauet i 2005 frem mod 2030. Dette gælder ikke-kvotesektoren, som omfatter bl.a. udledninger fra landbruget. Dertil har Danmark fastsat en national klimamålsætning om 70 pct. reduktion af drivhusgasudledningerne i forhold til 1990 frem mod 2030 og klimaneutralitet i 2050. I den forbindelse blev der i Folketinget vedtaget en klimalov den 6.

december 2019, der forpligter den til enhver tid siddende regering til at arbejde for virkeliggørelse af reduktionsmålet.

Ifølge den nationale emissionsopgørelse stod landbruget (2018-tal) samlet set for en netto-udledning på ca. 17,1 mio. ton CO₂-ækv., svarende til ca. 31 pct. af Danmarks samlede udledninger. Dette er inkl. udledninger fra landbrugsarealet opgjort i LULUCF-sektoren, der dækker skov, landbrugsjord og ændringer i arealanvendelse). Opgøres udledningerne for landbrugssektoren alene, altså uden LULUCF, var udledninger i 2018 ca. 11,0 mio. ton CO₂-ækv.

En af største klimaudfordringer for landbruget er udledning af lattergas og metan som følge af gødningsanvendelse. Drivhusgasudledningen fra udbringning af gødning udgør 2,1 mio. ton CO₂-ækv. og håndtering af gødning i stald og lager næsten 3,0 mio. ton CO₂-ækv./år. Samlet svarer det til 30 pct. af udledningen fra landbruget (2018-tal). En særskilt gødningsnorm på humusjorderne og skærpede krav til udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning kan bidrage til at nedbringe drivhusgasudledningerne, ved at mindske den samlede mængde udbragte gødning. Tiltagenes klimateffekt forventes at svare til henholdsvis ca. 0,02 mio. ton CO₂-ækv. årligt i 2030 for den særskilte gødningsnorm på humusjorder og 0,06 mio. ton CO₂-ækv. årligt i 2030 for skærpede krav til udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning.

Reduktion af udledning af lattergas fra landbruget kan tælles med i EU-målsætningen og den nationale målsætning om 70 %-reduktion af drivhusgasudledningen frem mod 2030.

Natura 2000

I Danmark er der udpeget 257 Natura-områder (habitat- og fuglebeskyttelsesområder), hvoraf en stor andel omfatter akvatiske naturtyper og levesteder for arter. For disse områder gælder efter habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne bestemmelser om bevaringsmål, beskyttelse og aktiv forvaltning af disse områder. Bevaringsmålsætninger er fastsat i Natura 2000-planerne. Habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne rummer endvidere regler om generel beskyttelse af levesteder.

Göteborg-protokollen og NEC-direktivet

Formålet med Göteborg-Protokollen og NEC-direktivet (2016/2284) af 14. december 2016 er at mindske luftforureningens skadevirkninger på sundhed og miljø ved at fastsætte nationale reduktionsmål for en række luftforurenende stoffer, bl.a. ammoniak i 2020 og 2030 ift. 2005. Ammoniakemissioner stammer primært fra landbruget. Den reviderede Göteborg-protokol fra 2012 og NEC-direktivet indeholder et dansk reduktionsmål for 2020 for ammoniakemissioner til luft på 24 % ift. emissionsniveauet i 2005. I NEC-direktivet er endvidere fastsat reduktionsmål for ammoniakemissioner til luft på 24 % i 2030.

7. Den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder på spørgsmål som den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer

Oprettelse af en særskilt norm for jordbundstypen humusjord (JB11)

- *Den biologiske mangfoldighed, fauna, flora*
En særskilt norm for den specifikke jordbundstype JB 11 vil betyde en mindre tildeling af kvælstof i kunstgødning på dyrkningsfladen, da det antages at den mængde husdyrgødning jordbrugerne

skal have afsat er den samme og at den rationelle landmand derfor vil reducere tildelingen af kunstgødning. Dette kan ikke forventes at bidrage nævneværdigt positivt på flora og fauna direkte på de dyrkede arealer, som er intensivt drevet og der ikke samtidig er andre forhold, der ændrer sig. En reduceret tildeling af kvælstof på 3000 tons samt en evt. indirekte tilpasningseffekt, hvorved kvælstoffet anvendes mere effektivt. Det vil medføre mindre både luftbåren og vandbåren kvælstof til sårbare natur- og vandområder. Dette forventes at have en lille positiv effekt på biodiversiteten af særligt arter, der er følsomme overfor kvælstof. Der kan yderligere forventes en lidt højere positiv effekt for evt. småbiotoper i eller på dyrkningsfladen ved en mindre tildeling af kvælstof. Humusjorde findes i samtlige landsdele i Danmark og effekten vil således være geografisk bredt fordelt.

