

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

Den nye udledningsbaserede markregulering (UMR)

juli 2026

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

Juli 2026

Ministeriet for Natur og Dyrevelfærd

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny
udledningsbaseret markregulering
ISBN: 97887-85502-59-9

Publikationen kan downloades på

www.sgav.dk

Copyright ©



Rammerne bag den nye udledningsbaserede markregulering

Den nye udledningsbaserede markregulering (UMR) skal sikre et bedre vandmiljø og være en del af indsatsen til at efterleve vandrammedirektivet fra 2027.

Den politiske proces frem mod beslutningen om indførelse af UMR bygger på en række brede politiske aftaler indgået siden *Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug* af 4. oktober 2021 (*landbrugsaftalen*) og frem til *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026.

I 2021 indgik den daværende regering og et bredt flertal i Folketinget *landbrugsaftalen*. Her blev det besluttet, at en fremtidig regulering i højere grad skulle baseres på bedriftsnære opgørelser af udledninger, der skulle sikre mere målrettede og omkostningseffektive indsætter. Forudsætningen var, at en sådan model ville give landbrugeren større fleksibilitet og understøtte, at virkemidler placeres dér, hvor de giver størst kvælstofeffekt. I *landbrugsaftalen* blev det teknisk budgetteret med, at der skulle leveres en kvælstofindsats på 6.500 tons N årligt og med forventning om, at det skulle leveres med en ny markregulering.

Med *Aftale om et Grønt Danmark* af 24. juni 2024 og *Aftale om implementering af et Grønt Danmark (trepartsaftalen)* af 18. november 2024 blev det fastlagt, at den nuværende regulering af landbrugets kvælstofudledninger erstattes af UMR i 2027.

Overgangen til UMR indebærer et skift i kvælstofreguleringen fra en primært *tildelingsbaseret* til en *udledningsbaseret* regulering. Hvor reguleringen hidtil primært begrænser *tildelingen* af kvælstof på markerne, vil reguleringen fremover med UMR rette sig mod bedriftens samlede *udledning* af kvælstof fra markerne til vandmiljøet. Overordnet erstattes de nuværende krav vedr. begrænsninger i anvendelsen af gødning og krav om udlægning af efterafgrøder mv. af to reguleringsgrænser i form af hhv. en *basisudvaskningsgrænse* (som skal sikre en grundlæggende national beskyttelse af vandmiljøet) i medfør af nitratdirektivet, vandrammedirektivet og habitatdirektivet og en *udledningskvote* mhp. at bidrage til indfrielse særligt vandrammedirektivet.

I dag løfter den nuværende målrettede kvælstofregulering¹ en kvælstofindsats (indsatsbehov) på 3.500 tons, mens indsatsen i medfør af pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder² indgår i statusbelastningen. I medfør af *delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* forhøjes den andel af indsatsbehovet, der skal realiseres gennem UMR, til i udgangspunktet at udgøre op til 7.900 ton kvælstof. I UMR anvendes dog ikke begrebet indsatsbehov på samme

¹ Læs mere om den målrettede kvælstofregulering på [linket her](#).

² Læs mere om pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder på [linket her](#).

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering: UMR

måde som i den nuværende regulering. I stedet opereres der med udledningsloft, udledningsgrænse og udledningskvote (jf. afsnit 3).

Med *Aftale om implementering af et grønt Danmark* blev det samtidig besluttet, at det reguleringstryk, som UMR skal løfte, kan justeres som følge af fremdriften i udtagningsindsatsen. Det betyder, at der er mulighed for at op- og nedjusterer markreguleringen, såfremt at den gennemførte arealomlægning overstiger eller understiger det forudsatte.

Med *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026, blev de endelige rammer for fleksibilitet mellem årene for at overholde UMR og kompensation i 2027 aftalt.

Indholdsfortegnelse

Rammerne bag den nye udledningsbaserede markregulering.....	3
Indholdsfortegnelse	5
1. Indledning.....	8
1.1 Afgrænsning af rapportens indhold.....	9
1.2 Miljørapportens gennemførelse.....	10
2. Ikke-teknisk resumé.....	12
3. Planens hovedformål, indhold og forbindelse med anden lovgivning.....	17
3.1 Planens hovedformål.....	17
3.2 Beskrivelse af udledningsbaseret markregulering	18
3.2.1 Fra målbelastning til kyst til udledningskvoter på markniveau.....	18
3.2.2 Udledningskvote	22
3.2.3 NUAR- beregneren og kvælstofretention	24
3.2.4 Basisudvaskningsgrænsen	26
3.2.5 Fordeling på oplande	30
3.2.6 GLM 10	31
3.2.7 Øvrig arealregulering i relation til UMR.....	31
3.2.8 Ændret betydning af kvælstofkvoten samt overholdelse af nitratdirektivets ligevægtsprincip.....	32
3.2.9 Opsummering af ændringer fra nuværende kvælstofregulering til udledningsbaseret markregulering (UMR).....	34
3.3 Relation til andre relevante planer og programmer og relation til nationale og internationale beskyttelsesmål	37
3.3.1 Trepartsaftalen.....	37
3.3.2 Nitratdirektivet.....	37
3.3.3 Vandrammedirektivet.....	38
3.3.4 Grundvandsdirektivet og drikkevandsdirektivet	38
3.3.5 NEC-direktivet.....	39
3.3.6 Helsinki-konventionen.....	39
3.3.7 Havstrategirammedirektivet.....	39

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering: UMR

3.3.8 Natura 2000 (herunder habitat- og fuglebeskyttelsesdirektivet).....	40
3.3.9 Miljøvurderingsloven: Loven om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM-direktivet).....	40
3.3.10 SMV-direktivet.....	40
3.3.11 Slamdirektivet.....	40
3.3.12 IE-direktivet.....	41
4. Miljøstatus, miljøproblem og miljømål	42
4.1 Miljøstatus.....	42
4.1.1 Vand – kystvand, marine områder, søer, vandløb og grundvand.....	42
4.1.2 Miljøfarlige forurenende stoffer	47
4.1.3 Luft.....	47
4.1.4 Klimatiske faktorer	48
4.1.5 Befolkningen og menneskers sundhed	48
4.1.6 Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna.....	48
4.2 0-alternativet	50
4.3 Miljøforhold i områder, der kan blive væsentligt berørt.....	51
4.3.1 Vand – kystvande, grundvand, søer og vandløb	51
4.3.2 Luft og klima.....	52
4.3.3 Befolkningen og mennesker sundhed.....	52
4.3.4 Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna.....	53
5. Planens sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet.....	54
5.1 Ændringernes betydning for særlig kvælstofudvaskning -og udledning.....	54
5.1.1 Reguleringstrykket generelle påvirkning på kvælstofudledningen.....	54
5.1.2 Reguleringstryk og dets betydning for overholdelse af udledningskvoten	55
5.1.3 Overdragelse af udledningskvote mellem bedrifter og betydning for udledning af kvælstof	55
5.1.4 Udledningskvoteopsparing og udløb af den eksisterende mulighed for at opspare efterafgrøder	56
5.1.5 Tilpasning til UMR med sædskifteændringer samt omplacering af virkemidler og gødningsanvendelse (overholdelse af basisudvaskningsgrænsen og udledningskvoten)	57
5.1.6 Flexibilitet på basisudvaskningsgrænse	59
5.1.7 Udledning fra marker i omdrift, som ikke har en basisudvaskningsgrænse	59

5.1.8	Reguleringens betydning for miljøfarlige forurenende stoffer	60
5.2	Vurdering af planens sandsynlige indvirkning på miljøelementer	60
5.2.1	Kystvande.....	60
5.2.2	Grundvand.....	62
5.2.3	Søer	64
5.2.4	Vandløb.....	66
5.2.5	Luft.....	66
5.2.6	Klimatiske faktorer	67
5.2.7	Befolkning og menneskers sundhed.....	67
5.2.8	Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna.....	68
5.2.9	Materielle goder.....	81
5.2.10	Kumulative effekter og vurdering af indbyrdes forhold mellem miljøelementer – herunder konklusion.....	81
6.	Foranstaltninger for at undgå negative indvirkninger på miljøet	83
7.	Den valgte plan og alternativer til planen.....	84
8.	Overvågning.....	85
8.1	Evaluering af adfærd og mekanismer i UMR.....	85
8.2	NOVANA-overvågning	85
9.	Referencer.....	87

1. Indledning

Landbrugsdrift er en eksisterende aktivitet, som kan have en negativ påvirkning på natur og vandmiljø. For at få livet tilbage i fjorde og kystvande er det nødvendigt at nedbringe udledningen af kvælstof. Indsatserne som skal bidrage til dette i forhold til udledningen fra landbrugsarealer består af arealomlægning og udledningsbaseret markregulering (UMR). UMR skal således være med til at sikre et bedre vandmiljø og er en del af indsatsen for at efterleve bl.a. vandrammedirektivet, ved at reducere den eksisterende kvælstofudledning og nedbringe risiko for yderligere forurening.

Kvælstofregulering af landbruget ændres fra i dag primært at være en *tildelingsbaseret* regulering baseret på kvoter for kvælstof *tilført* på markerne til en *udledningsbaseret* regulering baseret på kvoter for *udledning* af kvælstof fra markerne til vandmiljøet. Hermed er fokus i reguleringen på kvælstofudvaskningen fra rodzonen og kvælstofudledningen til kystvande i stedet for et fokus på kvælstofaktiviteter (fx kvælstofudbringning og etablering af efterafgrøder) på markerne. Med indførelsen af UMR forventes det, at der fra 2027 reduceres med op til yderligere omtrent 4.400 tons kvælstof årligt, end der realiseres med målrettet kvælstofregulering i dag.

Miljøvurderingen tager udgangspunkt i hele UMR som én samlet plan. Lovforslag og bekendtgørelserne, der udgør planen for UMR, omfatter:

1. Lovforslag (L5) om bæredygtig forvaltning af næringsstoffer og drivhusgasser m.v. i land- og skovbruget
2. Udkast til bekendtgørelse om virksomheders anvendelse af gødning og dyrkningsrelaterede tiltag for planperioden 2027
3. Udkast til bekendtgørelse om udledningsbaseret markregulering for 2027
4. Udkast til bekendtgørelse om udlednings- og gødningsregnskab m.v. for 2027

UMR erstatter følgende lovgrundlag ved ikrafttrædelsen 1. januar 2027. Enkelte bekendtgørelser vil overlappe med ovenstående bekendtgørelser indtil deres udløb den 31. juli 2027:

1. Lov om jordbrugets anvendelse af gødning og om næringsstofreducerende tiltag (gødskningsloven)
2. Bekendtgørelse om næringsstofreducerende tiltag og dyrkningsrelaterede tiltag i jordbruget for planperioden 2026/2027
3. Bekendtgørelse om jordbrugsvirksomheders anvendelse af gødning
4. Bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning i planperioden 2026/2027
5. Bekendtgørelse om krav om etablering af målrettede efterafgrøder i planperioden 2026/2027
6. Bekendtgørelse om tilskud til kvælstofreducerende virkemidler for planperioden 2026/2027

Der miljøvurderes på baggrund af de ændringer i kvælstofreguleringen, som indføres med UMR.

1.1 Afgrænsning af rapportens indhold

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) foretog fra den 5.-20. januar 2026 en høring af forslag til afgrænsning af strategisk miljøvurdering af ny udledningsbaseret markregulering (UMR) af landbruget fra 2027. Høringen kan findes på [høringsportalen](#).

SGAV modtog et høringssvar fra Miljøstyrelsen vedr. påvirkning af målsatte overfladevandområder fra miljøfarlige forurenende stoffer, som følge af reguleringsmekanismer der kan føre til øget brug af gødning. Miljøfarlige forurenende stoffer og UMR's sandsynlige påvirkning herpå er inddraget i miljøvurderingen på et overordnet niveau. Høringssvaret og høringssnotat kan også læses på [høringsportalen](#).

SGAV modtog ikke yderligere høringssvar. Der blev ikke givet høringssvar til tilgangen til miljøvurderingen, som er beskrevet nedenfor.

Miljørapporten er bygget op omkring miljøvurderingslovens bilag IV.

Miljøvurderingen er foretaget på de ændringer i kvælstofreguleringen af landbruget, som indføres med overgangen fra nuværende kvælstofregulering til UMR fra 2027. Det betyder, at det er ændringer fra det nuværende system til det kommende system, som vurderes op imod hinanden. Der foretages ikke en vurdering af de reguleringsmekanismer, som forsætter uændret i UMR fra den nuværende regulering. Dermed vurderes det også mest hensigtsmæssigt at vurdere ændringer til kvælstofreguleringen som én samlet plan, selvom modellens ændringer til den nugældende kvælstofregulering udmøntes gennem flere bekendtgørelser (som beskrevet i indledningen).

UMR udspringer af en række politiske aftaler og fastlægger nye overordnede principper for kvælstofreguleringens udformning. Det vurderes, at en samlet miljøvurdering af UMR bedst understøtter en helhedsorienteret vurdering af miljøpåvirkninger og dermed i højere grad muliggør vurdering af kumulative effekter ved erhvervets tilpasning til reguleringen. Kvælstofreguleringen er i direkte samspil med flere EU-direktiver, herunder bl.a. vandrammedirektivet, habitatdirektivet og nitratdirektivet, hvorfor en samlet strategisk miljøvurdering muliggør at vurdere samspillet mellem direktivernes målsætninger.

Med én samlet strategisk miljøvurdering undgås ligeledes gentagelser og overlappende vurderinger på tværs af bekendtgørelser og miljørapporter, og der sikres herved en mere effektiv behandling af reguleringens samlede miljøeffekter.

I afgrænsningen af miljørapporten, som blev sendt i interministeriel høring ved relevante ministerier og alle kommuner, blev det vurderet, at følgende afsnit om miljøelementer ville blive inddraget i miljøvurderingen: vand, luft, klimatiske faktorer, befolkning og menneskers sundhed, jordbund og jordarealer, den biologiske mangfoldighed, flora og fauna, materielle goder, ressourceeffektivitet samt vurdering af de indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

SGAV har dog efterfølgende besluttet ikke at inddrage miljøelementet om ressourceeffektivitet, da relevante naturressourcer omfattet af UMR indeholdes i de øvrige afsnit (herunder specielt vand).

Jordbundsforhold er ligeledes ikke blevet vurderet, da det ikke forventes, at ændringerne til landbrugspraksis indført med UMR vil have en *betydelig* påvirkning på jordsundhed i sig selv. Det skal dog nævnes, at reguleringsmodellen forventes at føre til et øget plantedække på landbrugsarealerne, som alt andet lige vil bidrage til kulstoflagring i jorden. Det er ikke muligt præcist at kvantificere omfanget af dette, da erhvervet kan tilpasse sig til den nye regulering på forskellige måder (reduceret gødning, omlægning af hovedafgrøder, øget anvendelse af efterafgrøder, brak mv.), og det derfor ikke er muligt præcist at fastsætte, i hvilket omfang plantedækket vil øges sammenlignet med praksis i nuværende regulering.

Med UMR kan der opstå incitamenter til at intensivere landbrugsdriften på nogle landbrugsjorder og udtage eller ekstensivere andre, og der kan derfor være områder, der vil blive hhv. mere eller mindre intensivt dyrket. Denne tilpasning skal ses i sammenhæng med skovrejsning og udtagningsdagsordenen, og derfor ikke mulig at opgøre selvstændigt kun for UMR.

I afgrænsningen af miljørapporten indgik nedenstående ændringer til bekendtgørelse om virksomheders anvendelse af gødning og dyrkningsrelaterede tiltag for planperioden 2027. Disse ændringer foretages i regler som videreføres og er uafhængige af UMR. Forarbejdet til ændringerne kan først gennemføres i løbet af 2026. Derfor omfattes de ikke af den samlede miljøvurdering af ændringerne i kvælstofreguleringen ved indførelsen af UMR, men de vil blive miljøvurderet i forbindelse med en offentlig høring i efteråret 2026

- Justerede regler om forsuring som ammoniakreducerende teknikker.
- Forbedret regulering af udsprinkling af restvand og ensilagesaft.
- Evt. senere dato for afslutning af lukkeperioden for flydende gødning.
- Ændrede regler for jordbearbejdning.

Ændringer fra nuværende kvælstofregulering til UMR inddrages i det omfang, de er relevante for hvert miljøelement (vand, luft, osv.). Ligeledes holdes detaljeringniveauet på det plan det er muligt. Vurderingen for UMR's indvirkning på klima er bl.a. holdt på et meget overordnet niveau, hvor vurderingerne for bl.a. vand er mere detaljeret.

De reguleringsmekanismer, som ændres fra den nuværende regulering til UMR er beskrevet i afsnit 3, og deres betydning for særligt kvælstofudvaskningen og kvælstofudledningen er beskrevet i afsnit 5, hvor også påvirkningen på miljøelementer indgår.

1.2 Miljørapportens gennemførelse

Planen, som udgøres af de i indledningen nævnte lovforslag og udkast til bekendtgørelser, er vurderet på et overordnet niveau, da der med kvælstofregulering er tale om generel regulering (se også afsnit 1.1).

Det har ikke været muligt at indsnævre vurderingen til enkelt-recipienter, da der med afgrøderotation, anvendelse af fleksibilitet, handel med udledningskvoter, sædskiftetilpasninger, udtagning af landbrugsjord og ekstensivering ikke er mulighed for, hverken at vide præcist hvor der er risiko for lokal miljøpåvirkning, om denne er af væsentlig karakter, samt at vide om samme påvirkning vil gøre sig gældende et eller flere år efter. Hvor det har været muligt at sandsynliggøre en påvirkning er dette blevet gjort.

Yderligere vil der blive foretaget analyser af landbrugerens adfærd ifm. tilpasning til reguleringen med henblik på at vurdere reguleringsmodellens effekt samt opdage eventuelle mekanismer, der kan føre til uønsket miljøpåvirkning (se afsnit 8).

2. Ikke-teknisk resumé

Miljøvurderingen beskriver de sandsynlige væsentligste indvirkninger på miljøet ved gennemførelse af ændringer til kvælstofreguleringen af landbruget ved indførelse af ny udledningsbaseret markregulering (UMR).

UMR miljøvurderes som én samlet plan, der udgøres af lovforslag som implementeres igennem udkast til tre bekendtgørelser:

1. Lovforslag (L5) om bæredygtig forvaltning af næringsstoffer og drivhusgasser m.v. i land- og skovbruget
2. Udkast til bekendtgørelse om virksomheders anvendelse af gødning og dyrkningsrelaterede tiltag for planperioden 2027
3. Udkast til bekendtgørelse om udledningsbaseret markregulering for 2027
4. Udkast til bekendtgørelse om udlednings- og gødningsregnskab m.v. for 2027

Miljøvurderingen er foretaget over generel regulering på landbrugsarealer i hele Danmark, og detaljeringsgraden er dermed mere overordnet, end hvis det havde været en miljøvurdering af et konkret projekt. Det har ikke været muligt at indsnævre vurderingen til enkeltstående lokale miljøelementer, da der med sædskiftetilpasninger, handel med udledningskvoter, og lign. ikke er mulighed for, hverken at vide præcis, hvor der vil ske lokal miljøpåvirkning, om denne er af væsentlig karakter, samt at vide om samme påvirkning vil gøre sig gældende et eller flere år efter. Hvor det har været muligt at sandsynliggøre en påvirkning er dette blevet gjort.

Planens hovedformål er at indfri rammerne i *Aftale om et Grønt Danmark* af 24. juni 2024 og *Aftale om Implementering af et Grønt Danmark (trepartsaftalen)* af 18. november 2024 samt de tilhørende delaftaler og beslutningspapir³ som fastsætter rammerne for UMR. Af aftalerne fremgår, at den nuværende markregulering af landbrugets kvælstofudledninger erstattes af UMR i 2027.

UMR skal sammen med omlægning af landbrugsarealer overordnet set begrænse kvælstofudledningen til kystvande, og bidrage til efterlevelse af vandrammedirektivet. Kvælstofreduktionen til kystvandene skønnes med UMR i udgangspunktet at være op til ca. 7.900 tons kvælstof årligt, hvilket er mere end de ca. 3.500 tons kvælstof årligt, der leveres med den nuværende målrettede regulering. Dette er en markant forøgelse af indsatsen, der skal levers til kystvandene.

Med UMR går man fra at regulere, hvor mange efterafgrøder eller virkemidler, en bedrift skal etablere, samt hvor meget gødning, der må tildeles markerne, til at regulere, hvor meget kvælstof, der udledes fra markerne. Der reguleres i højere grad efter naturgivne forhold som

³ Herunder *Delaftale om principper for ny reguleringsmodel, herunder braklægningspunktet, som led i implementering af et Grønt Danmark* af 18. juni 2025, *Delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af 3. december 2025 og *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026.

kvælstoftilbageholdelse i jorden (kvælstofretention) og afstrømning fra markerne. Landbrugerne får samtidigt flere tilpasningsmuligheder, da bl.a. afgrødevalg og sædskifte indgår som nye virkemidler. Derudover vil geografisk placeringen af hhv. gødning og virkemidlerne få større betydning for bedrifternes efterlevelse af reguleringen. Det indebærer også, at der ved den nye markregulering kan opnås en mere retvisende kvælstofeffekt pr. ha af virkemidler ift. den nuværende regulering.

UMR skal bl.a. bidrage til at implementere dele af vandrammedirektivet i forhold til beskyttelse af kystvande og dele af nitratdirektivet i forhold til at beskytte vandkvaliteten ved bl.a. at fremme godt landmandskab, der forebygger og nedbringer forurening af vandkvalitet forårsaget af nitrater fra landbruget.