- *Menneskers sundhed*

Nitrat over en vis koncentration er sundhedsskadeligt i drikkevand, og der er i forbindelse med grundvand fokus på udvaskning af nitrat. En ændret beskyttelse ift. udvaskning vil potentielt kunne påvirke nitratkoncentrationen i grundvandet.

En mindre tildeling af kvælstof vil give en mindre udvaskning af kvælstof til grundvand/drikkevand, som vil være positivt ift. menneskers sundhed.

- *Jordbund*

En reduktion i normen for jordbundstype 11 til det økonomisk optimale niveau forventes ikke at medføre nogle former for ændringer i driften, der kan have betydning for jordbunden. Der vil ved tiltaget forventes denne samme mængde belastning fra maskiner og det samme niveau af bearbejdning af jorden, og dermed også den samme status for risiko for erosion og afstrømning.

- *Vand*

En reduceret tildeling af kvælstof til landbrugsarealerne vil reducere tilførslen af kvælstof til vanmiljøet både via udvaskning fra rodzonen og via deposition fra luften. Dette tiltag vil reducere kvælstofkvoten med ca. 3000 tons kvælstof om året. Det medfører en reduktion i udledningen af kvælstof til kyst på ca. 215 tons. Yderligere vil det medføre, at når landbruget begrænses i deres anvendelse af kvælstof vil de udover at tildele mindre kvælstof evt. også blive tvunget til at udnytte den mængde de må bruge bedre, hvilket vil betyde en yderligere effekt, da der herved vil være en mindre udvaskning af kvælstof, der bliver omsat på tidspunkter, hvor der ikke er planter på marken til at optage det.

Mindre kvælstof vil medføre miljømæssige forbedringer. Det vil bl.a. betyde, at farvandene omkring Danmark har mindre risiko for algeopblomstring i sommerhalvåret og dermed reduceres risikoen for iltsvind.

- *Luft og klima*

En reduktion af kvælstofnormen for JB 11 medfører en reduktion af kvælstoftildelingen til landbrugsarealerne. Det medfører både direkte og indirekte (gennem reduceret kvælstofudvaskning) til en reduktion af lattergasudledningen, hvilket vil reducere klimabelastningen fra landbruget. Tiltaget vil medføre en reduktion af emissionen af lattergas med ca. 0,02 mio. tons CO₂-ækv. om året. Dette svarer til en reduktion på ca. 0,12 pct. ift. landbrugets samlede drivhusgasudledning.

Det forventes ikke, at regelændringen vil medføre en indirekte reduktion i klimabelastningen ved mindre brug af maskiner ved eksempelvis et mindre antal tildelinger af gødning, og denne indirekte effekt vil derfor ikke medtages i den efterfølgende strategiske miljøvurdering. Yderligere forventes den indirekte klimaeffekt fra reduceret energiforbrug i forbindelse med produktionen af

kunstgødning på netop disse arealer at være så begrænset, at denne ikke vil blive medtaget i den strategiske miljøvurdering.

Hvis landmænd, der vil have et væsentligt tab i udbytte pga. en lavere kvælstofkvote, vil sikre deres udbytte, vil de skulle anvende kendte muligheder for at øge den plantetilgængeligt kvælstof i husdyrgødningen. Disse muligheder er bl.a. nedfældning, forsuring og afsætning til biogasanlæg. Alle muligheder har afledte positive effekter på klimaet ved en reduktion af klimagasser fra den udbragte gødning. Sidstnævnte har yderligere den positive effekt, at det ved produktionen af biogas vil fortrænge fossile energikilder. Selvom der ved alle disse tilpasninger kan være øgede klimaeffekter i form af øget forbrug af diesel eller strøm til eventuelle køleanlæg, må man forvente at de samlet set vil aflede positive effekter.

- *Materielle goder*

Kvælstofnormerne indstilles af Normudvalget, som løbende justerer normerne, så de svarer til det økonomisk optimale kvælstofniveau. På jordtyper med et højt indhold af organisk materiale (jordtype JB11, "humusjorde") er det vurderet, at normerne bør justeres, således at der tages hensyn til, at der på disse jorder har været et overskud af kvælstof i forhold til normen. De indstillede justerede gødskningsnormer for JB 11 vurderes nu at afspejle det økonomisk optimale gødskningsniveau for disse jorde og der vil derfor ikke være noget økonomisk tab for landmanden ved denne justering. Da de økologiske bedrifter er begrænset af specifikke kvælstoflofter, vil de ikke blive ramt af denne justering.

- *Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab*

En reduktion af kvælstoftildelingen er udelukkende relateret til marker, der allerede er i omdrift og ændrer yderligere ikke på selve anvendelsen af arealet. Derfor har regelændringen ingen påvirkning i relation til ovenstående.

Skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning

- *Den biologiske mangfoldighed, fauna, flora*

Et skærpet udnyttelseskrav på husdyrgødning vil medføre en mindre tildeling af kunstgødning på dyrkningsfladen fra konventionelle bedrifter og en reduceret tildeling af organisk gødning fra konventionelle bedrifter, da den samlede kvote holdes konstant og det antages at den mængde husdyrgødning jordbrugerne skal have afsat, er den samme. Dette kan ikke forventes at bidrage positivt på flora og fauna direkte på de dyrkede arealer, men vil medføre mindre både luftbåren og vandbåren kvælstof til sårbare natur- og vandområder. Dette må forventes at have en positiv effekt på biodiversiteten af særligt arter, der er følsomme overfor kvælstof.

- *Menneskers sundhed*

Nitrat over en vis koncentration er sundhedsskadeligt i drikkevand, og der er i forbindelse med grundvand fokus på udvaskning af nitrat. En ændret beskyttelse ift. udvaskning vil potentielt kunne påvirke nitratkoncentrationen i grundvandet. Et skærpet udnyttelseskrav vil medføre en lavere tildeling af kvælstof. Dette vil give en mindre udvaskning af kvælstof til grundvand/drikkevand, som vil være positivt ift. menneskers sundhed.

- *Jordbund*

En reduceret tildeling af kvælstof via et øget udnyttelseskrav for husdyrgødning forventes ikke at medføre nogle former for ændringer i driften, der kan have betydning for jordbunden. Der vil ved tiltaget forventes den samme mængde belastning fra maskiner og det samme niveau af bearbejdning af jorden, og dermed også den samme status for risiko for erosion og afstrømning.

- *Vand*

En reduceret tildeling af kvælstof til landbrugsarealerne vil reducere tilførslen af kvælstof til vandmiljøet både via rodzonen og via deposition fra luften. En forøgelse af udnyttelseskravet for husdyrgødning vil medføre en samlet reduktion i tildelingen af kvælstof på knap 12400 tons kvælstof årligt. Dette vil give en reduktion i udledningen af kvælstof til kyst på ca. 835 tons. Mindre kvælstof vil medføre miljømæssige forbedringer. Det vil bl.a. betyde, at farvandene omkring Danmark har mindre risiko for algeopblomstring i sommerhalvåret og dermed reducere risikoen for iltsvind.

Når landbruget begrænses i deres anvendelse af kvælstof, vil de udover at tildele mindre evt. også blive tvunget til at udnytte den mængde, de må bruge bedre, hvilket vil betyde en yderligere effekt, da der herved vil være en mindre udvaskning af kvælstof, der bliver omsat på tidspunkter, hvor der ikke er planter på marken til at optage det.

Yderligere kan landmænd, der har brug for at tilpasse sig de nye krav, anvende forskellige teknologiske metoder (afsætning til biogas- og forarbejdningsanlæg) som vil medføre en bedre fordeling af fosfor.

- *Luft og klima*

Et udnyttelseskrav for husdyrgødning vil medføre en reduceret tildeling af kunstgødning fra konventionelle bedrifter og en reduceret tildeling af organisk gødning fra økologiske bedrifter til landbrugsarealerne, og medfører dermed en reduktion af lattergasudledningen, hvilket vil reducere klimabelastningen fra landbruget. Tiltaget vil medføre en reduktion af emissionen af lattergas med 0,06 mio. tons CO₂-ækv. om året. Dette svarer til en reduktion på ca. 0,35 pct. af landbrugets samlede drivhusgasudledning.

Det forventes ikke, at regelændringen vil medføre en indirekte reduktion i klimabelastningen ved mindre brug af maskiner ved eksempelvis en mindre antal tildelinger af gødning. En positiv effekt af besparelse af fossilt brændstof til produktion af den kunstgødning, der alene anvendes i Danmark, forventes at være begrænset. Desuden medregnes klimaeffekter af aktiviteter udenfor landets grænser ikke i den nationale emissionsopgørelse.