UMR bidrager med større fleksibilitet til erhvervet, som bl.a. forventes at tilpasse sig ved at ændre på deres sædskifter. Det forventes, at anvendelsen af gødning, og de virkemidler, der skal reducere kvælstofudvaskning fra markerne kan ændres, eller at nogle bedrifter ønsker at ændre hovedafgrøder.

For at minimere udledningen til kyst, skal landbrugeren årligt overholde en **udledningskvote**, for hvert kystvandopland, landbrugeren har arealer i. For at overholde udledningskvoten kan landbrugeren, tilrettelægge sin drift, så at den bedre tilpasses de naturlige forhold. Fx hjælper jorden og vådområder med at tilbageholde kvælstof fra at nå ud til kysterne i nogle områder; områder med høj kvælstofretention. Dermed kan disse områder blive tilført mere kvælstof, selvom der samlet set foretages en markant forøget reduktion i kvælstofudledningen til kystvandene. At anvende kvælstofretentionen som en optimeringsmulighed til at reducere udledningen til kyst gavner kystvandene og hjælper landbrugeren med at overholde deres tilladte udledning, men isoleret gavner det ikke nødvendigvis de miljøelementer (fx grundvand og søer), der tilbageholder kvælstof.

Hvis en bedrifts udledning af kvælstof er mindre end bedriftens udledningskvote, kan bedriften overdrage kvælstofkvoter til en anden bedrift i oplandet. Denne mulighed understøtter, at kvælstofindsatsen opnås så omkostningseffektivt som muligt inden for kystvandoplandet. Denne mekanisme medfører dog også, at tilpasningen til retentionsforhold indenfor kystvandoplandet kan forstærkes, og der dermed kan forekomme en højere udvaskning hvor kvælstofretentionen er høj, med øget risiko for miljøelementer, der afvandes herfra.

Hvis udledning af kvælstof er mindre end bedriftens udledningskvote, kan bedrifter også spare uudnyttet udledningskvote op i udledningskvoteopsparingen med henblik på at kunne benytte den i et andet år eller overdrage denne til én i samme kystvandopland. Opsparingen udløber efter en femårige periode jf. *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet*. Dog vil en lille del af opsparingen følge med i det næste femårige rul.

Det fremgår også af *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM*, at der gives mulighed for, at bedrifter med opsparede efterafgrøder i den nuværende regulering får overført opsparede efterafgrøder svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning til udledningskvoteopsparingen i UMR. Efterafgrøder opsparet i medfør af den nuværende regulering er tilkommet ved, at bedrifter i den eksisterende regulering har kunnet

udlægge ekstra pligtige efterafgrøder eller husdyrefterafgrøder, end der var årligt krav om. Efterafgrøderne er opsparet over mange år, og effekten af nogle af de tidligere udlagte opsparede efterafgrøder, forventes dermed allerede at være talt med i statusbelastningen. Den opsparede indsats over tid indeholder en kvælstofreduktion til kystvandene på omtrent 3.500 ton kvælstof. Det anses derfor som en forbedring, at hele opsparingen ikke overføres sammenlignet med en videreførelse i den nuværende regulering. Dog er det muligt, at bedrifter, der har opsparede efterafgrøder i efteråret 2026 vil anvende en større andel af opsparede efterafgrøder til at opfylde det pligtige krav og husdyrefterafgrødekravet, end tendensen har været hidtil. Der er dog også en interesse i at opspare efterafgrøder med henblik på at få dette konverteret til den nye regulering. Derudover er der for nogle bedrifter muligvis ikke behov for anvendelse af opsparede efterafgrøder, da de har planlagt deres kommende sædskifter anderledes end med brug af efterafgrøder (ved blandet allerede at have udlæg).

Udover at overholde udledningkvoten, skal bedrifter også uanset deres udledning til kyst overholde en **basisudvaskningsgrænse**. Basisudvaskningsgrænsen viderefører beskyttelsen, som følger af den nuværende *grundlagsregulering* med pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder. Basisudvaskningsgrænsen indføres således, at den rummer effekten af de to nuværende efterafgrødekrav omregnet fra ha efterafgrøder til en procentuel reduktion af kvælstofudvaskning fra rodzonen. Basisudvaskningsgrænsen sikrer endvidere, at merudvaskningen ved gødskning over norm samt ved anvendelse af organisk gødning neutraliseres ned på samme niveau som ved anvendelsen af kunstgødning til norm. Denne mekanisme forventes at forøge beskyttelsen ift. den nuværende regulerings pligtige efterafgrødekrav og husdyrefterafgrødekrav, hvor merudvaskningen, der følger af at anvende organisk gødning søges neutraliseret ved at justere omfanget af de to efterafgrødekrav i niveauer. Dette er særligt relevant for ændringen af husdyrefterafgrødekravets videreførelse i UMR i basisudvaskningsgrænsen, da husdyrefterafgrødekravet skal bidrage til at beskytte nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder mod merudledning fra anvendelsen af organisk gødning. For at sikre, at indsatsen sker særskilt indenfor de oplande, der afvander til de berørte nitratfølsomme Natura 2000-habitater, vil der på baggrund af et opdateret oplandskort til habitatnatur indføres stedfasthed lokalt (dvs., overholdelse af basisudvaskningsgrænsen indenfor oplandet til nitratfølsom habitatnatur) eller en tilsvarende løsning, i det omfang kortlægningen viser behov herfor jf. *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026. Dette er for at sikre en målrettet beskyttelse mod merudvaskning til områderne.

Det er aftalt med *beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM*, at der etableres en basisudvaskningsgrænsekredit, hvor bedrifterne sanktionsfrit gives mulighed for at underopfylde basisudvaskningskravet med op til 10 %, mod at denne indsats gennemføres det efterfølgende år.

Det nuværende krav om pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder er begrænset til det såkaldte *efterafgrødegrundareal*, der er defineret ud fra en række hovedafgrøder, hvorefter det er muligt at etablere efterafgrøder. Dette videreføres ift. basisudvaskningsgrænsen i UMR, og marker med fx græs og roer er således undtaget fra kravet. At reguleringen ændres fra, at regulere primært pba. tildeling af kvælstof på markerne til udvaskning og udledning af kvælstof fra markerne, kan være af negativ betydning for marker, der ikke længere vil opleve et loft for

tildeling af kvælstof. Der er tale om marker, der ikke er omfattet af ovenstående basisudvaskningsgrænse, og som ligger indenfor et kystvandopland, der ikke skal reducere meget af deres kvælstofudledning til kystvandet. Der er en vis risiko forbundet hermed, såfremt disse marker samtidig afvander til miljøelementer, der kan tage skade af en øget kvælstoftilførsel. Derudover kan der som følge af erhvervets tilpasning til UMR ske ændringer ift. hvilke landbrugsarealer der udvasker mest kvælstof. Dette er beskrevet yderligere i vurderingen i afsnit 5.

Miljø- og Ligestillingsministeriets nylige rapport om beskyttelse af grundvandet "*Analyse af Reguleringsmuligheder for Beskyttelse af Drikkevandet. Sårbare grundvandsdannende områder*", påpeger, at grundvandsbeskyttelsen som den ser ud i dag, ikke er god nok. Det er forventningen, at UMR overordnet vil have en positiv miljøeffekt, men da der er tale om generel regulering, hvor omfordeling af indsats kan ændres, kan der være risiko for, at nogle grundvandsmagasiner lokalt vil få tilført mere kvælstof end med den eksisterende regulering. Dette er ligeledes beskrevet i afsnit 5.

Konklusion

Overordnet skal der med UMR leveres en større kvælstofindsats til kyst, end i kvælstofreguleringen i dag og dermed med en lavere kvælstofudledning generelt til følge.

Det forventes, at indførelsen af UMR vil sikre grundlag for, at kvælstofreguleringen kan øges til i udgangspunktet at udgøre op til 7.900 ton kvælstofreduktion på landsplan i 2027. Endvidere forventes det, at ændringer i reguleringsmodellen vil give større sikkerhed for, at den nødvendige kvælstofindsats bliver gennemført. Hermed vurderes UMR at understøtte hurtigere genoprettelse af forhold, der understøtter god økologisk tilstand i kystvandene sammenlignet med den nuværende regulering

Sammenlignet med en videreførelse af den nuværende regulering, anses det derfor som en overordnet positiv ændring at indføre UMR. Den nye regulering er dermed en skærpelse, der i langt højere grad vil sikre beskyttelse af miljøet, end den hidtidige regulering, da der med UMR er større sikkerhed for at effekten leveres i det nødvendige omfang.

Ud over en miljøforbedring for kystvandene, forventes UMR, at have en række positive effekter for øvrige miljøelementer som fx vandmiljøet og naturen. Dog kan lokale påvirkninger i evt. negativ retning ikke afvises. Her kan bl.a. nævnes, at basisudvaskningsgrænsen ikke omfatter alle arealer, eller at bl.a. søer og grundvandsmagasiner bidrager til kvælstofretentionen ud til kyst, og at disse som led i erhvervets tilpasning er i risiko for lokalt at opleve en større tilførsel af kvælstof, og dermed har en forhøjet tilhørende risiko for forringelse. Dette gælder specielt, hvis de afvandes fra et område med høj kvælstofretention og landbrugere tilpasser sig efter kvælstofretentionen, hvor det dermed vil være fordelagtigt at placere aktiviteter med høj udvaskning på jorder med høj retention. Dette er et udtryk for et generelt billede i UMR; hvor der sikres en højere kvælstofindsats nationalt, men det kan samtidig ikke afvises at der kan være mekanismer i modellen og erhvervets tilpasning hertil, der leder til en negativ miljøpåvirkning lokalt.

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

Hvis planen ikke gennemføres, forventes eksisterende miljøproblemer i kystvandene fortsat at eksistere, med bl.a. et øget omfang af iltsvind i indre danske farvande til følge.

UMR er generelt en helt ny tilgang til kvælstofregulering og Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vil derfor evaluere erhvervets tilpasning til UMR. I vurderingen vil man bl.a. se på, om der kan ske u hensigtsmæssig kvælstofudvaskning fra bestemte områder med eventuel negativ betydning for miljøelementer som bl.a. grundvandsmagasiner. Dette vil ske ved at følge indberetninger til udlednings- og gødningsregnskabet, kortlægge nitratfølsom habitatnatur, samt vurdere på baggrund af NOVANA-overvågningen.

3. Planens hovedformål, indhold og forbindelse med anden lovgivning

3.1 Planens hovedformål

Planens hovedformål er at indfri rammerne i *Aftale om et grønt Danmark* af 24. juni 2024 og *Aftale om implementering af et grønt Danmark (trepartsaftalen)* af 18. november 2024 samt de tilhørende delaftaler og beslutningspapir⁴ som fastsætter rammerne for ny udledningsbaseret markregulering (UMR). Af aftalerne fremgår, at den nuværende markregulering af landbrugets kvælstofudledninger erstattes af en ny udledningsbaseret markregulering i 2027. Se også rapportens første afsnit: rammerne bag den nye udledningsbaserede markregulering.

UMR skal sammen med omlægning af landbrugsarealer, overordnet set begrænse kvælstofudledningen til kystvande, og bidrage til at efterleve vandrammedirektivet. Andelen af reguleringstrykket, som skal hentes med UMR er med *delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* skønnet i udgangspunktet at være op til ca. 7.900 tons kvælstof årligt, som er mere end dobbelt så meget som den nuværende målrettede regulering. Det betyder, at UMR sammen med arealomlægningen er de primære elementer, der skal skabe god økologisk tilstand i alle kystvande i Danmark med henblik på at indfri vandrammedirektivets bestemmelser.

Med UMR ændres kvælstofreguleringen fra primært at være *tildelingsbaseret*, hvor der reguleres på kvælstof *tilført* markerne, til i stedet at være *udledningsbaseret*, hvor der reguleres på den mængde kvælstof, som må *udledes* fra markerne. Det betyder, at reguleringen sætter et maksimum for, hvor meget kvælstof der må udledes fra landbrugets arealer.

I UMR beregnes en udvaskning og udledning fra alle bedriftens marker på baggrund af en udvaskningsmodel, som inkluderer naturgivne forhold som jordbund, afstrømning og management-forhold såsom afgrødevalg, gødningstildeling og virkemidler. Derudover inkluderes kvælstofretentionen; omsætningen af kvælstof fra mark til kyst, således at der kan beregnes udledning til kyst. Det betyder, at landbrugeren får flere tilpasningsmuligheder, da bl.a. afgrødevalg og sædskifte indgår som nye virkemidler, og placeringen af virkemidlerne får større betydning for den enkelte landbruger. Det indebærer også, at der ved UMR kan opnås en mere

⁴ *Delaftale om principper for ny reguleringsmodel, herunder braklægningspunktet, som led i implementering af et Grønt Danmark* af 18. juni 2025, *Delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af 3. december 2025 og *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026.

retvisende kvælstofeffekt pr. ha af virkemidler ift. den nuværende regulering og at landbrugerne, ved at placere virkemidlerne hensigtsmæssigt, kan opnå større kvælstofeffekt af virkemidler pr. ha ift. den nuværende regulering.

Af *Delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af 3. december 2025 fremgår det, at den samlede kvælstofeffekt af UMR ved regulering op til det besluttede braklægningspunkt foreløbigt er skønnet til ca. 9.600 ton i et nulscenarie uden arealomlægning. Herfra er fratrukket effekten af braklægningskrav, øvrige CAP-elementer samt tidligere baseline-elementer, som er opgjort særskilt fra effekten i den nuværende målrettede regulering. Dette svarer dermed til en kvælstofeffekt på ca. 7.900 ton i et nulscenarie uden arealomlægning, der kan sammenlignes med kvælstofeffekten af den nuværende målrettede regulering på ca. 3.500 ton. På den baggrund skønnes effekten af UMR foreløbigt til 7.900 t kvælstof (og dermed omtrent 4.400 tons højere) fra 2027 i et scenarie uden yderligere arealomlægning, jf. fordelingen af indsatsbehovet i bilag 1 i vandområdeplanerne (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, april 2026). Ved også at lade tidligere baseline- og CAP-elementer indgå i reguleringsmodellen forøges sikkerheden for, at den påkrævede kvælstofindsats bliver gennemført, da disse indsatser hidtil har været omfattet af frivillighed. Effekterne af UMR er under konsolidering.

Inden udgangen af 2026 skal der træffes beslutning om, hvordan der skal ske målopfyldelse i de oplande, der ikke har kunnet sikre målopfyldelse med planlagt arealomlægning og regulering. Regeringen forelægger beslutningsgrundlag for aftalepartierne, der skal indeholde bl.a. regulering.

Det er desuden hensigten at samle hensyn og krav til beskyttelse af vandmiljøet mod påvirkning af kvælstof fra landbrugsarealerne i én samlet regulering. Dette indebærer, at foruden at bidrage til at indfri vandrammedirektivet, bidrager UMR også til at implementere nitratdirektivet i forhold til beskytte vandkvaliteten. Det er herunder hensigten, at UMR både skal implementere dele af vandrammedirektivet i forhold til beskyttelse af kystvande og dele af nitratdirektivets i forhold til at beskytte vandkvaliteten ved bl.a. at fremme godt landmandskab, der forebygger og nedbringer forurening af vandkvalitet forårsaget af nitrater fra landbruget.

3.2 Beskrivelse af udledningsbaseret markregulering

I nedenstående afsnit beskrives delelementer i udledningsbaseret markregulering. Miljøvurderingerne af delelementer beskrives i afsnit 5. Der skelnes mellem begreberne *udvaskning* fra rodzonen fra markerne, samt *udledning* til kystvandene.

3.2.1 Fra målbelastning til kyst til udledningskvoter på markniveau

Den nuværende målrettede kvælstofregulering er forudsat at levere en reduktion (et indsatsbehov) på 3.500 tons kvælstof årligt, ud over effekten fra bl.a. pligtige efterafgrøder og husdyr-efterafgrøder. Derudover skal landbrugere bl.a. overholde de gældende gødningsnormer.

Andelen af indsatsbehovet, der skønnes hentet med UMR, er opgjort til 7.900 ton kvælstof, jf. *Delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel*. I UMR vil der ikke, på samme måde som i dag blive defineret et indsatsbehov. I stedet anvendes udledningsloft, udledningsgrænse og udledningskvote, som beskrives nedenfor.

3.2.1.1 Udledningsloft, udledningsgrænser og udledningskvote

Danmark er opdelt i 108 kystvandoplande, som afvander til i alt 109 kystvande. Kystvandene hænger ofte sammen i kæder, hvor vand fra et opstrøms kystvand løber videre til et nedstrøms kystvand. De fleste kystvande modtager derfor vand fra flere kystvandoplande. Summen af de kystvandoplande, der afvander til et bestemt kystvand, kaldes et *helopland*.

Fastsættelse af reguleringstrykket i UMR tager udgangspunkt i den mængde kvælstof for hvert kystvand, der kan tillades udledt, hvis målsætningen skal understøttes. Det er opgjort i vandområdeplanerne. Det er et overordnet mål for den samlede maksimale kvælstofbelastning fra et *helopland*, der vurderes at være forenelig med "god økologisk tilstand" i kystvandet, jf. *EU's vandrammedirektiv*. UMR skal bidrage til at nedbringe kvælstofudledningen fra markarealet, så den samlede udledning fra heloplandet til kystvandet nedbringes. For at finde dette niveau for udledningen fra markarealet trækkes kvælstofbelastninger fra andre kilder (fx spildevand og andre arealer end marker) fra målbelastningen, hvorved *udledningsloftet* for kvælstofbelastningen fra markarealet estimeres. Udledningsloftet beskriver den samlede mængde kvote i oplandet og dermed den maksimalt tilladte udledning.

Da belastningen, der understøtter god økologisk tilstand, er defineret for kystvandet og dermed dets *helopland* (bestående af et eller flere *kystvandoplande*), er der behov for at fordele udledningslofterne til de enkelte kystvandoplande. Det skyldes, at fastsættelse af reguleringstryk i UMR samt mulighed for overdragelse af kvoter sker på kystvandoplandsniveau.

Når udledningslofterne er fordelt mellem de enkelte kystvandoplande, vil udledningsloftet i nogle kystvandoplande medføre en regulering, der er hårdere end det aftalte braklægningspunkt, (svarende til udledningen ved dyrkning af vårbyg m. efterafgrøder på hele deloplandets landbrugsareal gødsket med den anvendte mængde husdyrgødning i vandoplandet suppleret med handelsgødning til norm) jf. *Delaftale om principper for ny reguleringsmodel* af juni 2025. I disse kystvandoplande vil *udledningsloftet* i stedet fastsættes svarende til braklægningspunktet i stedet for. I oplande, hvor den nuværende kvælstofudledning er lavere end braklægningspunktet og/eller udledningsloftet (fx som følge af, at nuværende dyrkningspraksis medfører relativt lav udledning), vil udledningsloftet i stedet blive defineret ud fra den nuværende udledning for at sikre, at kvælstofudledningen fra enkelte oplande ikke stiger ift. i dag. Det følger af forpligtelser til ikke at forringe tilstanden i kystvande iht. bl.a. Vandrammedirektivet.

Det fastsatte udledningsloft i kystvandoplandet fordeles som *udledningsgrænser* ud på hver hektar markareal i kystvandoplandet med den besluttede kvotetildelingsmodel (hybrid eller ren VISA, jf. *Aftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af december 2025; se også afsnit 3.2.2). Den enkelte bedrifts udledningskvote og dermed maksimalt tilladte udledning til kyst beregnes pba. summen af udledningsgrænser pr. hektar på bedriftens markareal i hvert kystvandopland.

Har en bedrift marker i flere kystvandoplande, tildeles en separat udledningskvote for hvert kystvandopland som bedriften befinder sig i.

I 2027 forventes en andel af kystvandoplandene at blive reguleret ved et udledningsloft svarende til braklægningspunktet. Dette indebærer, at kvælstofudledningen fra markarealet i disse kystvandoplande i 2027 vil ligge over et niveau, som er foreneligt med god økologisk tilstand i medfør i EU's vandrammedirektiv. Det følger af *Aftale om Implementering af et Grønt Danmark*, at indsatsen i hovedparten af kystvandene skal indfries i 2027 og i de resterende kystvande hurtigst muligt herefter og senest i 2030.

3.2.1.2 Kvotetildelingsmodeller

Med *Delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af 3. december 2025 er det aftalt, at i kystvandoplande med et højere reguleringstryk fordeles udledningsgrænser efter en hybridmodel bestående af 25 % *flad model* og 75 % *VISA-model*. I kystvandoplande, hvor reguleringstrykket er lavt, vil udledningsgrænserne blive fordelt 100 % efter *VISA-modellen*. I delaftalen defineres et lavt reguleringstryk som kystvandoplande, hvor en kvælstofreduktion svarende til 4.000 ton på landsplan i den nuværende målrettede regulering ville være tilstrækkelig til at indfri indsatsbehovet.

Med ***flad model*** fordeles udledningsloftet til udledningsgrænserne, så alle marker i kystvandoplandet modtager den samme udledningsgrænse pr. ha. til kystvandet. Dette indebærer, at bedrifter, som er beliggende i områder med en høj kvælstofretention, fx nedstrøms en kæde af søer, vil have mulighed for en høj udvaskning fra rodzonen, da kvælstofretentionsforholdene bidrager til at omsætte kvælstof undervejs i transporten mod kystvandet, og dermed vil bedrifterne i disse områder opleve en mere lempelig regulering end i områder med lav kvælstofretention. Kvælstofretentionen er i nogle enkelte områder over 95 %, og her vil bedrifter have mulighed for en relativt høj udvaskning fra rodzonen med *flad model*. Omvendt vil bedrifter som er beliggende i områder med en lav kvælstofretention, fx i et intensivt drænet område med kvælstofretention under 20 %, have en begrænset mulighed for udvaskning, da der tabes for meget kvælstof fra rodzonen og ud til kystvandet.