Hvis landmænd, der måtte opleve et væsentligt tab i udbytte pga. af en lavere kvælstofkvote, vil sikre deres udbytte, vil de skulle anvende kendte muligheder for at øge den plantetilgængeligt kvælstof i husdyrgødningen. Disse muligheder er bl.a. nedfældning, forsuring og afsætning til biogasanlæg. Det bemærkes dog, at økologer ikke har mulighed for at anvende forsuring med svovlsyre og nitrifikationshæmmere. Herudover kan der være begrænsninger for økologerne med at modtage afgasset biomasse fra biogasanlæg. De oplyste muligheder har alle afledte positive effekter på klimaet ved en reduktion af klimagasser fra den udbragte gødning. Sidstnævnte har yderligere den positive effekt, at anvendelsen af det producerede biogas vil fortrænge fossile energikilder. Selvom der ved alle disse tilpasninger kan være øgede klimaeffekter i form af øget forbrug af diesel eller strøm til eventuelle køleanlæg, må man forvente at de samlet set vil aflede positive effekter.

- *Materielle goder*

Tiltaget vil medføre en udgift for erhvervet på 18 mio. kr. Omkostningen vil særligt ramme bedrifter, der anvender store mængder af husdyrgødning og i højere grad fjerkræsproducenter. Dog vil erhvervet med relativt enkle tiltag, der yderligere medfører en indirekte miljøeffekt, kunne reducere de omkostninger, der er, ved at skulle reducere deres forbrug af kvælstof i

husdyrgødning. Det bemærkes jf. teknisk bilag om de erhvervsøkonomiske konsekvenser, at der på bedriftsniveau kan være forskel på, hvordan bedriften påvirkes af de skærpede udnyttelseskrav. Økologiske bedrifter indgår i beregningen af omkostninger på lige vilkår med konventionelle bedrifter. En økologisk bedrift, der bruger husdyrgødning, vil opleve justeringen af udnyttelseskravet som en større ændring i den mængde gødning, der må bruges end en konventionel bedrift, der bruger den samme type husdyrgødning. I forhold til økologer er den beregnede omkostning dermed formentlig undervurderet.

Yderligere kan der være det forhold, at økologiske bedrifter som et resultat af skærpelsen (herunder deres ringere muligheder for at tilpasse sig de nye krav) vil vælge at omlægge deres produktion til konventionel produktion. I det tilfælde vil skærpelsen overordnet set medføre, at der fra netop disse arealer vil tildeles mere kvælstof og fosfor fra både organisk gødning og kunstgødning, som vil øge udledningen. Yderligere kan en evt. omlægning have den sideeffekt, at der samlet set anvendes flere pesticider i Danmark end ved en større andel af økologisk produktion.

De samlede konsekvenser kan ikke estimeres, da det er op til den enkelte virksomheds økonomiske rationale, om de ønsker en omlægning til konventionelt jordbrug.

- *Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv, landskab*
En reduktion af kvælstoftildelingen er udelukkende relateret til marker, der allerede er i omdrift og ændrer yderligere ikke på selve anvendelsen af arealet. Derfor har regelændringen ingen fysisk ændring i relation til ovenstående.

Det indbyrdes forhold mellem faktorerne

Som det er beskrevet ovenfor, vil ændringerne indgå i gødskningsbekendtgørelsen, og de udgør en del af det danske nitrathandlingsprogram. Foranstaltningerne bidrager til at implementere nitratdirektivets bilag III, 1. pkt., nr. 3, litra a-c om ligevægt mellem afgrødens kvælstofbehov og den samlede tilførsel af kvælstof til afgrøden fra jorden og fra tilført gødning.

Foranstaltningen vedrørende en særskilt norm for humusjorde vil bidrage til ligevægt mellem afgrødens kvælstofbehov og den samlede tilførsel af kvælstof til afgrøden fra jorden og fra tilført gødning, idet der med en særskilt norm tages yderligere højde for en højere kvælstoffrigivelse fra jorden selv. Endvidere vil det skærpede udnyttelseskrav for husdyrgødning have betydning for ligevægtsprincippet, da et højere udnyttelseskrav vil betyde, at virksomheden kan tilføre en mindre mængde gødning til markerne, end det er tilfældet i dag.

Samlet set vurderes de to foranstaltninger både alene og i sammenspil med hinanden direkte at bidrage positivt med en reduktion af udvaskningen af kvælstof til vandmiljøet og derfor også at bidrage positivt til at realisere nitrathandlingsprogrammets formål om at reducere og forebygge yderligere vandforurening, som skyldes nitrater fra landbruget.

8. Planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planens eller programmets gennemførelse

Der forventes ingen negativ indvirkning på miljøet af de to tiltag. Det antages, at bedrifter, der anvender husdyrgødning, vil anvende dette i samme udstrækning som ved de nuværende regler, og at det derfor vil være kunstgødningen, der anvendes mindre af. Dertil kan det forventes, at der kommer øgede positive effekter, ved tilpasning således at mere husdyrgødning leveres til biogasanlæg (evt. også

forarbejdningsanlæg), hvilket yderligere fortrænger fossil energi anvendt i andre sektorer. Dette vil yderligere medføre en bedre fordeling af fosfor, som samlet set vil have en positiv miljøeffekt. Yderligere vil tilpasning via forsuring og nedfældning reducere lattergasemissionerne, som vil få en yderligere positiv effekt på drivhusgasudledningen fra landbruget.

9. Overvejelser om alternative tiltag

I forbindelse med de ændrede reguleringstiltag er der lagt vægt på, at reguleringstiltagene skulle give landbrugserhvervet tilstrækkelig fleksibilitet i deres planlægning. Med en skærpelse af udnyttelseskravene for husdyrgødning kan det på bedriftsniveau besluttes, hvordan man mest omkostningseffektivt kan opfylde de nye krav og fortsat gødske på økonomisk optimalt niveau. Yderligere, medfører det valgte alternativ, at landmændene udøver godt landmandskab og dermed udnytter deres kvælstof optimalt til fordel for, at vandmiljøet kan få en god effekt af det. Det skaber derfor incitament til at spare på kvælstoffet.

10. Overvågning

Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA), som startede i 1989, har til formål at tilvejebringe viden om natur- og miljøtilstanden i Danmark. Denne viden er en del af forvaltningsgrundlaget for den danske natur- og miljøpolitik og beslutningsgrundlaget for miljøpolitiske initiativer. Data fra programmet indgår også i dokumentationen af effekterne af forvaltningsmæssige initiativer på natur- og miljøområdet.

NOVANA er målrettet efter både 1) at skabe et nationalt overblik over natur- og miljøtilstanden i Danmark samt 2) at kunne give viden om konkrete områder og lokaliteter i Danmark til brug for udarbejdelse af de næste vand- og Natura 2000-planer samt havstrategi, herunder at vurdere effekterne af de første vand- og Natura 2000-planer, som følger af implementering af Vandramme- og Natura 2000-direktiverne (dvs. habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne). Endvidere er programmet tilrettelagt efter at overvåge luftforurening med henblik på bestemmelse af belastningen af naturen med kvælstofforbindelser samt human eksponering.

Denne kombination af nationalt overblik og konkret viden om specifikke områder opnås ved, at flere af delprogrammerne i NOVANA er tilrettelagt efter Vandrammedirektivets principper ved en kombination af såkaldt Kontrolovervågning og Operationel overvågning. Kontrolovervågningen beskriver den generelle tilstand og udvikling i miljøet og naturen på nationalt niveau. Operationel overvågning er til gengæld tilrettelagt til at beskrive tilstanden i konkrete områder og lokaliteter, som er i risiko for ikke at opfylde miljømålene i vand- og Natura 2000-planerne.

I NOVANA indgår også et program for LandOvervågningsOplandsProgrammet (LOOP). I dag indgår der 6 områder i LOOP, som er landbrugsdominerede vandløbsoplande med en størrelse på 5-15 km². I LOOP undersøges landbrugets gødningsanvendelse samt tab af næringsstoffer til vandmiljøet. Oplandene er udvalgt med henblik på at repræsentere variationer i jordtyper, klima og landbrugspraksis inden for landet, om end oplandene ikke nødvendigvis i alle forhold vil være fuldstændig repræsentative for landet. Der foretages årligt interviewundersøgelse om landbrugspraksis i de 6 oplande, og i 5 af oplandene udføres endvidere målinger af næringsstoftransport i samtlige dele af vandkredsløbet, herunder også i rodzonevandet og det øverste grundvand. På baggrund af data fra LOOP kan udviklingen i landbruget følges tæt og den rumlige nærhed mellem landbrugsdrift på dyrkningsfladen og overvågningssteder muliggør en bedre dokumentation af effekterne af ændringer i landbrugsregulering.

Det samlede NOVANA-program muliggør således en løbende overvågning af udviklingen i natur- og miljøtilstanden samt relationen til udviklingen i landbruget.