Med ***VISA-modellen*** fordeles udledningsgrænserne i et kystvandopland på marker efter deres beregnede relative udledning til kystvandet. Fordelingsnøglen baseres på beregnet udledning fra referenceafgrøden vinterhvede gødsket til norm. Marker med en relativt højt beregnet udledning fra vinterhvede tildeles således en større andel af udledningsgrænserne end marker med et lavere bidrag. Dermed søges reguleringsbyrden udlignet ved at tage højde for forskelle i kvælstofretention, jordtype og hydrologi mellem marker.

I kystvandoplande med højt reguleringstryk, hvor udledningsgrænserne fordeles efter en hybridmodel bestående af 25 % *flad model* og 75 % *VISA-model*, vil den udvaskning, udledningsgrænserne på arealet svarer til varierer relativt meget fra bedrift til bedrift særligt i kystvandoplande, hvor kvælstofretentionen varierer meget mellem marker.

Effekten af udtagningsindsatsen på oplandets reguleringstryk afhænger af, om udledningsloftet i kystvandoplandet er fastsat ved udledningsmålet eller braklægningspunktet. I

kystvandoplande, hvor udledningsloftet er bestemt af braklægningspunktet, vil udtagning af arealer som udgangspunkt ikke ændre reguleringstrykket for oplandet samlet set. I kystvandoplande, hvor udledningsloftet derimod er bestemt af udledningsmålet, vil arealudtagning reducere reguleringstrykket på de resterende markarealer.

3.2.1.3 Kvotegivende arealer

Som beskrevet i ovenstående afsnit dannes der med udgangspunkt i en bedrifts arealer, en udledningskvote til bedriften. Ikke alle arealer i et kystvandopland vil indgå i kvotedannelsen. Der er flere kriterier, der skal være opfyldt for, at en mark indgår i kvotedannelsen på bedriften.

- Marken skal være kvotegivende (landbrugsareal fratrukket statiske elementer som eksempelvis 3-meter bræmmer, fortidsminder etc., og
- Der skal foregå en kvotegivende aktivitet på marken, dvs. en landbrugsaktivitet som dyrkning af afgrøder, afgræsning, slåning af plantedække etc., og
- Der må ikke være søgt tilskud til støtteordninger, hvor arealerne udgår af markreguleringen.

Udledningsloftet fordeles på det kvotegivende areal. I tilfælde, hvor der ikke sker en kvotegivende aktivitet på kvotegivende arealer, vil der ikke blive tildelt kvote til bedriften.

3.2.1.4 Bedrifter omfattet af UMR

Alle bedrifter, der er registeret eller registreringspligtige i Register for Gødningsregnskab i dag, vil også være omfattet af UMR, og skal i 2027 være registeret i Register for Udlednings- og Gødningsregnskab.

Afskæringskriterierne for pligtig registrering er enten fastsat ved en produktionsmængde eller modtagelse af kvælstof, der overstiger 1.000 kg kvælstof pr. år, eller overstiger 100 kg kvælstof pr. ha areal med afgrøder eller disponerer over et areal med afgrøder på 10 ha eller derover med en standardnorm for kvælstof eller fosfor på 0 kg eller derover. Frivilligt tilmeldte bedrifter skal disponere over et areal på 5 ha eller derover med en standardnorm for kvælstof eller fosfor på 0 kg eller derover eller dyrke afgrøder, som er omfattet af en standardnorm for kvælstof på mindst 90 kg kvælstof pr. ha pr. år.

Derudover kan andre former for husdyrhold end avl omfattes i UMR, hvilket er en ændring ift. i dag. Det kan fx være karantænestalde, rideskoler m.fl., såfremt de fx har en gødningsproduktion, der overstiger afskæringskriterierne. Det forventes alene at være et mindre antal (100-200) virksomheder.

Økologiske bedrifter har været undtaget kravet om målrettet kvælstofregulering og husdyrref-terafgrødekravet, men de omfattes nu af UMR, såfremt de opfylder afskæringskriterierne. Det er forventningen at ca. 3.000 økologiske bedrifter vil blive omfattet på denne baggrund.

3.2.2 Udledningskvote

En bedrift er forpligtet til at sikre, at udledningen fra bedriftens marker i planperioden (som fra UMR bliver 1. januar til 31. december), er i overensstemmelse med bedriftens udledningskvote i det pågældende år. Forpligtelsen gælder separat for alle kystvandoplande, som bedriften har marker i. Det betyder, at bedriften skal sikre overensstemmelse mellem bedriftens udledning fra sine marker i et kystvandopland med bedriftens udledningskvote i det specifikke kystvandopland. Manglende efterlevelse af udledningskvoten vil medføre, at den manglende effekt nedskrives (fratrækkes) i udledningskvoten det efterfølgende år, og bedriften vil blive sanktioneret.

Bedrifterne beregner udledningen fra deres marker med NUAR-udvaskningsberegneren, som estimerer udvaskningen fra rodzonen fra den enkelte mark ved at inddrage bl.a. jordtypen, afstrømningen, afgrødevalg og gødningstildeling på marken. For at beregne udledningen til kyst, indregnes kvælstofretentionen. NUAR-beregneren er beskrevet i afsnit 3.2.3.

3.2.2.1 Opsparing af uforbrugt udledningskvote (udledningskvoteopsparing)

Med *delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af den 3. december 2025 og *beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026 er det besluttet, at der med UMR indføres mulighed for fleksibilitet mellem årene i form af en udledningskvoteopsparing. Dette for at give landbrugerne fleksibilitet til at håndtere udsving i kvælstofudledningen mellem årene som følge af variation i bl.a. vejrforhold (fx vanskeligheder ved etablering af efterafgrøder i nogle år) og sædskifter.

Hvis bedriftens udledning af kvælstof er mindre end bedriftens udledningskvote, kan bedrifter spare ubrugt udledningskvote op i udledningskvoteopsparingen med henblik på at kunne benytte den i et andet år i samme kystvandopland. Bedriften kan også vælge at overdrage den opsparede udledningskvote til andre bedrifter i samme kystvandopland.

Udledningskvoteopsparingen vil indeholde allerede kompenseret miljøeffekt, da indsatsen er hentet i tidligere år, før der kan anvendes af opsparingen (se dog afsnit 3.2.2.2). For at sikre en tidsmæssig sammenhæng mellem opsparring og forbrug, indføres femårige opsparringsperioder, hvormed opsparingen udløber efter fem år.

Tidsintervallet for opsparring og brug er på baggrund af en faglig vurdering maksimalt fem år. Denne periode er vurderet ud fra en generel betragtning af transporttiden fra marken til kystvandene, der vil afhænge af lokale geologiske forhold. Strækkes perioden længere, vurderes risikoen for, at der ikke længere er sammenhæng mellem indsatsen på marken og effekten i kystvandet, at være for stor.

Det vurderes ikke sandsynligt, at en landbruger vil kunne nå at opbygge en opsparring, der vil kunne føre til en uacceptabel stor anvendelse inden for perioden (fem år). Det skyldes, at en landbruger, der er reguleret til braklægningspunktet, vil have begrænsede muligheder for at opspare udledningskvote. Landbrugere, der ikke er reguleret til braklægningspunktet, vil have større mulighed for at opspare, men behovet for at reducere udledningen til kystvandet vil i

disse områder være lavere, og risikoen for at der vil ske en uacceptabel stor anvendelse af opsparingen vil dermed også være lavere.

Ved overgangen til den efterfølgende opsparingsperiode vil det alene være muligt at videreføre en kvælstofeffekt, der er i overensstemmelse med miljødirektiverne, hvilket er vurderet til maksimalt at være 0,5 % af den aktuelle statusbelastning fordelt på landbrugsarealet. Det vil derfor være muligt at overføre en mindre mængde udledningskvoter fra en femårig opsparringsperiode til næste periode jf. *beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM af 19. juni 2026*.

Den første femårige periode vil løbe fra 2027 til og med 2031. Herefter vil eventuel uforbrugt opsparing (ud over den lille del der kan videreføres) udløbe.

Der vil ikke være begrænsning på anvendelsen af opsparing indenfor den femårige opsparingsperiode.

3.2.2.2 Udløb af eksisterende opsparing af efterafgrøder i medfør af den nuværende regulering

Den eksisterende regulering rummer en opsparingsindsats i medfør af overopfyldelse af krav til pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder (f.eks. ved at udlægge flere efterafgrøder end påkrævet). Opsparingen er angivet i ha efterafgrøder, som er blevet udlagt ud over de krav, en bedrift har haft til opfyldelse af det pligtige efterafgrødekrav og husdyrefterafgrødekravet. Den opsparingsindsats svarer til en udledning til kyst på omtrent 3.500 tons kvælstof på nationalt plan. De er sparet op over mange år, og en del af effekten af de tidligere udlagte opsparingsindsats, må forventes allerede at være talt med i statusbelastningen.

For at øge fleksibiliteten i 2027, hvor der ikke er nogen udledningskvoteopsparing, gives der mulighed for, at bedrifter med opsparingsindsats i den nuværende regulering får overført opsparingsindsats svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning til udledningskvoteopsparingen i UMR i 2027 (dvs. svarende til størrelsen på overførselsloftet mellem de femårige opsparingsperioder, jf. ovenfor og *beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM af 19. juni 2026*).

3.2.2.3 Overdragelse af udledningskvote mellem bedrifter

Det vil være muligt at overdrage uudnyttet udledningskvote mellem bedrifter indenfor samme kystvandopland jf. *deftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel af 3. december 2025*. Der kan overdrages udledningskvote mellem bedrifter indenfor kystvandoplandet indenfor planperioden (kalenderåret), hvis bedrifterne kan se, de kommer under udledningskvoten eller har "indestående" i udledningskvoteopsparingen (jf. afsnit 3.2.2.1). Overdragelsesmekanismen vil øge omkostningseffektiviteten af reguleringen, idet det muliggør, at indsatserne målrettes bedrifter, hvor de kan foretages med lavest mulige omkostninger. Man kan kun overdrage/modtage udledningskvote, hvis man er omfattet af UMR og har arealer i det pågældende kystvandopland.

3.2.3 NUAR- beregneren og kvælstofretention

I UMR skal bedriftens udledningskvote holdes op mod den beregnede udledning. Denne beregnes ved hjælp af en udvaskningsberegner og kvælstofretentionen til kyst.

Bedriftens udvaskning af kvælstof bliver estimeret vha. en tilpasset version af udvaskningsmodellen NLES5, der er udviklet af Aarhus Universitet (AU), SEGES og Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) på Københavns Universitet. Denne tilpassede version kaldes NUAR-beregneren, der er et akronym for Ny Udledningsbaseret ArealRegulering for kvælstof. NUAR-beregneren estimerer markens udvaskning af kvælstof fra rodzonen med udgangspunkt i fem overordnede parametre:

1. Effekt af afgrøde og plantedække
2. Effekt af kvælstoftildeling
3. Effekt af virkemidler
4. Effekt af jordbund
5. Effekt af afstrømning

NUAR-beregneren anvendes til at beregne kvælstofudvaskningen fra rodzonen fra den enkelte mark. Fra rodzonen og ud til kysten er det kvælstofretentionen, der afgør den endelige udledning til kystvandet. Kvælstofretentionen er et udtryk for den kvælstoffjernelse, der sker via naturlige processer, inden afstrømningen når kysten (afsnit 3.2.3.2).

Med anvendelse af NUAR-beregneren regnes udvaskningen med de markspecifikke input og udvaskningen vil derfor blive estimeret for den enkelte mark. Med NUAR-beregneren indgår effekten af virkemidler som en relativ effekt til udvaskningen på marken. Der vil derfor være mulighed for en meget målrettet placering af virkemidler i UMR.

3.2.3.1 Data der indgår i NUAR-beregneren

Til brug for beregningen skal landbrugeren indberette valg af afgrøder, kvælstoftildelingen og virkemidler på markniveau. Dette skal indberettes til et udlednings- og gødningsregnskab (UGR) udviklet af SGAV.

I NUAR-beregneren indgår bl.a. effekten af afgrøderne. Det betyder, at de afgrøder, der har en relativ høj udvaskning bidrager til en større kvælstofudvaskning, mens afgrøder med relativ lav udvaskning ikke bidrager til en høj udvaskning i samme grad.

I forhold til kvælstoftildeling skal der angives mængde, type og tidspunkt for udbringningen (forår/efterår).

Hvis der er anvendt virkemidler, skal det indberettes, hvilke der anvendes (fx efterafgrøder, tidlig såning af vintersæd, mellemafgrøder eller præcisionslandbrug). For efterafgrøder skal der også indberettes datointerval for etableringen af efterafgrøderne, da NUAR-beregneren kan differentiere en udvaskningseffekt ift. etableringstidspunktet.

Data for bl.a. markernes jordbund og afstrømning indgår også i NUAR-beregneren. Data for jordbund er baseret på jordbundskortet fra Aarhus Universitet, og afstrømning er baseret på en kombination af DMI's klimagrid, typejorden og afstrømningsafgrøden (hovedafgrøden).

3.2.3.2 *Kvælstofretention*

For at beregne udledningen til kyst regnes kvælstofretention på den beregnede udvaskning fra rodzonen. Kvælstofretentionen er en indikator for hvor stor en andel af det udvaskede kvælstof, der tilbageholdes eller omdannes og dermed hvor meget, der i sidste ende bliver udledt til kyst. Hvis der fx udvaskes 100 kg kvælstof fra rodzonen, og områdets kvælstofretention er 70 %, vil udledningen til kyst være 30 kg kvælstof.

Til kvælstofretentionsdata anvendes senest opdaterede retentionskort. Retentionskortet har som udgangspunkt en opløsning på 100 x 100 meter (en ha) gridceller. Datagrundlag og modeller kan imidlertid ikke understøtte en detaljeret kortlægning af kvælstofretentionen på områder af én ha størrelse og usikkerheden kan ikke vurderes på denne skala. GEUS og AU har derfor vurderet, at der er behov for at aggregere resultaterne af de modellerede gridceller for, at kortet kan anvendes i praksis og med tilstrækkelig sikkerhed. Der vil være en minimumsgrænse i retentionskortet på ca. 50 ha i kortet.

For at finde den bedste aggregering har GEUS og AU anvendt metoden *region growing* i dannelsen af retentionskortet. Ved brug af denne metode sammenlignes nabo-grids og aggregeres, så grids eller områder med ens eller næsten ens kvælstofretention og usikkerhed/variation samles i større sammenhængende regioner.

3.2.3.3 *Øget målretning med udledningsbaserede beregninger*

Det medfører en mere retvisende kvælstofeffekt pr. ha ift. den nuværende regulering at udvaskningen bliver beregnet markspecifikt. Samtidig giver det landbrugerne flere tilpasningsmuligheder, da de kan lægge virkemidler dér hvor udvaskningen er størst. Da kvælstofretentionen også indgår i den beregnede udledning, giver det yderligere tilpasningsmuligheder. Erhvervets tilpasning til overholdelse af de to grænser kan enten foretages efter udvaskningen fra rodzonen, på udledningen til kyst eller en kombination heraf. Der kan være forskellige hensyn i forhold til, om det giver bedst mening at målrette på den ene eller anden parameter (se også afsnit 5.1.6).

Målretning efter udvaskning fra rodzonen

Da valg af afgrøder indgår i beregningen af kvælstofudvaskningen fra rodzonen, kan man som landbruger ændre sine afgrøder til nogle med en generelt lavere udvaskning; fx fra majs til roer. På den måde vil man kunne opnå en lavere kvælstofudvaskning.

Samtidig kan man vælge at placere sædskifter, der har en relativ høj udvaskning, på de marker, hvor der naturligt ikke er en særligt høj udvaskning. Det vil i høj grad være givet af jordbundstypen, hvor lerede jorde bedre holder på vand og kvælstof.

I UMR opgøres effekten af virkemidlerne (fx efterafgrøder) som en reduktion af udvaskningen relativt til udgangspunktet, hvilket vurderes at være mere retvisende end i den nuværende

regulering. For at få mest muligt ud af sine virkemidler, vil det derfor give bedst mening at placere dem hvor enten hovedafgrøderne eller de naturgivne forudsætninger gør, at udvaskningen er stor.

Måltretning efter udledning til kyst

Fordi kvælstofretention også indgår i beregningen af udledningen, kan landbrugere med fordel tilrettelægge deres sædskifte herefter. Det kan fx være ved at placere de afgrøder, der generelt har en høj udvaskning dér, hvor der samtidig er en høj kvælstofretention, og dermed reducere kvælstofudledningen til kystvandene mest muligt.

Fordi virkemidlernes effekt er relative, giver det bedst mening at placere dem der, hvor udledningen er størst. Det vil typisk være der, hvor der er lav kvælstofretention.

Ovenstående illustrerer forskellen i måltretning aht. hhv. udvaskning fra rodzonen og udledning til kyst. Det forventes, at landbrugere i virkeligheden vil bruge en kombination heraf. I nogle tilfælde vil det være mere optimalt at målrette på udvaskningen, mens det i andre vil være mere optimalt at målrette på udledningen. Se også afsnit 5.1.5 om tilpasning til UMR med sædskifteændringer.

Det giver væsentlig bedre muligheder for bedrifter, at man i UMR kan tilpasse sig på væsentligt flere parametre, som kan bidrage til mindre kvælstofudvaskning og -udledning. UMR forventes derfor at være gavnlige for at landbrugerne kan tilpasse sig det højere reguleringstryk.

3.2.4 Basisudvaskningsgrænsen

Basisudvaskningsgrænsen skal sikre samme beskyttelsesniveau, som de nuværende nationale efterafgrødeordninger, samt begrænse merudvaskning af nitrat fra organisk gødning⁵ ift. kunstgødning og/eller gødning over norm. Det er i de nuværende nationale efterafgrødeordninger, der kan opspares til og anvendes af den eksisterende mulighed for opsparing af efterafgrøder. Basisudvaskningsgrænsen vil fra 2027 erstatte kravet om de pligtige efterafgrøder samt kravet om husdyrefterafgrøder. Udløb af den eksisterende mulighed for opsparing er beskrevet i afsnit 3.2.2.2.

Som følge af de pligtige efterafgrøder, skal bedrifter udlægge hhv. 10,7 % eller 14,7 % efterafgrøder på efterafgrødegrundarealet, afhængig af om de anvender hhv. under eller over 80 kg kvælstof fra organisk gødning/ha.

Husdyrefterafgrøder i nuværende kvælstofregulering er et afskæringskriterie for vurdering af konkrete projekter i forbindelse med husdyrbrug. Kravets størrelse kan variere mellem 0-32 %

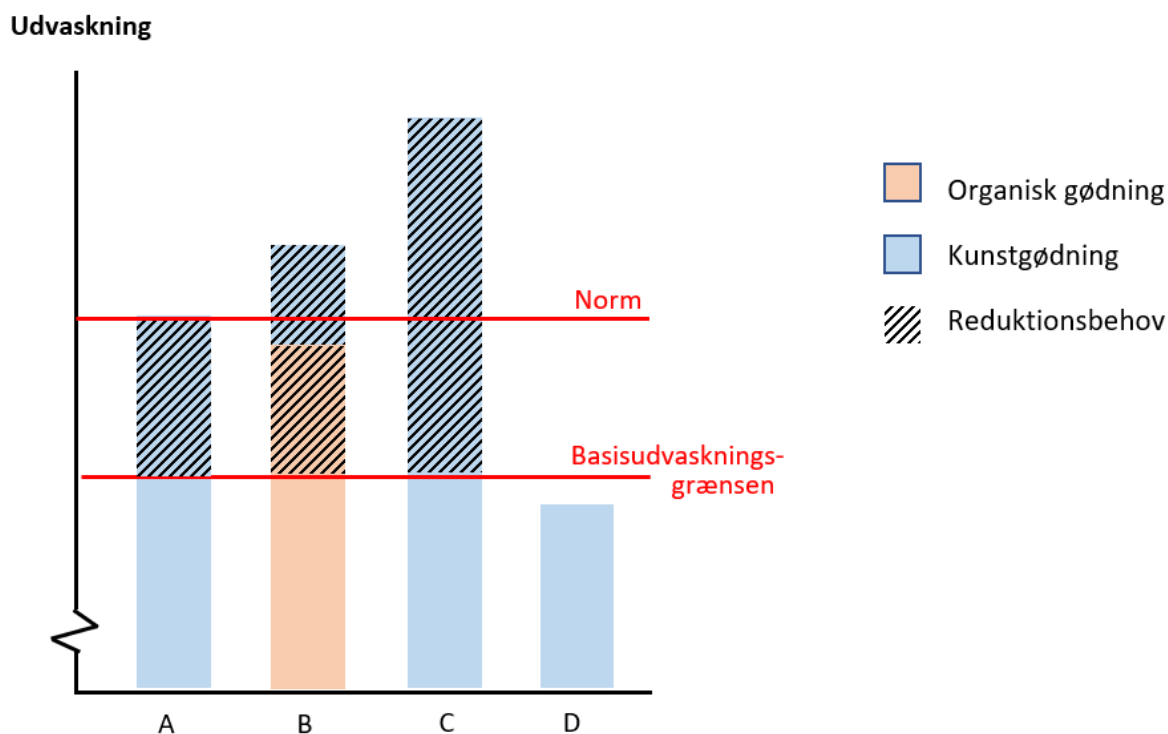
⁵ Læs mere om organisk gødning i den nuværende regulering her: <https://lbst.dk/planter/goedning/goedsknings-og-harmoni-regler/harmonireglerne>

af efterafgrødegrundarealet. Samlet udgør kravet omtrent 34.000 ha. Kravets niveau indenfor oplandene til nitratfølsom habitatnatur fastsættes efter om forbruget i oplandet af organisk gødning overstiger forbruget som det var i årene 2007 (husdyrgødning) og 2014 (anden organisk gødning). Det resterende krav op til 34.000 ha fordeles til kystvandoplande med indsatsbehov. Ligesom at der kan anvendes opsparede efterafgrøder til opfyldelse af kravet, er der heller ikke krav om, at udlagte virkemidler placeres indenfor oplandene. Det er kun bedrifter, der anvender over 30 kg kvælstof fra organisk gødning, der tildeles et husdyrefterafgrødekrav, og bedrifter der anvender mellem 30-80 kg kvælstof fra organisk gødning tildeles et halvt krav (fastsat efter oplandets krav), mens bedrifter der anvender over 80 kg kvælstof fra organisk gødning tildeles et fuldt krav.

En bedrifts basisudvaskningsgrænse beregnes med udgangspunkt i bedriftens *basisudvaskning*. Basisudvaskningen beregnes med NUAR-beregneren som udvaskningen fra en hovedafgrøde på en given mark ud fra markens jordbund, afstrømning og en antagelse om, at afgrøden er gødsket til økonomisk optimal norm og før etablering af evt. virkemidler (fx efterafgrøder).

Reduktionskravet mellem basisudvaskning og basisudvaskningsgrænsen er fastsat efter de 10,7 % pligtige efterafgrøder, som er omregnet til at have en reduktionsprocent i rodzonen på 4,8 % af basisudvaskningen. Ved en basisudvaskning på 100 kg N vil basisudvaskningsgrænsen for bedriften derfor være 95,2 kg N.

Såfremt der til dyrkningen af den valgte hovedafgrøde anvendes organisk gødning eller mere kunstgødning end afgrødenormen forudsætter, vil dette betyde, at kvælstofudvaskningen vil blive højere end den beregnede basisudvaskning. Reduktionskravet for at nå basisudvaskningsgrænsen vil dermed blive højere, da niveauet, der skal reduceres ned til, vil ligge fast for hovedafgrøden på den givne mark (figur 1).



Figur 1. Modellen for basisudvaskningsgrænsen. Basisudvaskningsgrænsen beregnes ved at reducere 4,8 % af hovedafgrødens udvaskning ud fra den udvaskning, der ville have været, hvis der var gødet til norm med kunstgødning (A). Såfremt der anvendes organisk gødning, hvor plantens udnyttelse af kvælstoffet (~55-85 %) er lavere end ved kunstgødning (100 % udnyttelse), tilføres der typisk mere kunstgødning for at dække plantens behov (B). Der kan også være situationer, hvor der gødskes over norm med kunstgødning (C) eller under norm med kunstgødning (D) eller organisk gødning (fremgår ikke af figuren). Reduktionskravet for at nå ned på basisudvaskningsgrænsen stiger nominelt, jo mere kvælstof, der udvaskes fra rodzonen. På denne måde ligger basisudvaskningsgrænsen fast for alle niveauer af gødningsanvendelse. Den kan dog godt ændre sig afhængig af hovedafgrøden, da den altid vil fastsættes efter normen for den valgte hovedafgrøde.

Der er med basisudvaskningsgrænsen ikke længere behov for at skelne mellem, om bedrifter bruger over eller under 80 kg N/ha fra organisk gødning, som det gøres i dag, hvor der således ikke er forskel på bedriftens pligtige efterafgrødekrav, hvis der udbringes hhv. 81 eller 120 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha, hvorimod indførelsen af basisudvaskningsgrænsen sikrer, at reduktionsbehovet følger bedrifternes gødningsanvendelse.

Virkemidler til at overholde basisudvaskningsgrænsen inkluderer efterafgrøder, mellemafgrøder, tidlig såning, præcisionsjordbrug og reduceret gødningsanvendelse.

Basisudvaskningsgrænsen og beregningen foretages for hver hovedafgrøde på en mark, men akkumuleres og skal overholdes samlet på bedriftsniveau. Der kan derfor godt udvaskes mere fra nogle marker, så længe der udvaskes tilsvarende mindre fra de øvrige marker.

Økologer vil være omfattet af basisudvaskningsgrænsen på samme måde som ikke-økologer, selvom de i dag ikke pålægges krav om husdyrefterafgrøder.

Virkemidler for at reducere bedriftens udvaskning ned til basisudvaskningsgrænsen bidrager også til overholdelse af bedriftens udledningskvote for udledning til kyst.

3.2.4.1 Markarealer omfattet af basisudvaskningsgrænsen

Basisudvaskningsgrænsen fastsættes på bedriftens basisudvaskningsgrænseareal (tidl. efterafgrødegrundareal). Bedrifter, der har marker i flere kystvandoplande, vil stadig skulle overholde én fastsat basisudvaskningsgrænse for alle sine marker. Basisudvaskningsgrænsen skal derfor ikke overholdes særskilt for kystvandoplande, som det er tilfældet med udledningskvoten, men på bedriftsniveau.

Markarealer, der ikke indgår i efterafgrødegrundarealet, fx marker med græs og roer, er ikke en del af basisudvaskningsgrænsearealet, ligesom de i dag heller ikke indgår i reguleringen ift. pligtige- og husdyrefterafgrøder. Dog har de i dag en kvote, som sætter et loft over hvor meget kvælstof, der kan udbringes (samlet set for bedriften). Det fremtidige loft for udledning af kvælstof på disse marker, er derfor kun udgjort af udledningskvoten, såfremt denne er mere restriktiv end basisudvaskningsgrænsen. Selvom græs og roer har et kvælstofoptag om efteråret og især græs har en lav udvaskning, kan tildeling af gødning som langt overstiger deres nuværende norm, betyde, at der kan udvaskes eller udledes mere kvælstof fra markerne. Det bemærkes dog, at dette i udgangspunktet må vurderes ikke at være økonomisk efficient, da de nuværende kvælstofnormer er fastsat på landsplan aht. et økonomisk optimum, hvormed yderligere anvendelse af gødning vil lede til forøgede omkostninger, som ikke modsvares af tilsvarende plantevækst. Fastsættelsen dækker dog over, at det for nogen landbrugere kan være optimalt anvende mere kvælstof, mens det for andre landbrugere kan være optimalt anvende mindre end normerne tilskriver.

Det er vurderet, at basisudvaskningsgrænsearealet dækker ca. 1,7 mio. ha. på landsbasis ud af et samlet landbrugsareal på ca. 2,5 mio. ha. Af de 800.000 ha, som ikke er omfattet af basisudvaskningsgrænsearealet udgør græs og roer ca. 540.000 ha, hvor en stor andel forventes i praksis at være reguleret af en strammere udledningskvote.

Basisudvaskningsgrænsen skal overholdes af alle bedrifter. Befinder bedriftens sig i et opland eller område, hvor basisudvaskningsgrænsen kræver en højere indsats, end der kræves med udledningskvoten, skal basisudvaskningsgrænsen stadig overholdes.

3.2.4.2 Fleksibilitet på basisudvaskningsgrænsen

Såfremt der opstår en situation, hvor en bedrift ikke reducerer udvaskningen ned til basisudvaskningsgrænsen i et år, flyttes reduktionsbehovet til året efter.

Henset til, at indsatsen kan fx fejle, hvis etablering af efterafgrøder fejler, og bedriften således ikke henter den indsats, der var behov for, indføres en mulighed for, at maksimalt 10 % af bedriftens nødvendige reduktion ned til basisudvaskningsgrænsen sanktionsfrit vil kunne udskydes til året efter. De 10 % er defineret ud fra den reduktion, der er mellem bedriftens basisudvaskning ved norm og bedriftens basisudvaskningsgrænse, angivet i kg kvælstof (figur 1 længere oppe).

Det er ikke muligt, for bedrifter at anvende denne fleksibilitet to år i træk.

3.2.4.3 *Basisudvaskningsgrænsen ift. beskyttelse mod merudledning ift. nitratfølsomme habitatnaturtyper*

Kravet om husdyrefterafgrøderne i den nuværende regulering vil udgå, og forpligtelserne om at sikre mod merudledning af organisk gødning til nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder, vil overholdes i medfør af basisudvaskningsgrænsen som beskrevet ovenfor. Implementeringen af basisudvaskningsgrænsen bliver det nye afskæringskriterie ift. habitatdirektivet, som erstatter husdyrefterafgrødekravet (afsnit 5.2.8.1).

Som også beskrevet under afsnit om 5.2.8.1. vedr. afgrænsningskriteriet rummer UMR usikkerhed ift. geografiske placering af afgrøder med høj kvælstofudvaskning, hvilket vil blive fulgt i evalueringen (afsnit 8). Der vil blive udarbejdet et opdateret vidensgrundlag om de nitratfølsomme habitatnaturtyper i form af et opdateret oplandskort over nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder jf. *Beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026. Såfremt det opdaterede oplandskort for nitratfølsom habitatnatur tilsiger det, indføres stedfasthed lokalt eller en tilsvarende løsning med samme effekt. Såfremt der er behov, vil dette kunne modvirke merudvaskning ved anvendelse af organisk gødning, som geografisk placeres på arealer, der afvander til habitatnatur. Løsningen er som følge af opdateringen af kortgrundlaget, mulig at indføre i 2029. Ved implementeringen af den forudsatte stedfasthed eller tilsvarende løsning, vil den samlede indsats i bedriftens overholdelse af basisudvaskningsgrænsen ikke øges, men en andel af denne, vil kunne flyttes over, hvor den gør en stedfast indsats ift., nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder.

3.2.5 **Fordeling på oplande**

Konsekvenser af reguleringen for den enkelte bedrift vil bl.a. afhænge af, hvor højt reguleringstrykket er i hvert kystvandopland. Det kan have en betydning for, om det er udledningskvoten, der ender med at være den mest strikse grænse, eller om det vil være basisudvaskningsgrænsen. Dette vil også have en betydning for, hvordan landbrugere vil vælge at agere for at tilpasse sig reguleringen, og dermed om der vil være omfordeling af sædskifter, virkemidler og gødning afledt af den udledningsbaserede markregulering.

SGAV kategoriserer oplande på baggrund af, hvor meget kvælstof, der kan udledes. Oplandenes kategorisering afhænger blandt andet af opgørelsen af udtagningsindsatsen, men opdeles efter:

- Oplande, der kan nå i mål alene med udtagningsindsatsen (A) eller en kombination af udtagningsindsatsen og regulering (B).
- Oplande, der er særligt udfordrede områder og akutområder. Her er der et restindsatsbehov efter kvælstofreguleringen, inden oplandet når braklægningspunktet (C).

Bedrifter, underlagt UMR, får en udledningskvote og basisudvaskningsgrænse, hvis de har arealer i oplandet uanset oplandskategori. Der kan være oplande, hvor bedrifter efter at have opfyldt basisudvaskningsgrænsen, stadig vil skulle lave en indsats før udledningskvoten er overholdt. Der vil også være oplande, hvor reguleringstrykket medfører, at bedriften kan overholde udledningskvoten alene ved at overholde basisudvaskningsgrænsen. Oplande, hvor reguleringen kan overholdes ved kun at overholde basisudvaskningsgrænsen, forventes at udgøre det mindste areal.

For oplande, hvor udledningskvoten er mere striks end basisudvaskningsgrænsen kan man forvente at overholdelsen af udledningskvoten, vil sikre en beskyttelse af arealer udenfor basisudvaskningsgrænsen. Der kan dog være visse incitamenters til omfordeling, der kan have en betydning for risiko for merudledning. Dette beskrives i afsnit 5.

3.2.6 GLM 10

GLM 10 er et konditionalitetskrav⁶, som medfører at en bedrift skal sikre at mindst 4 % af dens samlede omdriftsarealer afsættes til ikke-produktive elementer og arealer i form af brak, herunder blomster- og bestøverbrak, småbiotoper, eksisterende markkrat, små søer eller fortidsminder.

Af *delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel* af 3. december 2025 fremgår, at GLM 10-kravet ophører fra 2027, og at kvælstofeffekten derefter skal hentes via *udledningsgrænsen* i UMR. Derudover fremgår, at regeringen i dialog med EU-kommissionen vil afdække muligheden for et ikkestedspecifikt ophør af kravet i områder uden indsatsbehov.

3.2.7 Øvrig arealregulering i relation til UMR

Udover basisudvaskningsgrænsen og udledningskvoten vil UMR også indeholde de nuværende lukkeperioder, harmoniregler for organisk kvælstof og fosfor.

Der vil fortsat være perioder, hvor det er ulovligt at udbringe gødning (lukkeperiode). Dette er perioder på året, hvor der ikke er et gødskningsbehov og udvaskningsrisikoen samtidigt er forhøjet. Reglerne differentieres i forhold til afgrøde og gødningstype. Disse regler om lukkeperioder fortsættes uændret sideløbende med UMR.

Harmonireglerne fastsætter, hvor meget areal man skal have, for at kunne tildele markerne en given mængde organisk kvælstof (N) eller en given mængde fosfor (P). Harmonireglerne udgør en del af implementeringen af nitratdirektivet og vandrammedirektivet.

Harmonireglernes formål er at sikre en vis balance (harmoni) mellem mængden af husdyrgødning og størrelsen af areal til rådighed for udbringning af husdyrgødningen. Af hensyn til

⁶ Læs mere om GLM 10 og konditionalitet på [linket her](#).

beskyttelse af vandmiljøet omfatter den danske implementering også andre organiske gødninger end husdyrgødning for så vidt angår kvælstof, og alle typer gødning for så vidt angår fosfor.

Harmonireglerne for organisk kvælstof følger direkte af nitratdirektivet, og fastsætter at der maksimalt må udbringes 170 kg N/ha af organisk oprindelse på harmoniarealet.

Harmonireglerne for fosfor er fastsat med et fosforloft på 29 kg P/ha, dog 28 kg P/ha i oplande til søer med krav om skærpede fosforlofter. Der er endvidere mulighed for at hæve fosforloftet på bedrifter med meget lave fosfortal samt på bedrifter med økologiske grise.

Harmonireglerne fortsætter ligeledes sideløbende med UMR.

3.2.8 Ændret betydning af kvælstofkvoten samt overholdelse af nitratdirektivets ligevægtsprincip

Nitratdirektivets ligevægtsprincip har til formål at sikre, at der er balance mellem afgrødens kvælstofbehov og det kvælstof, som afgrøden tildeles for at begrænse udledning af kvælstof.

Med den nuværende regulering har ligevægtsprincippet været implementeret igennem kvælstofnormer, kvælstofprognosen og kvælstofkvotesystemet. Kvælstofnormerne for de enkelte afgrøder er baseret på de økonomisk optimale normer, der er fastsat for at balancere udgiften til gødning med værdien af ekstra udbytte. Afgrødernes kvælstofnorm er afhængige af jordbundstypen. Kvælstofkvoten er den maksimale mængde kvælstof, en bedrift må tilføre sine arealer i en planperiode og er afhængig af kvælstofnormerne. I den nuværende regulering må man give afgrøder mere kvælstof end hvad normerne angiver, men kvælstofkvoten giver et loft over, hvor meget en bedrift samlet set må anvende af gødning på sine arealer. EU-kommissionen har hidtil accepteret denne fortolkning af ligevægtsprincippet.

Ved overgangen til UMR ændres kvælstofreguleringen fra primært en *tildelingsbaseret* til en *udledningsbaseret* regulering, hvor bedriften begrænses i *udledningen* af kvælstof til vandmiljøet fremfor primært i *tildelingen* af kvælstof til markerne som i den nuværende regulering. Derfor skal ligevægtsprincippets formål og hensigt passe ind i en anden kontekst ved overgangen til UMR, da der ikke længere på samme måde vil være behov for normer og kvælstofkvote.

Ligevægtsprincippet er ønsket sikret i UMR ved basisudvaskningsgrænsen (afsnit 3.2.4), hvor normen indgår indirekte i fastsættelsen af basisudvaskningsgrænsen. På arealer, hvor der fastsættes en basisudvaskningsgrænse, vil en højere tilførsel af kvælstof medføre et behov for flere virkemidler, der modvirker merudvaskningen fra en øget tilførsel af kvælstof.

Det er dog ikke alle landbrugsarealer, der indgår i efterafgrødegrundarealet i dag og basisudvaskningsgrænsearealet i UMR (afsnit 3.2.4.1). Græs og roer indgår fx ikke, da de har et kvælstofoptag om efteråret. Disse udgør ca. 540.000 ha i dag, og der er i dag ca. 800.000 ha arealer udenfor efterafgrødegrundarealet i dag, som forventes også at være udenfor

basisudvaskningsgrænsearealet i UMR. Der fastsættes dermed ikke en basisudvaskningsgrænse for disse arealer, og derfor er der heller ikke en indirekte afgrødenorm for arealerne, som der er for de øvrige arealer i basisudvaskningsgrænsen. Græs og roer er i den nuværende kvælstofregulering omfattet af en samlet kvælstofkvote og har dermed loft for tildeling af gødning.

I dag er græsmarker de afgrøder, hvor der kan tillades den højeste kvælstofnorm, fordi der høstes/tages slæt flere gange på græsarealer og dermed kan der også optages en større mængde kvælstof. Hvis der gødes langt over nuværende normer på disse arealer, kan det ikke udelukkes, at der sker en øget udvaskning til miljøelementer som fx grundvandsmagasiner. Alle landbrugsarealer er dog omfattet af harmonireglerne om maksimal tilførsel af 170 kg N pr. ha fra husdyrgødning og anden organisk gødning i gennemsnit. Det forhindrer ikke yderligere gødskning med handelsgødning. Landbrugernes anvendelse af handelsgødning må dog forventes at være begrænset af i hvilket omfang landbrugerne forventer at kunne opnå en økonomisk gevinst ved mergødskning.

Alle bedrifter vil også skulle overholde en udledningskvote (ud over basisudvaskningsgrænsen), fastsat efter belastningen til kyst (afsnit 3.2.1), som i mange tilfælde vil begrænse udledningen af kvælstof også fra fx græs og roer, da denne vil være strengere end basisudvaskningsgrænsen. Det vil medføre, at der vil være grænser for, hvor stor udledning der kan være, og dermed også hvor meget gødning, der kan tilføres. I tilfælde hvor marker uden en basisudvaskningsgrænse ligger indenfor et opland med en meget lempelig udledningskvote eller en meget høj kvælstofretention, kan det ikke afvises der med UMR kan anvendes mere kvælstof end i dag. I den nuværende regulering kan man indenfor bedriften omplacere gødning således at nogle marker gødes højere end økonomisk optimum, og andre under økonomisk optimum, da bedriften skal overholde den samlede kvælstofkvote. Forskellen er, at der i dag dermed er loft på den samlede gødning bedriften kan udbringe, hvorimod der med i UMR er et loft på udledning af kvælstof. Denne problemstilling vil blive undersøgt, ved at holde øje med erhvervets indberetninger og dermed hvordan de tilpasser sig til reguleringen (afsnit 8).

Ændringen i betydningen af kvælstofnormerne skal desuden ses i kontekst af den generelle styrkelse af reguleringen, som overgangen til UMR medfører, jf. særskilte afsnit.

En årlig korrektion af normerne på baggrund af nedbørshændelser i enkelte år er ikke forenelig med NUAR-beregneren og dermed den udledningsbaserede regulering, hvorfor kvælstofprognosen afskaffes. Kvælstofprognosen regulerer forbruget af kvælstof ud fra årlige variationer i kvælstofindholdet i jorden forud for vækstsæsonen, hvor UMR med NUAR-beregneren regulerer udledningen, og det derfor er op til landbrugeren selv, at justere forbruget af kvælstof af hensyn til at leve op til udledningskvoten. Ved overgangen til UMR får landbrugerne mulighed for at opspare ikke anvendt udledningskvote jf. særskilte afsnit. Dette skaber mulighed for, at landbrugerne i år hvor de anvender relativt lidt gødning kan opspare udledningskvoter til år, hvor de har behov for at anvende mere gødning.

Med indførelsen af UMR er det vanskeligt at forudse, i hvilket omfang landbrugerne vil tilpasse sig herunder bl.a. landbrugernes gødningsanvendelse. Ved at evaluere indberetninger til udlednings- og gødningsregnskabet kan man opdage eventuel mergødskning til visse arealer

(søer, grundvandsmagasiner mv), og man vil da have et analysegrundlag for at opdage, om der er en risiko for merudvaskning, som følge af mergødskning på disse arealer, til fx grundvandsmagasiner. På den baggrund vil der derfor blive igangsat en datadrevet evaluering på baggrund af de første to års data med henblik på at tilvejebringe et grundlag for eventuelle justeringer af reguleringsmodellen, jf. afsnit 8.

3.2.9 Opsummering af ændringer fra nuværende kvælstofregulering til udledningsbaseret markregulering (UMR)

Tabel 1 nedenfor viser en oversigt over væsentlige elementer, der ændres og erstattes ved implementeringen af udledningsbaseret markregulering. Tabellen kan bruges som en opsummering på afsnit 3.2.

Tabel 1. Opsummering af ændringer fra nuværende kvælstofregulering til udledningsbaseret markregulering

Nuværende regulering	Udledningsbaseret markregulering
<p>Målrettet kvælstofregulering</p> <p>Indenfor kystvandoplande med indsatsbehov jf. vandområdeplanerne, skal bedrifter udlægge en bestemt procentdel af deres efterafgrødegrundareal med efterafgrøder afhængig af indsatsbehovet. Der er en vis fleksibilitet i indsatsen, da bedrifter kan vælge at gennemføre en relativ stor andel af indsatsen (mod kompensation), hvormed andre bedrifter kan undlade at gennemføre indsats. Målrettet regulering løfter i alt en reduktion i kvælstofbelastningen til kystvandene på 3.500 tons årligt.</p> <p>Økologer er ikke omfattet af målrettede efterafgrøder.</p>	<p>Udledningskvote</p> <p>Bedrifter, som er omfattet af UMR, skal leve op til en udledningskvote. Udledningskvoten angiver, hvor meget kvælstof en bedrift må udlede til et givent kystvandopland i planperioden (kalenderåret). En bedrift skal holde sig under sin udledningskvote for hver planperiode og for hvert kystvandopland bedriften har arealer i. Hvis ikke, sanktioneres bedriften og merudledningen skal hentes året efter.</p> <p>Med udledningskvoten skal løftes en kvælstofreduktion til kystvandene på i udgangspunktet op til ca. 7.900 tons årligt.</p> <p>Økologer er omfattet af ovenstående.</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.1-3.2.5</p>
	<p>Udledningskvoteopsparing</p> <p>Har en bedrift udledt mindre kvælstof end bedriftens udledningskvote ved afslutningen af planperioden, i et givent kystvandopland, overføres den uudnyttede del til en udledningskvoteopsparing. Det er ikke muligt at overføre opsparing mellem kystvandoplande.</p> <p>Opsparingen udløber og nulstilles efter fem år, foruden en lille del, der kan overføres til næste femårige opsparingsperiode.</p> <p>Der er ikke begrænsninger på hhv. opsparing og anvendelse indenfor den femårige periode.</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.2.</p>

	<p>Overdragelse af udledningskvote</p> <p>En bedrift kan overdrage udledningskvote til andre indenfor samme kystvandopland, hvis bedriftens udledning af kvælstof er mindre end bedriftens udledningskvote. Der kan også overdrages udledningskvote fra udledningskvoteopsparingen.</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.2.</p>
<p>Årligt krav om pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder</p> <p>For et efterafgrødegrundareal over 10 ha, gælder et pligtigt efterafgrødekrav på 10,7 % samt et højere krav på 14,7 % ved en anvendelse af organisk gødning på over 80 kg N/ha.</p> <p>For ikke økologiske bedrifter, der er omfattet af regler om pligtige efterafgrøder, tildeles et husdyrefterafgrødekrav mellem 0-32 % af efterafgrødegrundarealet, såfremt der anvendes >30 kg N/ha fra organisk gødning. Husdyrefterafgrødekravet udgør årligt ca. 34.000 ha.</p> <p>Kravene udgjorde i 2025 ca. 245.000 ha.</p> <p>Det pligtige efterafgrødekravs størrelse er faldende over år, som følge af at efterafgrødegrundarealet er faldende.</p>	<p>Basisudvaskningsgrænsen</p> <p>Der indføres en basisudvaskningsgrænse, som skal sørge for at udvaskning fra rodzonen opretholdes på samme niveau som det eksisterende beskyttelsesniveau i nuværende kvælstofregulering. Herudover neutraliserer basisudvaskningsgrænsen gødningsanvendelse ud over gødning til norm, for at håndtere krav i medfør af de pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder.</p> <p>Basisudvaskningsgrænsen er et årligt krav, som skal overholdes på bedriftsniveau, og kan derfor overholdes på tværs af kystvandoplande.</p> <p>Basisudvaskningsgrænsen skal overholdes på basisudvaskningsgrænsearealet, som er tilsvarende det nugældende efterafgrødegrundareal.</p> <p>Nitratfølsomme habitatnaturtyper skal fortsat beskyttes mod den merudledning, der er ved brugen af organisk gødning. Dette varetages i modellen for basisudvaskningsgrænsen, samt ved, at der i 2029 indføres stedfast lokalt overholdelse af basisudvaskningsgrænsen indenfor de oplande, der afvander til nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder, i det omfang kortlægningen viser behov (eller en tilsvarende løsning). Kortgrundlaget skal udbygges.</p> <p>Læs mere om basisudvaskningsgrænsen i afsnit 3.2.4</p>
	<p>Fleksibilitet på basisudvaskningsgrænsen</p> <p>10 % af bedriftens nødvendige reduktion ned til basisudvaskningsgrænsen vil kunne skydes til året efter. Det er ikke muligt, at anvende denne fleksibilitet to år i træk på bedriftsniveau.</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.4.2.</p>
<p>Kvælstofkvoten og afgrødenormer</p> <p>Hvert tredje år fastsættes der økonomisk optimale kvælstofnormer for de enkelte afgrøder. Normerne udgør herefter grundlaget for beregning af bedriftens kvælstofkvote indenfor planperioden.</p>	<p>(Ændres)</p> <p>Normerne kommer ikke til at gælde direkte i reguleringen som i dag (fastsættelse af kvælstofkvoten), men anvendes i fastsættelse af basisudvaskningsgrænsen. Kvælstofkvoten afskaffes.</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.4</p>
<p>Kvælstofprognosen</p>	<p>(Afskaffes)</p>

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

<p>Anvendes hvert år til at tilpasse kvælstofnormerne og dermed kvælstof efter jordens indhold af kvælstof i det enkelte år på baggrund af årets nedbør.</p>	<p>En årlig korrektion af normerne på baggrund af nedbørshændelser i enkelte år ikke være forenelig med NUAR-beregneren og dermed den udledningsbaserede regulering.</p>
<p>Mulighed for opsparing i medfør af den eksisterende regulering</p> <p>I den nuværende kvælstofregulering indgår en mulighed for opsparing af efterafgrøder, der giver fleksibilitet ift., at overopfylde krav om pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder i form af ekstra udlagte ha efterafgrøder. Ekstra udlagte efterafgrøder udover kravet kommer ind i en individuel opsparing for landbrugere. Anvendelse af opsparet indestående er ikke begrænset med loft eller udløb. Opsparingen kan ikke anvendes til at opfylde kravet om målrettede efterafgrøder.</p> <p>Effekten af den eksisterende opsparringsmulighed svarer i udledning til kyst til ca., 3.500 ton N.</p>	<p>Den eksisterende mulighed for opsparing og anvendelse af efterafgrøder afskaffes med indførelsen af UMR og der indføres andre fleksibilitetsmekanismer.</p> <p>De opsparede efterafgrøder i den nuværende regulering, udløber som udgangspunkt ved overgangen til UMR.</p> <p>For at øge fleksibiliteten i 2027 gives der dog mulighed for, at bedrifter med opsparede efterafgrøder i den nuværende regulering får overført opsparede efterafgrøder svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning til udledningskvoteopsparingen i UMR (dvs. svarende til overførselsloftet, jf. ovenfor).</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.4.2</p>
<p>Optagelseskriterier</p> <p>Afskæringskriterierne for pligtigt optag i Register for Gødningsregnskab fastsat ved en produktionsmængde af kvælstof på 1000 kg, et areal på minimum 10 ha og en belastning på arealet på 100 kg kvælstof pr. ha.</p>	<p>Optagelseskriterier</p> <p>Videreføres med mindre justeringer så andre former for husdyrhold end avl omfattes. Det kan fx være karantænestalde, rideskoler, m.fl. såfremt de fx har en gødningsproduktion der overstiger afskæringskriterierne. Det forventes alene at være et mindre antal (100-200) virksomheder.</p> <p>Økologiske bedrifter har været undtaget kravet om målrettet kvælstofregulering og husdyrefterafgrøder, men de omfattes nu i udledningskvoten og basisudvaskningsgrænsen. Det er forventningen at ca. 3.000 økologiske bedrifter vil blive omfattet på denne baggrund.</p>
<p>GLM 10 - Krav om mindst fire procent ikke produktive elementer på bedriften.</p>	<p>Kvælstofeffekten fra GLM 10-kravet overføres til udledningskvoten.</p> <p>GLM 10-kravet om 4 % ikke produktive elementer udgår og kvælstofeffekten hentes i udledningsgrænsen. Nogle arealerne kan komme til at indgå i omdrift (ikke søer og fortidsminder), eller indgå som småbiotoper under UMR eller brakarealer, som får kvote. Andre arealer kan overgå til midlertidig ekstensivering udenfor UMR.</p> <p>Læs mere i afsnit 3.2.6.</p>

3.3 Relation til andre relevante planer og programmer og relation til nationale og internationale beskyttelsesmål

I og med at planen, der miljøvurderes er generel og landsdækkende regulering, er kapitlet om relation til andre relevante planer og programmer slået sammen med afsnittet om relation til nationale og internationale beskyttelsesmål.

3.3.1 Trepartsaftalen

Den udledningsbaserede markreguleringen er et af initiativerne i *Aftale om et grønt Danmark* af 24. juni 2024 og *Aftale om implementering af et grønt Danmark* (trepartsaftalen) af 18. november 2024, som led i Implementering af et Grønt Danmark. Der er derfor en stor sammenkobling mellem den udledningsbaserede markregulering samt indsatser for udtagning, biodiversitet, klima og skovrejsning.

Se rapportens første afsnit: *Rammerne bag den nye udledningsbaserede markregulering*.

3.3.2 Nitratdirektivet

Nitratdirektivet er et særdirektiv i forhold til at regulere landbrugets brug af gødning med fokus på at beskytte vandmiljøet. Nitratdirektivet har to overordnede målsætninger; for det første at sikre en fortsat nedbringelse af vandforurening forårsaget af nitrat, som stammer fra landbruget, og for det andet at forebygge yderligere nitratforurening af denne art. Derudover indebærer nitratdirektivet en forpligtelse til fortsat at forbedre vandmiljøet i forhold til forurening med nitrat. Nitrat fra landbruget må bl.a. ikke føre til eutrofiering af overfladevand eller til et indhold på mere end 50 mg nitrat pr. liter grundvand ift. direktivet.

De regler, som implementerer nitratdirektivet udgør Danmarks nitrathandlingsprogram. De regler, som indgår i nitrathandlingsprogrammet, er omfattet af konditionalitet.

Med miljøvurderingen af ændringer der implementeres i kvælstofreguleringen med UMR, miljøvurderes dermed også en væsentlig del af nitrathandlingsprogrammet. Navnlig alle dele af nitrathandlingsprogrammet som vedrører arealer og udbringning samt mængder af gødning.

Det skal her bemærkes, at nitratdirektivet regulerer nitrat primært på baggrund af tildeling af gødning, hvorfor flere af direktivets begreber må fortolkes meget bredt for at kunne rumme en udledningsbaseret regulering (se også afsnit 3.2.8).

Med UMR styrkes beskyttelse af det danske vandmiljø særligt i forhold til kystvande, men reguleringen indebærer samtidig en vis risiko for merudvaskning i nogle områder (se dog afsnit 3.2.8), som skyldes et ophør af regulatoriske kvælstofnormer (og dermed kvælstofkvote). Der

indføres en indirekte kvote i basisudvaskningsgrænsen, men der er marker uden en basisudvaskningsgrænse og som dermed ikke får en indirekte kvote.

Dog suppleres basisudvaskningsgrænsen af udledningskvoten, der implementerer vandrammedirektivet, og på den baggrund er alle landbrugere begrænset af to grænser; én udledningskvote og én basisudvaskningsgrænse uanset opland. Andelen der skal hentes med UMR i udledningskvoten skønnes at være 7.900 ton kvælstof jf. *delaftale om overgang til ny kvælstofreguleringsmodel*, som er mere restriktiv end i dag jf. indsatsbehovet i vandområdeplanerne 2021-2027 (efter genbesøget). Dette understøtter et generelt forøget beskyttelsesniveau (se dog afsnit 3.2.8).

3.3.3 Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivet er en fastlæggelse af rammer for beskyttelse af vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand i EU.

Direktivet formål er at forebygge tilstandsforringelse og sikre opnåelse af god økologisk tilstand i overfladevandområder og grundvand.

Det primære formål med udledningsbaseret markregulering (UMR) er at bidrage til at sikre efterlevelse af vandrammedirektivet, og bidrage til, at Danmark lever op til forpligtelsen om at genoprette og sikre god økologisk tilstand i kystvande.

3.3.4 Grundvandsdirektivet og drikkevandsdirektivet

Grundvandsdirektivet hører under vandrammedirektivet. Formålet er at forebygge og bekæmpe forurening af grundvand indenfor EU. Direktivet har krav til vurderingen af grundvands kemiske status samt foranstaltninger for at reducere niveauet af forurenende stoffer. Der er i grundvandsdirektivet fastlagt kvalitetskrav for mængden af nitrat på 50 mg/L, for vurdering om grundvandets tilstand.

Drikkevandsdirektivet hører også under vandrammedirektivet og forpligter til beskyttelse af menneskers sundhed imod forurening af drikkevand ved fastsættelse af krav. Dette betyder i sammenhæng med grundvandsdirektivet at mængden af 50 mg/L fra nitrat ikke må overskrides når drikkevandet kommer fra et vandværk.

Medlemsstaterne er forpligtigede til at sikre at foranstaltninger som gennemfører drikkevandsdirektivet ikke forringer kvaliteten af drikkevandet.

SGAV vil i forbindelse med indførelsen af UMR foretage analyser pba. erhvervets indberetninger i udlednings- og gødningsregnskabet. Såfremt der fx observeres atypisk gødningsanvendelse, eller en større udvaskning til fx grundvandsmagasiner, vil det blive inddraget som led i evalueringen af UMR's miljøpåvirkning, og om det evt. vil være nødvendigt at indføre

foranstaltninger for at sikre mod eventuel uønsket påvirkning. Derudover vil der efter indførslen af UMR fortsættes med NOVANA-overvågningen herunder med landsdækkende grundvandsovervågning.

Derudover er SGAV også opmærksom på Regeringsgrundlaget for firkløverregeringen (Regeringen, juni 2026), hvor regeringen også har et "tiltag med effekt her og nu" der går på at "sænke grænseværdierne for nitrat til myndighedernes anbefalede grænseværdier og undersøge muligheden for at indføre yderligere restriktioner på 13 de nitratfølsomme drikkevandsområder i sårbare grundvandsdannende områder". Dette er endnu et tiltag, som ikke er behandlet endnu, men som på sigt, også ville kunne styrke grundvandsdirektivet og drikkevandsdirektivet.

3.3.5 NEC-direktivet

NEC-direktivet har til formål at reducere luftforureningen i Europa, hvormed den nugældende gødningsanvendelsesbekendtgørelse bidrager til begrænsning af ammoniakemissioner fra udbragt husdyrgødning. Forpligtelserne videreføres i UMR i bekendtgørelse om virksomheders anvendelse af gødning og dyrkningsrelaterede tiltag m.v.

3.3.6 Helsinki-konventionen

Helsinki-konventionen er en international aftale, hvis formål er at beskytte Østersøen mod alle forureningskilder fra land, luft og hav, samt at bevare den biologiske mangfoldighed og fremme bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer. Konventionen er indgået mellem de ni lande med kyst til Østersøen. Konventionen administreres af Helsinki Kommissionen (HELCOM) og dækker hele Østersøområdet, herunder indre farvande og havbunden.

HELCOM-landene har aftalt en handlingsplan for Østersøen, som senest blev opdateret i 2021. Handlingsplanen er HELCOM's strategiske program med handlinger til at opnå en god miljøtilstand for havet. Miljømålet for eutrofiering i Østersøen, Bælthavet og Kattegat er, at den danske andel af tilførsler af kvælstof og fosfor følger handlingsplanens målsatte maksimalt acceptable tilførsler.

3.3.7 Havstrategirammedirektivet

Havstrategidirektivet udgør sammen med vandrammedirektivet den helhedsorienterede ramme for beskyttelse af det marine miljø. Direktivets formål er at skabe en ramme, inden for hvilken medlemsstaterne skal træffe de fornødne foranstaltninger til at opnå eller opretholde en god miljøtilstand i havmiljøet.

Ved at fastsætte foranstaltninger med henblik på begrænsning af den landbaserede udledning af næringsstoffer, som indgår i vandområdeplanernes indsatsprogrammer, tages der også højde for opfyldelse af de miljømål, der er fastsat i den danske havstrategi med henblik på gennemførelse af havstrategidirektivets målsætninger, og som er fastsat i medfør af havstrategiloven.

3.3.8 Natura 2000 (herunder habitat- og fuglebeskyttelsesdirektivet)

Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet forpligter medlemslandene til at iværksætte nødvendige bevaringsforanstaltninger, undgå forringelser af Natura 2000-områderne og betydelige forstyrrelser af de arter, som områderne er udpeget for. Derudover skal medlemsstaterne sikre, at planer og projekter ikke føres ud i livet, hvis det kan skade Natura 2000-områdernes integritet.

Der gælder efter direktiverne også forpligtelser til at varetage beskyttelseshensyn til andre beskyttede arter end de arter, som Natura 2000-områderne er udpeget for, herunder alle vildtlivende fugle samt bilag IV-arter i og uden for Natura 2000-områderne.

I forbindelse med miljøvurdering af denne plan, er der foretaget en habitatvurdering efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, ift. arter og naturtyper på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag samt bilag IV-arter, som kan blive påvirket af planen, se afsnit 5.2.8.1.

3.3.9 Miljøvurderingsloven: Loven om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM-direktivet)

Kravet om husdyrefterafgrøder i nuværende kvælstofregulering er et afskæringskriterie for vurdering af konkrete projekter i forbindelse med husdyrbrug. Husdyrefterafgrødekravet ændres i forbindelse med UMR (afsnit 3.2.4). Nærværende miljørapport er foretaget efter miljøvurderingsloven efter plan-begrebet.

3.3.10 SMV-direktivet

Implementeringen af UMR gennem lovforslaget udmøntet i bekendtgørelser er miljøvurderet i overensstemmelse med SMV-direktivet.

3.3.11 Slamdirektivet

Slamdirektivets formålet er beskyttelse af miljøet, navnlig jorden, i forbindelse med anvendelse af slam fra rensningsanlæg i landbruget, således at skadelige virkninger på jorden samt på planter, dyr og mennesker undgås, og samtidig at tilskynde til en korrekt anvendelse af sådant slam.

Reglerne i gødningsanvendelsesbekendtgørelsen om det organiske kvælstofarealkrav og fosforearealkravet fastsat i medfør af husdyrbrugloven udgør en implementering af slamdirektivets artikel 8, 1. led, som foreskriver, at der ved anvendelse af slam skal foregå på en sådan måde, at der tages hensyn til planternes behov for næringsstoffer, og således at kvaliteten af jord, overfladevand og grundvand ikke lider skade.

Det er hensigten, at reglerne i første omgang udmøntes i uændret form, og at UMR dermed fortsat bidrager til implementeringen af slamdirektiv-direktivet på samme måde som hidtil.

3.3.12 IE-direktivet

IE-direktivet fastsætter regler om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening fra industrielle aktiviteter. Det fastsætter også regler, der er udformet til at forebygge eller, hvis dette ikke er muligt, løbende at begrænse udledninger til luft, vand og jord, at forebygge, at der opstår affald, forbedre ressourceeffektiviteten og at fremme den cirkulære økonomi og dekarbonisering med henblik på generelt at opnå et højt niveau for beskyttelse af menneskers sundhed og miljøet.

IE-direktivet omfatter adskillige typer potentielt særligt forurenende industrier, bl.a. store fjerkræ- og svinebrug. Direktivet omfatter krav om, at industrivirksomhederne skal begrænse udledninger og ressourceforbrug til hvad, der er opnåeligt ved anvendelse af BAT (best available techniques) for den pågældende branche. De gældende BAT-konklusioner er implementeret i gødningsanvendelsesbekendtgørelsen i dag.

Gødningsanvendelsesbekendtgørelsens regler om afstrømning af gødning til vandforsyningsanlæg og ammoniakteknikkraft for fast og flydende husdyrgødning fastsat i medfør af husdyrbruglovens §§ 5 a-5 c bidrager til implementering af IE-direktivets artikel 14, stk. 3. Det er hensigten, at dette videreføres i UMR og at reglerne i første omgang udmøntes i uændret form, hvormed UMR fortsat bidrager til implementeringen af IE-direktivet på samme måde som hidtil.

4. Miljøstatus, miljøproblem og miljømål

4.1 Miljøstatus

I det følgende afsnit vil den eksisterende miljøstatus blive beskrevet for hvert af de forhold, der er vurderet relevant at miljøvurdere i relation til de planlagte ændringer, som er angivet i afsnit 3.2.

4.1.1 Vand – kystvand, marine områder, søer, vandløb og grundvand

For at vurdere den nuværende miljøtilstand for vand, herunder kystvand, marine områder, søer, vandløb og grundvand, er der i nærværende miljørapport taget udgangspunkt i den seneste NOVANA-rapport *Vandmiljø og Natur 2024* (Nielsen et al., 2025) og de tilhørende fagrapporter for 2024. Herudover er der inddraget oplysninger fra de seneste undersøgelser i forbindelse med vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget (VP3 II). Det er med vandområdeplanerne fastsat, hvordan Danmark skal forbedre vandmiljøet og sikre opnåelsen af god tilstand i kystvande, marine områder, søer, vandløb og grundvand (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025d).

4.1.1.1 Marine områder

Marine områder omfatter henholdsvis kystvande, fjorde, åbne indre farvande samt havområder. De kystnære områder er i særlig grad påvirket af udledning af næringsstoffer fra landbrugsaktiviteter, hvor de åbne indre farvande såsom Kattegat i høj grad er påvirket af tilførslen af næringsstoffer fra større regionale oplande (herunder danske og udenlandske oplande til havområder som Østersøen og Nordsøen) og atmosfærisk deposition fra luften (Hansen & Høgslund, 2025).

Af Nielsen et al. (2025) fremgår det, at omfanget af iltsvind i indre danske farvande er steget signifikant siden 2010. I midt september 2024 blev iltsvindet målt til at være den næststørste registrering nogensinde, som kun er overgået af målingen i 2002. Tilførsel af næringsstoffer er den primære årsag til, at der udvikles omfattende iltsvind, men variationen i udbredelsen af iltsvind fra år til år skyldes i høj grad også vejrsmæssige forhold, og er især påvirket af vind og temperatur.

Jf. resultater fra NOVANA-overvågningsprogrammet er algevæksten i fjorde og kystvande samt de åbne, indre danske farvande i 2024 på samme niveau som de foregående år, hvor niveauet generelt har været signifikant faldende i de åbne indre farvande gennem hele overvågningsperioden siden 1990 (Hansen & Høgslund, 2025). Siden 2012 er observeret et højere klorofylindhold og mere uklart vand og en forringelse af miljøtilstanden i vandsøjlen. Undersøgelser

af ålegræssets udbredelse viser enten status quo eller tilbagegang, mens dybdeudbredelsen af makroalger ikke viser tegn på lige så negativ udvikling. Siden 2018, er der registreret et markant fald i artsdiversitet og individtæthed af bundfauna i de åbne indre farvande, især på dyb mudderbund, hvilket associeres med kollapset af bundfaunaen i slutningen af 1990'erne (Hansen & Høgslund, 2025). I arbejdet med vandområdeplanerne er vandmiljøtilstanden for kystvande senest vurderet i forbindelse med genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3 II). Vandområdeplanerne omfatter 123 vandområder, herunder 109 kystvandområder, der som udgangspunkt er beliggende inden for 1 sømil fra kysten, hvor målet er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Hertil er der 14 territorialfarvande, hvor målet er god kemisk tilstand (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025b).

Der er både kemiske og fysiske påvirkninger på kystvandene, men udledningen af næringsstoffer har den største betydning for tilstanden (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025a). Kvælstof vurderes at være den væsentligste påvirkning på miljøtilstanden i kystvande og er medvirkende årsag til iltsvind, men tilførslen af fosfor har også betydning især i de kystnære områder (Nielsen et al., 2025). Kystvandenes kvalitet påvirkes derudover også af en række miljøfarlige forurenende stoffer. De fysiske påvirkninger kommer fra fiskeri med bundskrabene redskaber, oprensning, osv. (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025b).

Den største kvælstofbelastning til kystvandene kommer fra tabet af kvælstof fra dyrkede arealer (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025b). I 2024 blev den samlede kvælstoftilførsel fra land til kyst beregnet til at være ca. 66.000 tons. De seneste år har der været en betydelig større kvælstoftilførsel sammenlignet med 2022, hvilket skyldes en højere afstrømning fra markerne grundet de højere nedbørsmængder i 2023 og 2024. Som følge af de højere nedbørsmængder har der været et mindre høstudbytte og dermed et større overskud af kvælstof i markerne (Nielsen et al., 2025).

Med hensyntagen til år-til-år variationer i afstrømningen (normaliseret tilførsel), var der i 2024 en tilførsel på ca. 45.000 tons kvælstof, som er det laveste registreret niveau siden 1990. Til sammenligning var den afstrømningsnormaliserede tilførsel i 2023 på cirka 50.000 tons kvælstof. Siden 1990 er den afstrømningsnormaliserede kvælstoftilførsel reduceret med ca. 51 % og siden 2005 reduceret med ca. 24 % (Nielsen et al., 2025).

Der er 6 ud af 109 kystvande, som vurderes at være i god økologisk tilstand baseret på biologiske kvalitetselementer. Det vurderes at for høje udledninger af primært kvælstof men også fosfor er den primære årsag til manglende målopfyldelse i de resterende 103 kystvandområder. Samlet set er det i VP3 II vurderet, at kvælstoftilførslen fra danske oplande skal reduceres med 13.800 tons N år⁻¹ for at der på sigt kan opnås god økologisk tilstand i alle 109 kystvande. De kystvande som vurderes ikke at være i god tilstand forventes først at opnå god økologisk tilstand for de biologiske kvalitetselementer efter 2027. Dette skyldes en forsinkelseeffekt fra etableringen af kvælstofvirkemidler, til der er opnået en effekt i vandmiljøet, samt forsinkelseeffekter i den biologiske respons på reduceret udledning af næringsstoffer. 2 ud af 123 vandområder (ét kystvandområde og ét territorialfarvand) er i god kemisk tilstand (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025b).

4.1.1.2 Søer

Siden overvågningsindsatsen blev igangsat i 1989, er miljøtilstanden i de danske søer generelt forbedret, men disse forbedringer fandt især sted i 1990'erne, men de seneste to årtier er der ikke påvist nogen betydelig forbedring, men i højere grad en tendens til en negativ udvikling (Nielsen et al., 2025).

Der indgår 985 søer i genbesøget af vandområdeplanerne for 2021-2027 (VP3 II), hvoraf ca. 22 % af søerne vurderes at opfylde miljømålet for god økologisk tilstand, og ca. 7 % vurderes at være i god kemisk tilstand. Det er især forhøjet tilførsel af fosfor, som er årsag til påvirkningen af søernes økologiske tilstand. Udledningen af fosfor stammer både fra landbruget, men også fra renseanlæg, regnbetinget udledning, ejendomme uden kloakering, industri og akvakultur-anlæg. Udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer er årsag til den kemiske påvirkning i søerne (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025c).

I kontrolovervågningen af søernes tilstand indgår 180 udvalgte søer (KT-søer), hvor der undersøges en række parametre såsom vandkemi, fysik og vegetation. For at undersøge udviklingen af disse parametre sammenlignes den indeværende seksårige periode (2019-2024) med de seneste tre foregående. En sammenligning mellem den nuværende periode og de foregående perioder viser en generel tendens til et øget næringsstofindhold og især et højere kvælstofindhold i danske søer. Der forekommer endnu klarvandede søer i Danmark, men det generelle mønster viser udbredt næringsholdige søer med uklart vand og negativt påvirkede biologiske forhold (Johansson et al., 2025).

4.1.1.3 Vandløb

Foringelse af levesteder for planter og dyr i form af fysiske ændringer i vandløbene, udgør de største miljø- og naturmæssige udfordringer i de danske vandløb. Denne tilstand er bl.a. opstået som følge af vandløbsreguleringer, spærringer og forurening med næringsstoffer og miljøfarlige stoffer fra både by og landbrugsrelaterede aktiviteter (Nielsen et al., 2025).

Der indgår ca. 6.700 vandløbsvandområder i vandområdeplanerne med fastsatte miljømål, og de udgør en samlet længde på ca. 18.600 km vandløbsstrækninger, hvoraf ca. 5.250 km vurderes at være i god økologisk tilstand og 16.610 km vurderes at være i god kemisk tilstand. Vandløb er en naturtype, som indeholder afgørende levesteder for planter og dyr, og bl.a. fungerer som et vigtigt bindeled i naturen. Dette gør vandløb essentielle i forhold til bevaring og forbedring af biodiversiteten (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025e). Den økologiske tilstand i vandløbene vurderes på baggrund af overvågning af de biologiske kvalitetselementer smådyr, vandplanter, bundlevende kiselalger og fisk (Henriksen et al., 2025).

De biologiske kvalitetselementer understøttes af fysisk-kemiske kvalitetselementer, herunder næringsstoffer. For total-kvælstof og nitrat har det dog ikke været muligt at fastsætte grænsen for hvor meget total-kvælstof eller nitrat der må være i vandløbene. Årsagerne inkluderer svage eller manglende statistiske sammenhænge mellem total-kvælstof og nitrat og de biologiske kvalitetselementer, overlappende tilstandsklasser m.v. Der er dog litteraturstudier, der indikerer at der er en sammenhæng mellem smådyr, planter, alger og total kvælstof/nitrat i

vandløb, mens andre studier viser at den sammenhæng ikke har kunnet påvises. Der ses derimod statistisk sammenhæng mellem næringsstofkoncentrationer for ortho-fosfat, total fosfor og ammonium-kvælstof med smådyr, vandplanter og bundlevende kiselalger – Disse sammenhænge er fundet på tværs af alle vandløb. I forhold til opnåelse af god økologisk tilstand kan der for ammonium-kvælstof fastsættes en grænseværdi på 0,081 mg/L, som er koncentrationen i vandløbsvandet. I forbindelse med fastsættelse af grænseværdierne, er der opgjort koncentrationer af næringsstofferne i vandløbsvandet på landsplan (nationale niveauer). Koncentrationerne stammer fra omkring 660 stationer. De nationale niveauer for ammonium-kvælstof ligger inden for 25 og 75 % kvartiler på henholdsvis 0,027 og 0,083 mg/L. Dvs. at for 25 % af de målte stationer ligger niveauerne for ammonium-kvælstof under 0,027 mg/L, og tilsvarende ligger 25 % af de målte stationer over 0,083 mg/L. Således er det 50 % af de målte stationer, der har niveauer i intervallet 0,027-0,083 mg/L. For total fosfor ligger grænseværdien på ca. 0,110 mg/L, hvor 25 og 75 % kvartiler for de nationale niveauer ligger på henholdsvis 0,053 og 0,130 mg/L. For ortho-fosfat ligger grænseværdien på ca. 0,034 mg/L, hvor 25 og 75 % kvartiler for de nationale værdier ligger på henholdsvis 0,021 og 0,065 mg/L (Thiemer et al. 2026). En implementering af grænseværdier for næringsstoffer, forventes at ske efter fjerde planperiode af vandområdeplanerne.

4.1.1.4 Grundvand

Der blev med Aftale om et Grønt Danmark besluttet, at der senest i 2027 skal tages konkret stilling til, hvordan der på baggrund af drikkevandskortlægningen sikres en samlet beskyttelse af de sårbare grundvandsdannende områder (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2026).

I Miljø- og Ligestillingsministeriets nylige analyse af reguleringsmuligheder for beskyttelse af drikkevandet, fremgår det, at den generelle beskyttelse gennem godkendelsesordninger og kemikalielovgivningen er utilstrækkelig i sårbare grundvandsdannende områder, men at der i boringsnære beskyttelsesområder er sikret fremdrift og at beskyttelsen i områderne, hvor der dannes mest grundvand, som bliver til drikkevand ikke er tilstrækkelig (Miljø- og ligestillingsministeriet, 2026).

Der står i regeringsgrundlaget for firkløverregeringen præsenteret 3. juni 2026, at regeringen har et tiltag med effekt her og om at "sænke grænseværdien for nitrat til myndighedernes anbefalede grænseværdier og undersøge muligheden for at indføre yderligere restriktioner på de nitratfølsomme drikkevandsområder i sårbare grundvandsdannende områder" (Regeringen, juni 2026). Hvorledes dette skal se ud i praksis skal aftales mellem regeringen og Folketingets partier i kommende forhandlinger, men kan betyde handling ift. Miljø og Ligestillingsministeriets analyse. Derudover står der også at der "indføres et nationalt sprøjteforbud på de sårbare grundvandsdannende områder, der også omfatter slam og forurenede jord. Lovgivningen fremsættes i Folketinget i indeværende år. Forbuddet implementeres hurtigst muligt og gradvist",

Ca. 630.000 ha er udpeget som indsatsområder til beskyttelse mod nitrat og sprøjtemidler, hvor kommunerne skal udarbejde indsatsplaner, men der er kun gennemført konkret beskyttelse på omtrent 1,5 % af indsatsområderne. Det er kommunerne, der er ansvarlige for at udarbejde indsatsplanerne og har mulighed for at forbyde forurenende aktiviteter. Det konkluderes, at kommunale indsatsplaner som instrument for målrettet beskyttelse ikke har haft den

ønskede virkning, derudover at statslige udpegninger ikke i sig selv resulterer i målrettet beskyttelse, men en muliggørelse af prioriteringen. Der peges på at der er få konkrete krav og restriktioner, som kan ses som en svaghed. (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2026).

Det danske grundvand udgør grundlaget for Danmarks drikkevandsforsyning og mængden og kvaliteten af grundvandet har ligeledes stor betydning for tilstanden i vandreservoirerne i naturen, herunder kilder, vandløb, søer og fjorde. Nitrat er uønsket, da det er sundhedsskadeligt og skyld i eutrofiering af vandmiljøet (Thorling et al., 2025).

Efter anden vandplanperiode 2015-2021 (VP2) er der foretaget en ny afgrænsning af grundvandsforekomster samt udviklet nye metoder for tilstandsvurderinger, hvilket gør det udfordrende at give en vurdering af udviklingen af miljøtilstanden for grundvandsforekomster (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025a).

Forurening af grundvandet skyldes landbrugets pesticid- og gødningsanvendelse, miljøfarlige forurenende stoffer, salte og sporstoffer fra industrien (kemisk tilstand) samt overudnyttelse af vandressourcen (kvantitativ tilstand). Der er i alt 2.043 grundvandsforekomster, hvoraf 2.034 vurderes at være i god kvantitativ tilstand, og 1170 vurderes at være i god kemisk tilstand. Sammenlignet med tidligere dokumenteres flere nedbrydningsprodukter, der stammer fra pesticider (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, 2025e).

I rapporten *Grundvandsovervågning* af Thorling et al. (2025) fremgår status og udvikling af bl.a. mængden af nitrat i grundvandet. Undersøgelserne er baseret på data indsamlet i perioden 1989-2024 som en del af Den Nationale Grundvandsovervågning (GRUMO) og Landovervågning (LOOP), som begge indgår i overvågningsprogrammet NOVANA. Herudover indgår også grundvandskvaliteten af vandforsyningsboringerne. GRUMO-indtag findes i boringer med dybder ned til mere end 100 m u.t., og LOOP-indtag findes i korte, overfladenære boringer typisk ned til mindre end 5 m u.t., som dokumenterer udvaskningen af nitrat til højtliggende grundvand under dyrkede arealer. Grænseværdien for nitrat i grundvandet i EU og Danmark er fastsat til 50 mg/L, men i ca. 16 % af GRUMO-indtagene og ca. 31 % af LOOP-indtagene blev nitratindholdet målt til at være over 50 mg/L, hvor nitratindholdet i ca. 1 % af indtagene fra vandforsyningsboringerne blev målt til over 50 mg/L. Ca. 17 % af GRUMO-indtagene og ca. 19 % af LOOP-indtagene havde nitratkoncentrationer mellem 25 og 50 mg/L, hvor ca. 5 % af vandforsyningsboringerne havde et nitratindhold mellem 25 og 50 mg/L. Nitratfrit grundvand (nitratkoncentration ≤ 1 mg/l) forekom i ca. 41 % af GRUMO-indtagene, i ca. 21 % af LOOP-indtagene og i ca. 79 % af vandforsyningsboringer (Thorling et al., 2025).

I perioden 2022-2024 blev alle planlagte GRUMO-indtag analyseret for pesticidstoffer, dog var 2024 et år med operationel overvågning, hvilket gør, at målingerne fra dette år ikke nødvendigvis er repræsentative for hele stationsnettet. Der blev fundet pesticidstoffer i 69,8 % af de undersøgte indtag. Kvalitetskravet for enkeltstoffer er 0,1 $\mu\text{g/L}$, og i 35,8 % af indtagene blev kravet overskredet mindst én gang, mens kvalitetskravet for summen af målte pesticidstoffer er 0,5 $\mu\text{g/L}$, hvilket blev overskredet i 15,9 % af indtagene. De dokumenterede overskridelser af kvalitetskravet viser sig som en generel tendens i hele landet og er således ikke isoleret til specifikke områder (Thorling et al., 2025).

4.1.2 Miljøfarlige forurenende stoffer

Miljøfarlige forurenende stoffer omfatter en række kemiske stoffer, herunder metaller pesticider, PFAS, polycykliske aromatiske kulbrinter (PAH'er), flammehæmmere og lægemidler, som i forhøjede koncentrationer kan skade menneskers sundhed samt plante- og dyreliv i vandmiljøet. Den kemiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer vurderes som god, når koncentrationerne ikke overskrider fastsatte miljøkrav (MKK) (Miljø- og ligestillingsministeriet, 2025).

Overvågning under NOVANA-programmet viser, at der fortsat forekommer overskridelser af MKK for en række miljøfarlige forurenende stoffer i vandløb, søer og marine områder. Kviksølv overskrider MKK i fisk på stort set alle undersøgte stationer i perioden 2019-2024, hvilket indikerer en udbredt kemisk belastning af fisk i vandmiljøet (Lassen et al., 2025).

For PAH'er ses der fortsat overskridelser af MKK i sediment i både vandløb og søer. I 2024 blev benzo(a)pyren påvist i koncentrationer over MKK i ca. 60 % af sedimentprøverne fra søer og ca. 58 % af sedimentprøverne fra vandløb. Sammenlignet med perioden 2019-2023, ses der et fald, hvor andelen var ca. 80 % for begge sedimentprøver (Lassen et al., 2025).

For PFAS-gruppen er der for biota fastsat miljøkvalitetskrav for PFOS. I overvågningen blev PFOS påvist i koncentrationer over MKK i ca. 3 % af prøverne. For marine områder viser analyser, at der for flere PFAS-forbindelser kan observeres signifikante faldende koncentrationer, hvilket indikerer en begyndende positiv udvikling. Samtidig er den kemiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer fortsat ukendt i en del vandområder på grund af manglende datagrundlag (Lassen et al., 2025).

Belastningen med miljøfarlige forurenende stoffer stammer fra både historiske forureninger og diffuse kilder og punktvis kilder, herunder landbrug, virksomheder, spildevandsudledninger og atmosfærisk disposition. Stofferne kan transporteres i vandmiljøet mellem forskellige vandområder. Samlet set udgør miljøfarlige forurenende stoffer en eksisterende kemisk belastning af vandmiljøet (Lassen et al., 2025).

4.1.3 Luft

Den nationale luftovervågning viser, at luftkvaliteten i Danmark i 2025 generelt er god. De gældende EU-luftkvalitetsdirektiver fastsætter grænse- og målværdier for forureningskomponenter, og der blev ikke registreret overskridelser af disse i 2024. For hovedparten af de målte forureningskomponenter ses faldende koncentrationer, hvilket overordnet er i overensstemmelse med udviklingen i udledningerne (Nordstrøm et al. 2025).

Sammenholdes målinger fra 2024 med de reviderede grænse- og målværdier i EU's luftkvalitetsdirektiv, som forventes at gælde fra 2030, vurderes der ligeledes ikke at være overskridelser. Dette indikerer, at luftkvaliteten generelt ligger på et niveau, der også på længere sigt forventes at være i overensstemmelse med kommende reguleringskrav (Nordstrøm et al., 2025).

Sammenlignet med WHO's sundhedsbaserede retningslinjer for luftkvalitet fra 2021 ligger koncentrationerne dog fortsat over anbefalingerne for flere luftforurenende stoffer. Dette gælder særligt for fine partikler (PM_{2,5}; partikler med mindre diameter end 2,5 µm) og kvælstofdioxid ved langtidseksponering samt for ozon og partiklerne PM_{2,5} og PM₁₀ ved kortidseksponering. WHO's retningslinjer er mere restriktive end de gældende EU-grænseværdier og fungerer som sundhedsfaglige anbefalinger og er ikke juridisk bindende (Nordstrøm et al., 2025).

4.1.4 Klimatiske faktorer

Landbrugets udledninger og optag af drivhusgasser opdeles nationalt i to opgørelser. Udledning fra landbrugsprocesser og udledning og optag fra landbrugsarealer og øvrige arealer. Landbrugsprocesser omfatter metanudledning fra husdyrenes fordøjelse, metan- og lattergasudledning fra gødningshåndtering i stald og lager, og lattergasudledninger fra dyrkning af marker via omsætning af kvælstof ved bl.a. gødkning samt nedbrydning af afgrøderester. I 2023 stod landbrugets processer i Danmark samlet for en nettoudledning på ca. 11,2 mio. tons CO₂-ækv (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet 2025).

Hertil kommer udledninger fra landbrugsarealer og øvrige arealer, såsom CO₂-udledninger og -optag fra ændringer i jordens kulstofpulje og metan og lattergasudledninger fra ændringer i arealanvendelse indenfor landbrugsarealer, dyrkede marker og græsarealer, samt reetable-rede vådområder og omlægning af landområder til by og infrastruktur. Udledninger fra landbrugsarealer og øvrige arealer stod i 2023 for en samlet udledning på 3,6 mio. ton CO₂-ækv (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet 2025).

4.1.5 Befolkningen og menneskers sundhed

Den rekreative påvirkning af befolkningen og menneskers sundhed kan være påvirket af landbrugsdrift i form af visuel påvirkning, støj og lugtgener, samt lavere rekreativ tilgængelighed.

Der henvises yderligere til afsnit om grundvand, miljøfarlige forurenende stoffer samt luft.

4.1.6 Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna

Den seneste vurdering af den biologiske mangfoldighed, flora og fauna i Danmark er beskrevet i den nationale bevaringsstatusrapport *Naturtyper og arter 2025* (Fredshavn et al., 2025a), som udgør Danmarks rapportering til EU-kommissionen efter habitatdirektivets Artikel 17. Rapporten giver et samlet billede af tilstanden og udviklingen for de naturtyper opført på habitatdirektivets bilag I og de arter, der er opført på habitatdirektivets bilag II, IV og V, samt vurderinger, der har relevans for udpegningen og forvaltningen af Natura-2000 områder. Ikke alle beskyttede naturtyper er omfattet af habitatdirektivet. Der er således forekomster af §3-naturarter, der ikke samtidig er habitatnatur, og tilstanden for disse kendes ikke på landsplan.

Herudover fremgår den seneste afrapportering af udviklingen i fuglearternes bestande og yngleudbredelse i Danmark af rapporten *Størrelse og udvikling af fuglebestanden i Danmark 2025*. Sammen med oplysninger om Natura-2000 indsatsen er Danmark, jf. fuglebeskyttelsesdirektivets Artikel 12, forpligtet til at rapportere disse informationer til EU-kommissionen (Fredshavn et al., 2025b).

Den samlede bevaringsstatus for habitatnaturtyper vurderes på baggrund af fire kriterier: udbredelsesareal, forekomstareal, struktur/funktion og fremtidsudsigter (naturtypens forventede udvikling 12 år frem i tid). Af habitatdirektivets bilag I forekommer i alt 60 habitatnaturtyper i Danmark, hvoraf otte er marine naturtyper, otte er ferskvandsnaturtyper og 44 er terrestriske naturtyper, hvoraf 10 er skovnaturtyper. Kun 5 % vurderes at være i gunstig bevaringsstatus, mens 93 % af de 60 vurderede habitatnaturtyper i Danmark er i ugunstig bevaringsstatus, heraf er 16 % moderat ugunstige og 77 % er stærkt ugunstige. For mange naturtyper er der fortsat væsentlige udfordringer særligt relateret til tilstand og kvalitet, men også til areal. Dette gælder blandt andet terrestriske naturtyper som heder, overdrev, moser og flere skovnaturtyper, herunder naturtyper, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura-2000 områder (Fredshavn et al., 2025a).

Den samlede bevaringsstatus for habitatarter vurderes på baggrund af fire kriterier: udbredelsesområde, bestandsstørrelse, levesteders tilstand (habitatkvalitet) og fremtidsudsigter (artens forventede udvikling 12 år frem i tid). Af habitatdirektivets Bilag II, IV og V forekommer 88 habitatarter i Danmark, som lever i både marine, ferskvands- og terrestriske miljøer og repræsenterer bl.a. større pattedyr, små hvirvelløse arter og planter. 56 % af de 88 vurderede arter er i ugunstig bevaringsstatus, mens 18 % vurderes at være i gunstig bevaringsstatus. Mange arter forekommer i små, fragmenterede bestande eller udviser negative bestandsudvikling.

Det er især udbredelse, bestandsstørrelse og habitatkvalitet (kvaliteten af artens levesteder), der er årsag til den ugunstige bevaringsstatus for mange arter. Dette indikerer, at levestederne ofte er præget af fragmentering, næringspåvirkning og manglende naturlige processer. For naturtyperne er det i særlig grad tilstanden (struktur og funktion) der er årsag til den ugunstige bevaringsstatus. De væsentligste miljøpåvirkninger omfatter fortsat intensiv arealanvendelse, næringsstofbelastning, hydrologiske ændringer, tilgroning samt fragmentering af naturtyper og levesteder. I marine og kystnære Natura-2000 områder peger Fredshavn et al. (2025a) endvidere på påvirkninger fra fiskeri, fysisk forstyrrelse af havbunden og forurening til belastningen af både naturtyper og arter.

Afrapporteringen af de danske fuglearter er landsdækkende og omfatter i alt 235 arter, som alle fremgår af Fuglebeskyttelsesdirektivet. Udviklingen for henholdsvis ynglefuglenes og trækfuglenes bestandsstørrelser og ynglefuglenes udbredelse er opgjort i en 12-årig periode 2013-2024 og i en 44-årig periode 1980-2024 (Fredshavn et al., 2025b).

Det fremgår af udviklingen i ynglefuglenes bestandsstørrelser i den seneste 12-årig periode (2013-2024), at 17 % af arterne har haft en stabil bestand, og 1 % har haft en fluktuerende bestand. (Fredshavn et al., 2025b).

Udviklingen i trækfuglenes bestandsstørrelser målt i midvinter viser i den seneste 12-årige periode (2013-2024), at 25 % af arterne har haft en stabil bestand, og 17 % har haft en fluktuerende bestand (Fredshavn et al., 2025b).

Udviklingen i ynglefuglenes udbredelsesareal i den seneste 12-årige periode (2013-2024) viser, at ca. 67 % af ynglefuglene har haft en stabil udbredelse, ca. 19 % har haft fremgang, mens 13 % har haft tilbagegang i deres udbredelsesareal. I den 44-årige periode (1980-2024) for udviklingen i ynglefuglenes udbredelsesareal har ca. 35 % haft fremgang, 1 % af arterne har haft store udsving i deres udbredelsesareal, hvor ca. 32 % har haft tilbagegang, og ca. 32 % har haft en stabil udbredelse (Fredshavn et al., 2025b).

Udviklingen i yngle- og trækfuglenes bestandsstørrelser og udbredelse påvirkes af en række faktorer, som især knytter sig til ændringer i arealanvendelse og miljøforhold. Intensivt landbrug i det åbne land, kan medføre tab og forringelse af levesteder, blandt andet gennem pesticidanvendelse, ødelæggelse af små biotoper, samt ophør af ekstensiv græsning, hvilket reducerer tilgængeligheden af egnede yngleområder og føderessourcer. Eutrofiering kan ændre vegetations- og fødeforhold, mens mangel på føde, herunder insekter, kan have direkte betydning for arternes reproduktion og overlevelse (Fredshavn et al., 2025b).

4.2 0-alternativet

0-alternativet indebærer en videreførelse af eksisterende kvælstofregulering. Den eksisterende kvælstofregulering er utilstrækkelige til at opfylde mål efter nitratdirektivet, habitatdirektivet og vandrammedirektivet. Den eksisterende kvælstofregulering beskytter ikke vandmiljø og natur i det nødvendige omfang. Et 0-alternativ vil derfor betyde fortsat forværring af tilstanden og at direktivforpligtelser ikke overholdes.

UMR skal gennemføre en større kvælstofreduktion end 0-alternativet. Indsatsen, der skal hentes via målrettet kvælstofregulering, er i dag ca. 3.500 ton kvælstof årligt. UMR skal i udgangspunktet sikre en reduktion i kvælstofudledningen på op til ca. 7.900 tons kvælstof årligt i medfør af *Delaftale om principper for ny reguleringsmodel, herunder braklægningspunktet* af 18. juni 2025.

Denne miljøvurdering omfatter ændringer til kvælstofreguleringen som bidrager til reguleringens efterlevelse af målsætninger i vandrammedirektivet, ved indførelse af en mere bedriftsnær opgørelse af markers udvaskning til rodzonen, samt udledning til vandmiljøet, herunder med krav om opnåelse af en lavere udledning.

Hvis ændringerne til kvælstofreguleringen ikke gennemføres, gennemføres heller ikke den øgede indsats op til ca. 7.900 tons kvælstof til kyst. Der vil først og fremmest ikke være sikkerhed for, at den andel af indsatsen, som markreguleringen af landbruget skal løfte ift. i Danmarks efterlevelse af EU-retslige forpligtelser til at sikre målopfyldelse i vandrammedirektivet leveres. Dermed vil indsatsen til at nedsætte kvælstofudledning yderligere til kystvandene, ikke blive implementeret.

Der vil i 0-alternativet fortsat være hhv. pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder, begge med mulighed for anvendelse af opsparede efterafgrøder fra den eksisterende tidsubegrænsede mulighed for at opspare efterafgrøder, samt målrettet kvælstofregulering. Derudover vil der fortsat være afgrødenormer og en kvælstofkvote for bedriften, som i den gældende regulering.

Hvis UMR ikke implementeres, mister man fordelene ved en mere målrettet geografisk opgørelse af udvaskning til rodzonen på markniveau og udledning til kyst. Det vil derfor heller ikke være incitamentskabende for erhvervet at optimere sædskifter og markaktiviteter ud fra geografiske og klimatiske faktorer.

4.3 Miljøforhold i områder, der kan blive væsentligt berørt

Der henvises til miljøstatus ovenfor for uddybende beskrivelse af miljøforhold i de enkelte miljøelementer.

4.3.1 Vand – kystvande, grundvand, søer og vandløb

Ændringer i forbindelse med UMR kan påvirke både overfladevand og grundvand, hvis der i områder opstår en øget mængde udvaskning og transport af kvælstof fra dyrkede arealer. Områder, hvor næringsstofbelastningen allerede udgør en væsentlig påvirkning i nærheden af eller over tålegrænsen, er særligt udsatte. Der forventes generelt set en reduceret udledning til langt de fleste kystvandområder.

Overfladevand omfatter vandløb, søer og kystvande, og næringsstofbelastningen, herunder kvælstof og fosfor, er medvirkende årsag til påvirkningen af den økologiske tilstand. En øget næringsstofbelastning kan medvirke til eutrofiering, øget algevækst, reduceret udbredelse af bundvegetation, iltsvind og reduceret biodiversitet, særligt i søer og kystnære områder. Vandområder, som i forvejen ikke opfylder gældende miljømål, kan især være udsatte, herunder næringsstoffølsomme fjorde, kystvande og søer samt oplande med høj landbrugsintensitet og kvælstofbelastning.

En øget lokal kvælstofbelastning kan påvirke nitratindholdet i grundvandet. Miljø- og Ligestillingsministeriet har for nyligt konkluderet, at den eksisterende drikkevandsbeskyttelse ikke har været tilstrækkelig (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2026), og det er derfor i lyset af en potentiel omfordeling af kvælstofudledning og virkemidler med UMR aktuelt at inkludere grundvand i miljøvurderingen.

Der henvises til miljøstatus i afsnit 4.1.1, for en uddybende beskrivelse af miljøforhold i vandforekomster.

4.3.2 Luft og klima

En højere indsats til kyst forventes at have en positiv effekt på klima. Den helt store effekt forventes dog først at ses i samspil med øvrige tiltag under Grøn Trepert.

Ammoniakfordampningen kan blive ændret hvis reguleringen påvirker mængden af hhv. husdyrgødning og handelsgødning. Ammoniakfordampningen er højest fra husdyrgødning, men der er en ikke ubetydelig ammoniakfordampning fra handelsgødning samt en mindre ammoniakfordampning fra afgrøderne. Det forventes ikke at UMR vil lede til en højere ammoniakfordampning, men der kan pga. tilpasning til reguleringen ske en omfordeling af gødningsanvendelsen i nogle områder, og dermed påvirke fordampningen lokalt.

Der henvises til afsnit 4.1.3 Miljøstatus, for en uddybende beskrivelse af miljøforhold i luft og klima.

4.3.3 Befolkningen og mennesker sundhed

Befolkningen og menneskers sundhed kan blive påvirket indirekte gennem ændringer i forbindelse med UMR i form af belastningen af grundvand og overfladevand samt gennem lokale miljøforhold i landbrugsområder.

Udledning af kvælstof udgør en væsentlig påvirkning i forhold til grundvandskvaliteten, særligt i områder med sårbare magasiner og indvindingsoplande til almene vandforsyninger. Ændringerne i forbindelse med UMR kan derfor have betydning for risikoen for nitratudvaskningen til bl.a. grundvandet og dermed for beskyttelsen af drikkevandsressourcen.

Kvælstofbelastningen af søer, vandløb og kystvande kan øge risikoen for algevækst og forringe vandkvaliteten og dermed have en påvirkning af den rekreative anvendelse, herunder badning og friluftsliv. Derudover kan UMR få indflydelse på lokale forhold, da ændringer i landbrugspraksis potentielt kan medføre øget lugt- og nabogener.

Initiativer i medfør af Grøn Trepert herunder arealomlægning, udtagning og skovrejsning forventes at kunne have en øget rekreativ indvirkning på befolkningens opfattelse af naturen. Denne miljørapport forholder sig dog primært til den udledningsbaserede markregulering, og forholdene vil ikke beskrives nærmere.

Der henvises til afsnit 4.1.5 Miljøstatus, for en uddybende beskrivelse af miljøforhold i befolkning og mennesker sundhed.

4.3.4 Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna

Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna kan blive påvirket i det omfang, sædskifteændringer og tilpasning til mekanismerne i UMR vil overstige det generelle niveau af sædskifteændringer og anvendelse af fleksibilitet, der er i dag. Flora og fauna, der lever i våde habitater kan blive påvirket af en øget udledning af nitrater til vandmiljøet.

Ammoniakfordampningen forventes generelt ikke at stige som følge af UMR, men der kan være lokale ændringer i gødningsanvendelsen, der har indflydelse på ammoniakfordampningen lokalt. Dette kan have betydning for ammoniakfølsom natur/skov, såfremt der lokalt sker en højere fordampning og deposition i de følsomme naturtyper.

Afskaffelsen af GLM 10-kravet (afsnit 3.2.6), og den forventede påvirkning heraf på biologisk mangfoldighed, flora og fauna er beskrevet i miljørapportens afsnit 5.2.8.

Der henvises til afsnit 4.1.6 Miljøstatus, for en uddybende beskrivelse af miljøforhold i den biologiske mangfoldighed, flora og fauna.

5. Planens sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet

Dette afsnit er bygget op omkring først en vurdering af ændringer fra den nuværende kvælstofregulering til UMR og ændringernes betydning for særlig kvælstofudvaskning og udledning (afsnit 5.1) og dernæst vurderes denne betydning i relevant omfang for miljøelementerne (afsnit 5.2).

Der henvises til, at vurderingerne er foretaget på et overordnet niveau, da der er tale om miljøvurdering af en plan af generel regulering (se også afsnit 1.1 og 1.2), som særligt afspejles i, at der som følge af den ændrede regulering kan ske ændringer i erhvervets tilpasning (særligt afsnit 5.1.5). De forventede påvirkninger heraf er beskrevet, og deres indbyrdes forhold og eventuelle påvirkning på miljøelementerne: kystvand, grundvand, sø, vandløb, luft, klimatiske faktorer, befolkningen og menneskers sundhed, den biologiske mangfoldighed, flora og fauna samt materielle goder er vurderet.

Ændringerne til reguleringen er beskrevet i afsnit 3.2.

5.1 Ændringernes betydning for særlig kvælstofudvaskning -og udledning

I dette afsnit beskrives hvilke ændringer overgangen fra nugældende regulering til udledningsbaseret regulering generelt forventes at have ift. særligt kvælstofudvaskning og kvælstofudledning. Der beskrives bl.a. hvordan de nye reguleringselementer kan medføre ændret incitamentstruktur for omfordeling af virkemidler og indsatser, og det vurderes, hvilken betydning det overordnet kan have for udledning af særligt kvælstof. I afsnit 5.2 beskrives denne påvirkning på bl.a. vand og natur.

5.1.1 Reguleringstrykket generelle påvirkning på kvælstofudledningen

Af delaftalen (december 2025) fremgår det, at den samlede kvælstofeffekt af UMR ved regulering op til det besluttede braklægningspunkt foreløbigt er skønnet til ca. 9.600 ton i et nulscenarie uden arealomlægning. Herfra er fratrukket effekten af braklægningskrav, øvrige CAP-elementer samt tidligere baseline-elementer, som er opgjort særskilt fra effekten i den nuværende målrettede regulering. Dette svarer dermed til en kvælstofeffekt på ca. 7.900 ton i et nulscenarie uden arealomlægning, der kan sammenlignes med kvælstofeffekten af den nuværende målrettede regulering på ca. 3.500 ton. På den baggrund skønnes effekten af UMR

foreløbigt til 7.900 t N (og dermed omtrent 4.400 tons højere) fra 2027 i et scenarie uden yderligere arealomlægning, jf. fordelingen af indsatsbehovet i bilag 1 i vandområdeplanerne (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, april 2026). Derudover medfører UMR også, at flere hidtil frivillige indsatser (CAP- og baselineelementer) bliver omfattet af reguleringen, hvormed der skabes større sikkerhed for, at indsatsen bliver gennemført. Endvidere bliver der foretaget en række andre ændringer af reguleringen, som kan bidrage til at forøge beskyttelsen (herunder bl.a. udløbet af opsparede efterafgrøder).

Eftersom indsatsen er større samlet set, er forventningen, at der dermed samlet set vil ske en kvælstofreduktion til kystvande og sive mindre kvælstof ned til miljøelementer som grundvandsmagasiner eller andre recipienter (søer, vandløb, naturarealer osv.) end der gør i dag. Dog kan der være lokale områder, hvor udvaskning af kvælstof til miljøelementer er behæftet med en højere risiko for en eventuel merudvaskning sammenlignet med i dag. Der kan være mange mekanismer i spil af betydning for, hvor merudvaskningen kan finde sted, da erhvervet individuelt og i samspil med hinanden kan omstille sig på forskellige måder.

5.1.2 Reguleringstryk og dets betydning for overholdelse af udledningskvoten

Indenfor nogle kystvandoplande kan nogle bedrifter have nemmere ved at overholde deres udledningskvote, da denne ikke vil være restriktiv og de dermed ikke vil have høje krav om at reducere udledning til kyst. Der vil kunne være eksempler på bedrifter, som ved overholdelse af basisudvaskningsgrænsen, også vil overholde udledningskvoten.

Da reduktionsbehovet for udledning til kyst med UMR hæves generelt, forventes det, at for andre kystvandoplande vil den mest restriktive grænse være udledningskvoten. Dvs. de bedrifter, der ligger i disse oplande, vil skulle leve op til deres basisudvaskningsgrænse, men forventes også, at skulle reducere yderligere for at komme ned på deres maksimalt tilladte udledning til kyst jf. deres udledningskvote.

5.1.3 Overdragelse af udledningskvote mellem bedrifter og betydning for udledning af kvælstof

Det vil være muligt indenfor samme kystvandopland at overdrage udledningskvote mellem bedrifter. Den forventede kvælstofeffekt heraf vil være, at bedrifter der har mulighed for at overholde deres udledningskvote og yde en yderligere indsats ift. udledning til kyst, kan bidrage til andre bedrifters overholdelse af forpligtelserne (afsnit 3.2.2.3). Muligheden kan betyde, at der i højere grad indenfor kystvandoplande placeres aktiviteter med høj udvaskning fra rodzonen på arealer med høj kvælstofretention. Dette kan have en negativ effekt på miljøelementer (som søer, habitatnatur, vandløb eller grundvandsmagasiner), som afvandes fra arealerne med den højere udvaskning, samtidig med at udledningen til kyst ikke påvirkes. Overdragelsen forventes ikke at have en effekt ift. udledning til kystvande, da overdragelsen holdes isoleret indenfor kystvandoplandene.

5.1.4 Udledningskvoteopsparing og udløb af den eksisterende mulighed for at opspare efterafgrøder

Der henvises til afsnit 3.2.2.1 for beskrivelse af udledningskvoteopsparing og 3.2.2.2 for udløb af den eksisterende mulighed for at anvende opsparede efterafgrøder.

Udledningskvoteopsparingen indføres med femårige opsparingsperioder og tilsvarende udløb af uforbrugt udledningskvoteopsparing efter de fem år, for at minimere risikoen for midlertidig forringelse.

Tidsintervallet for opsparring og brug er på baggrund af en faglig vurdering maksimalt fem år. Denne periode er vurderet ud fra en generel betragtning af transporttiden fra marken til kystvandet, der vil afhænge af lokale geologiske forhold. Strækkes perioden længere, vurderes risikoen for, at der ikke længere er sammenhæng mellem indsatsen på marken og effekten i kystvandet, at være for stor.

Det vurderes ikke sandsynligt, at en landbruger vil kunne nå at opbygge en opsparring, der vil kunne føre til en uacceptabel stor anvendelse inden for perioden (fem år). Det skyldes, at en landbruger, der er reguleret til braklægningspunktet, vil have begrænsede muligheder for at opspare udledningskvote. Landbrugere, der ikke er reguleret til braklægningspunktet, vil have større mulighed for at opspare, men behovet for at reducere udledningen til kystvandet vil i disse områder være lavere, og risikoen for at der vil ske en uacceptabel stor anvendelse af opsparringen vil dermed også være lavere.

Ved overgangen til den efterfølgende opsparingsperiode vil det alene være muligt at videreføre en kvælstofeffekt, der er i overensstemmelse med miljødirektiverne, hvilket er vurderet til maksimalt at være 0,5 % af den aktuelle statusbelastning fordelt på landbrugsarealet.

Det vil derfor være muligt for den enkelte bedrift at overføre ikke-anvendte opsparede kvoter til den næste 5-årige opsparingsperiode svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning jf. *beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i NRM* af 19. juni 2026. Dette svarende til ca. 280 tons kvælstof på landsplan.

Udledningskvoteopsparingen vil altid være kompenseret på forhånd; altså der opspares, før der anvendes, og effekten af anvendelsen er da altid etableret på forhånd. Derfor anses denne mekanisme i samspil med opsparringens næsten fulde udløb efter fem år, ikke at have en større negativ effekt ift. midlertidig forringelse eller at indsatsen skydes over en længere år-række.

Det er op til erhvervet selv at vurdere, hvor høj en anvendelse fra udledningskvoteopsparingen de vil anvende for overholde udledningskvoten. Det forventes ikke, at alle bedrifter, vil anvende af deres opsparring på en gang, men at det vil indfinde et dynamisk leje, hvor nogle bedrifter opsparer og andre anvender.

At opsparede efterafgrøder fra den nuværende kvælstofregulering ikke overføres (ud over en mindre andel svarende til 0,5 % af statusbelastningen), er en forbedring ift. nuværende regulering med en videreførsel af muligheden, hvor der er opsparet svarende til omtrent 3.500 tons

kvælstofudledning til kyst, og hvor hele det pligtige efterafgrødekrav og husdyrefterafgrødekravet kan opfyldes med opsparede efterafgrøder. Effekten af de opsparede efterafgrøder kan derudover være kommet miljøet til gode mange år forinden, at der forbruges af opsparingen.

Dog vil der i efteråret 2026 være en risiko for, at erhvervet vil tilpasse sig udløbet af den eksisterende mulighed for at anvende opsparede efterafgrøder, ved at anvende en større andel af opsparede efterafgrøder, end tendensen har været de senere år. Det er ikke alle bedrifter, der har opsparede efterafgrøder, og fordelingen er meget skæv landbrugere imellem. Det forventes også, at nogle bedrifter med meget få eller uden opsparede efterafgrøder, vil tilpasse sig overgangen til UMR, ved at opspare efterafgrøder i 2026, for at kunne overføre svarende til 0,5 % af statusbelastningen til udledningskvoteopsparingen. Derudover er der for nogle bedrifter muligvis ikke behov for anvendelse af opsparede efterafgrøder, da de har planlagt deres kommende sædskifter anderledes end med brug af efterafgrøder (ved blandet allerede at have udlæg). Det forventes derfor ikke, at hele det pligtige efterafgrødekrav og husdyrefterafgrødekravet i efteråret 2026 vil kunne opfyldes kun ved brug af opsparede efterafgrøder, selvom at den eksisterende opsparing er større end årets krav. Men det forudsættes, at der vil blive anvendt en betydelig andel opsparede efterafgrøder, som overstiger tendensen i forbruget i dag, samtidig med, at der kun i begrænset omfang vil blive etableret yderligere efterafgrøder mhp. opsparing.

Til sammenligning udgjorde det gældende krav for pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder i 2025 ca. 245.000 ha. Mens omfanget af opsparingen i 2025 var omtrent 462.000 ha ved planperiodens udgang. Der blev forbrugt omtrent 65.000 ha og opsparet omtrent 53.000 ha.

Da den generelle landsdækkende indsats til kystvandoplandene forudsættes højere med UMR end med målrettet kvælstofregulering i dag, og da hele opsparingen ikke kan anvendes i 2026 frem mod dens udløb, anses ændringen dog fortsat som en forbedring sammenlignet med, hvis den nuværende regulering fortsættes, men der vil være risiko for færre udlagte efterafgrøder i efteråret 2026.

5.1.5 Tilpasning til UMR med sædskifteændringer samt omplacering af virkemidler og gødningsanvendelse (overholdelse af basisudvaskningsgrænsen og udledningskvoten)

I den eksisterende regulering tages der ikke på samme måde højde for naturgivne forhold, som der gøres i UMR. I UMR vil der dermed være flere tilpasningsmuligheder, som indebærer, at der kan opnås større kvælstofreducerende effekt pr. ha ved at ændre på sædskifter samt placere gødning og virkemidlerne optimalt. Dette skyldes, at der foretages udvasknings- og udledningsberegninger af naturgivne forhold som afstrømning, jordbund, kvælstofretention, og sædskifters udvaskning fra rodzonen og udledning til kyst afhænger heraf, hvormed det forventes, at effekten af bl.a. virkemidler vil være mere retvisende end i dag. Dette forventes derfor at ændre på incitamentsstrukturen i bedrifternes sædskifter, som dermed kan påvirke afgrødevalg, virkemiddelvalg og gødningstildeling på arealerne, sammenlignet med i dag. Overordnet forventes det, at landbrugere vil optimere deres markdrift efter, hvor det er mest

omkostningseffektivt ift. at leve op til basisudvaskningsgrænsen, udledningskvoten eller en kombination heraf.

Endvidere får sædskifteændringer i den nye regulering en langt højere betydning end i den nuværende. Det må betragtes som en klar styrkelse af reguleringen, at dette vil blive omfattet af reguleringsmodellen, hvormed fx merudledninger vil blive håndteret som en del af reguleringen.

Det er vanskeligt at forudse, hvordan incitamentsstrukturen ændrer sig, og derfor lave en sikker vurdering af, hvilken effekt det har på miljøet og lokale recipienter. I nogle tilfælde vil det kunne betale sig at optimere på udvaskningen og dermed efter overholdelse af basisudvaskningsgrænsen. I andre tilfælde kan være mest optimalt at tilpasse sit sædskifte efter kvælstofretentionsforhold og overholdelse af udledningskvoten. Der kan også forekomme kombinationer. Dette hænger også sammen med, hvilken adfærd landbrugeren kommer til at have ift. deres bedriftstype, som kan definere, hvor meget husdyrgødning bedriften skal anvende, og hvor store mængder grovfoder, græsfrø, sukkertørstoffer mv. der skal produceres.

Isoleret set for overholdelse af udledningskvoten, er det mest optimalt, at sikre, at den største udvaskning af kvælstof sker, hvor kvælstofretentionen sikrer den mindste udledning til kyst (høj kvælstofretention). Denne mekanisme sikrer ikke mod, at der ikke udvaskes mere til miljøelementer som ligger i forbindelse med arealer med høj kvælstofretention, som fx grundvand, søer eller øvrig natur.

Isoleret set for overholdelse af basisudvaskningsgrænsen er det mest optimalt at placere mest gødning der, hvor de naturgivne forhold gør, at der udvaskes mindst fra rodzonen. At placere gødning efter arealer med fx mindst afstrømning vil i nogen grad sikre, at der ikke udvaskes mere nitrat til miljøelementer end der gør i dag. Effekten af efterafgrøder er højest, hvor udvaskningen er størst. At basisudvaskningsgrænsen skal overholdes på bedriftsniveau (og ikke pr. kystvandopland), kan betyde, at der for bedrifter med marker i to eller flere kystvandoplande, ikke nødvendigvis sikres, at basisudvaskningsgrænsen for bedrifter bliver overholdt ligeligt fordelt mellem to eller flere kystvandoplande.

Det kan dermed give anledning til omfordeling af indsats mellem kystvandoplandene, hvis det bedst kan betale sig at placere indsats til basisudvaskningsgrænsen, der hvor det også bedst giver mening i forhold til overholdelse af udledningskvoten. I kystvandoplande, hvor flere bedrifter ikke overholder basisudvaskningsgrænsen pr. kystopland, men kun på tværs af bedriftens arealer, kan det betyde en lokal negativ betydning for udvaskning til miljøelementer som fx grundvand, søer eller øvrig natur. I dag er der omtrent 17.000 bedrifter med marker i kun ét kystvandopland, og omtrent 6.900 bedrifter med marker i flere kystvandoplande.

Det er dog ikke muligt at isolere overholdelse af de to grænser (basisudvaskningsgrænsen og udledningskvoten), da bedrifterne skal overholde begge grænser. Det forventes, at bedrifter på deres arealer, vil optimere deres sædskifter efter en ligevægt, der er mest omkostningseffektiv for den pågældende bedrift. Denne ligevægt kan pga. de naturgivne forhold og deres type af produktion være meget forskellig imellem bedrifter.

Der er et økonomisk incitament til ikke at placere virkemidler til opfyldelse af basisudvaskningsgrænsen udelukkende efter opfyldelse af udledningskvoten (og optimering ift. kvælstofretentionsforhold), da basisudvaskningsgrænsen er ukompenseret, hvorimod man kompenseres for meromkostninger i forbindelse med opfyldelse af udledningskvoten.

En anden måde hvorpå bedriften kan tilpasse sig de forventede højere reduktionskrav, som de fleste vil blive mødt af ved overgangen til den udledningsbaserede regulering, er at ændre deres sædskifte. Valget af hovedafgrøder betyder meget for udvaskningen, og landbrugere kan dermed reducere deres udvaskning væsentligt, hvis de eksempelvis omlægges fra fx majs til græs.

Henset til ovenstående er det med indførelsen af UMR vanskeligt at forudsæ, i hvilket omfang en række handlemuligheder anvendes af landbrugerne og herunder bl.a. landbrugernes gødningsanvendelse. Ved at evaluere indberetninger til udlednings- og gødningsregnskabet kan man opdage eventuel mergødsning på visse arealer, og man vil da have et analysegrundlag for at opdage, om der sker en merudvaskning af kvælstof fra arealer til fx grundvandsmagasiner. På den baggrund vil der derfor blive igangsat en datadrevet evaluering på baggrund af de første to års data med henblik på at tilvejebringe et grundlag for eventuelle justeringer af reguleringsmodellen, *jf. afsnit 8*.

5.1.6 Flexibilitet på basisudvaskningsgrænse

Fleksibilitetsmekanismen på basisudvaskningsgrænsen (afsnit 3.2.4.2), forventes ikke at lede til en stor forskydning af kvælstofreduktionsindsats, da den udskudte indsats skal opfyldes året efter og udskydelse ikke kan anvendes to år i træk. Det forventes heller ikke, at alle bedrifter vil gøre brug af mekanismen i samme år – og derfor forventes ikke en mindre opfyldelse på 10 % af reduktionen at forekomme på hele landbrugsarealet samtidig. Det forventes derimod at i år, hvor nogle bedrifter anvender muligheden for at skyde indsatsen til året efter, kan der være andre bedrifter, der skal opfylde den uopfyldte indsats fra året før.

5.1.7 Udledning fra marker i omdrift, som ikke har en basisudvaskningsgrænse

Som beskrevet i afsnit 3.2.4.1 består basisudvaskningsgrænsearealet af samme areal, som efterafgrødegrundarealet i dag. Marker med afgrøder som fx roer og græs er dermed ikke omfattet af basisudvaskningsgrænsearealet. Det er derfor ikke en ændring ift. nuværende regulering, hvor de heller ikke er omfattet af efterafgrødegrundarealet. Dog er der i nuværende regulering norm for disse afgrøder, hvilket ikke videreføres på den indirekte måde i UMR på arealer udenfor basisudvaskningsgrænsearealet. Der er heller ikke en samlet kvælstofkvote for bedriften som i den nuværende regulering. Der kan derfor være en øget risiko for, at der kan forekomme højere udvaskning fra disse arealer, hvis der sker en høj gødningstilførsel på disse arealer. Alle arealer er dog omfattet maksimal tilførsel af 170 kg N pr. ha fra husdyrgødning og anden organisk gødning i gennemsnit. Dette forhindrer ikke yderligere gødsning med handelsgødning, som der dog vil være visse økonomiske meromkostninger forbundet med.

Muligheden for en øget udvaskning fra disse arealer forventes specielt at kunne forekomme, hvor kvælstofretentionen er meget høj.

Særligt gælder denne bekymring for en øget udvaskning, såfremt arealerne afvander til miljøelementer som fx grundvand eller Natura 2000-områder, samt i områder, hvor en stor del af bedrifterne vil have mulighed for at overholde deres udledningskvote ved overholdelse af basisudvaskningsgrænsen. Dette vil også blive fulgt ved at evaluere indberetninger til udlednings- og gødningsregnskabet *jf. afsnit 8*.

5.1.8 Reguleringens betydning for miljøfarlige forurenende stoffer

Da reguleringstrykket med UMR stiger markant, forventes en samlet reduktion i udledning til kyst. Der kan være lokale områder, hvor udledningen eller udvaskningen kan stige som følge af tilpasning til overholdelse af grænserne. Der forventes ikke, at erhvervet vil tilpasse sig ved at anvende mere organisk gødning på nationalt plan, end der gøres i dag, og dermed forventes ikke en stigning i miljøfarlige forurenende stoffer (som typisk kan komme fra husdyrgødning og slam). Udbringning af slam er reguleret i bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (affald til jord-bekendtgørelsen), hvori EU's slamdirektiv er implementeret. Disse regler ændres ikke med UMR, og harmonikravene fortsætter også med UMR. Der kan som følge af tilpasningen forekomme en lokal højere udvaskning fra organisk gødning og miljøfarlige forurenende stoffer til nogle recipienter eller miljøelementer, som følge af højere kvælstofudvaskning lokalt, men det er ikke muligt på nuværende vidensniveau at identificere, hvor dette ville kunne forekomme.

5.2 Vurdering af planens sandsynlige indvirkning på miljøelementer

I dette afsnit beskrives, hvorledes ændringerne fra overgangen fra nugældende regulering til udledningsbaseret markregulering forventes at have på miljøelementer. Der henvises til afsnit 5.1, forud for læsning af dette afsnit, da der i afsnit 5.1. beskrives hvilke ændringer overgangen fra nugældende regulering til udledningsbaseret markregulering generelt forventes at have ift. særligt kvælstofudvaskning og kvælstofudledning.

Vurderingen af planens sandsynlige indvirkning på *vand*, er delt op i hhv. kystvande, grundvand, søer og vandløb.

5.2.1 Kystvande

Generelt er UMR en stramning af den generelle kvælstofregulering, og forventes at forbedre tilstanden for kystvande generelt. Eftersom UMR allerede i 2027 i udgangspunktet skal løfte et højere kvælstofreguleringstryk (op til ca. 7.900 ton N pr. år) end markregulering løfter i dag i form af målrettet kvælstofregulering (ca. 3.500 ton N pr. år), vurderes UMR at understøtte

hurtigere genoprettelse af forhold, der understøtter god økologisk tilstand i kystvandene sammenlignet med den nuværende regulering.

I UMR er det udledningslofterne, som i udgangspunktet definerer den maksimalt tilladte udledning fra markarealet i oplandet, fastsat med udgangspunkt i kystvande og den mængde kvælstof for hvert kystvand, der kan tillades udledt, hvis målsætningen skal understøttes (se også afsnit 3.2.1). Overordnet set understøtter implementeringen af UMR dermed, at kvælstofbelastningen nedbringes til de niveauer, der vurderes at være tilstrækkelige for at sikre, at kystvandene kan opnå god økologisk tilstand.

Der er dog undtagelser til ovenstående, i og med, at UMR ikke understøtter målopfyldelse jf. vandrammedirektivet i vandområder, hvor udledningsloftet fastlægges med udgangspunkt i braklægningspunktet (afsnit 3.2.1). Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at vurdere i hvor mange kystvandområder, braklægningspunktet vil være dimensionsgivende for udledningsloftet.

For en række kystvande er kvælstofmålbelastningerne fastsat i vandområdeplanerne mere lempelige end den nuværende belastning på trods af, at vandområderne ikke er i god økologisk tilstand. I vandområdeplanerne efter genbesøget af vandområdeplanerne 2021-2027 er der 13 vandområder, hvor dette gør sig gældende. Dette skyldes, at der i beregningen af kystvandenenes målbelastninger indregnes effekt af en række antagelser vedr. reduktion af kvælstofudledningen til evt. opstrøms kystvande, andre landes fremtidige landbaserede udledninger af næringsstoffer samt udledninger af atmosfærisk kvælstof til atmosfæren. I vandområder, hvor dette er tilfældet, forventes bl.a. andre landes fremtidige indsatser dermed at genoprette betingelserne for, at der på sigt kan opnås god økologisk tilstand. Såfremt udledningslofterne i UMR i disse vandområder dimensioneres efter kystvandenenes målbelastning, kan det medføre merudledning af kvælstof til disse vandområder i forhold til den nuværende belastning, hvilket er i strid med vandrammedirektivet og medfører en risiko for tilstandsforringelse. Derfor bliver der anvendt et justeret udledningsloft svarende til den nuværende udledning (statusbelastningen) for at sikre, at kvælstofudledningen fra enkelte oplande ikke stiger ift. i dag, som følger af forpligtelser til ikke at forringe tilstanden i kystvande iht. bl.a. vandrammedirektivet (afsnit 3.2.1.1.).

Kystvande, der kan blive påvirket af en eventuel lokal merudledning, kan også opleve en højere tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer, såfremt merudledningen stammer fra organisk gødning. Det er ikke forventningen at den nationale anvendelse af organisk gødning vil stige, og dermed heller ikke den samlede tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer som følge af UMR.

I UMR er indbygget forskellige fleksibilitetsordninger, som er vurderet særskilt i forhold til kystvande, herunder:

- 1) Muligheden for at overdrage uudnyttet udledningskvote mellem bedrifter indenfor samme kystvandopland. Denne ordning vurderes ikke at medføre risiko for at udledningsmålene ikke overholdes, eftersom effekten til kystvande ikke påvirkes af dette.

2) Mulighed for fleksibilitet mellem år i form af en udledningskvoteopsparing, hvor bedrifter kan spare ubrugt udledningskvote op med henblik på at kunne benytte det i et andet år i samme kystvandopland. Udledningskvoteopsparingen virker for 5-årige perioder, hvor opsparing frit kan flyttes mellem år og mellem bedrifter indenfor den 5-årige periode, men hvor der er et loft over hvor meget opsparret udledningskvote, der kan overføres mellem 5-årige perioder svarende til 0,5 % af statusbelastningen. Eftersom overdragelsen af udledningskvoteopsparing mellem år og/eller bedrifter vedrører opsparret effekt, vurderes dette ikke at medføre en risiko for at udledningsmålene ikke overholdes indenfor den 5-årige opsparingsperiode. Tilsvarende vurderes, at muligheden for overførsel af opsparret udledningskvote mellem 5-årige perioder ikke medfører en risiko, eftersom loftet for overførsel på 0,5 % af statusbelastningen sikrer, at der altid er tidlig sammenhæng mellem perioden, hvor udledningseffekten opspareres og den periode, hvor den opsparrede udledningskvote benyttes.

3) Den nuværende mulighed for opsparing af efterafgrøder udløber i 2026 med mulighed for at overføre opsparret effekt svarende til op til 0,5% af statusbelastningen til første 5-årige periode i UMR. Dette medfører en risiko for, at erhvervet vil anvende en større andel af opsparrede efterafgrøder i efteråret 2026, end tendensen har været de senere år, med den konsekvens, at kvælstofudledningen vinteren 2026-2027 bliver højere end ellers forudsat. Det eventuelle merforbrug af opsparrede efterafgrøder i 2026 skal ses i forhold til, at den generelle kvælstofeffekt er højere med UMR end med den nuværende regulering, samt at det ikke vil være hele det pligtige efterafgrødekrav og husdyrefterafgrødekravet, der kan opfyldes med opsparrede efterafgrøder, eftersom de opsparrede efterafgrøder er ujævnt fordelt, og erhvervet har planlagt deres kommende sædskifter. Samlet set vurderes udløbet af den nuværende opsparing af efterafgrøder dermed ikke at medføre risiko for, at udledningsmålene i UMR ikke overholdes.

5.2.2 Grundvand

Eftersom UMR i 2027 skal løfte en højere kvælstofindsats (i udgangspunktet op til 7.900 ton N pr. år) end markregulering i dag løfter i form af målrettet kvælstofregulering (3.500 ton N pr. år), vurderes UMR at understøtte hurtigere genoprettelse af forhold, der understøtter god økologisk tilstand i kystvandene sammenlignet med den nuværende regulering.

Den nye reguleringsmodel betyder dog også, at indsatserne omfordeles ift. nu og samtidig sker der en målretning af indsatser ift. bl.a. kvælstofretention, jordbund og nedbørsdata. Det vil sandsynligvis betyde, at landbrugere placerer en større andel af virkemidler på arealer, hvor udledningen til overfladevand vil være relativ høj (fx som følge af lav kvælstofretention, sandjord/høj afstrømning og høj nedbør). Det har den konsekvens, at der sandsynligvis flyttes virkemidler til arealer med lav kvælstofretention. Til trods for at beskyttelsesniveauet generelt bliver forøget kan denne omfordeling have betydning for udvaskningen af nitrat til grundvandet, idet arealer med høj kvælstofretention kan have en større grad af udvaskning af nitrat til grundvandet. En øget udvaskning af nitrat kan også være forbundet med en øget udvaskning af miljøfarlige forurenende stoffer til bl.a. grundvandet.

I UMR er indbygget forskellige fleksibilitetsordninger, som er vurderet særskilt i forhold til grundvand, herunder:

1) Mulighed for overførsel af 10 % på basisudvaskningsgrænsen til året efter, vurderes generelt ikke at være negativ for grundvand, da der er tale om en etårig mindre overførsel af et procentvis mindre miljøkrav i form af basisudvaskningsgrænsen, som er sat til ca. 4,8 % af den teoretisk beregnede basisudvaskning ved gødning til norm.

2) Mulighed for opfyldelse af basisudvaskningsgrænsen på bedriftsniveau giver mulighed for at flytte indsatsen mellem bedriftens kystvandoplande og dermed fx til oplande indenfor bedriften med størst reduktionskrav. I den nye regulering kan der være et incitament til at placere indsatsen i oplande med størst reduktionskrav, da dette samtidig vil bidrage til opfyldelse af udledningskvoten. Da landbruger kan søge compensation for meromkostninger ved opfyldelse af udledningskvoten, mens opfyldelse af basisudledningsgrænsen er ukompenseret, kan dette give et incitament til at opfylde basisudvaskningsgrænsen, hvor indsatsen har størst effekt på udvaskning fra rodzonen. Dvs. at selvom det i dag er muligt at placere indsatsen frit indenfor bedriften, så vil der med UMR ske en ændring i incitamentsstrukturen, hvor det først på sigt er muligt at vurdere evt. omfordeling af indsats og præcise konsekvenser. Det kan ikke udelukkes, at der vil være risiko for forringelse af nogle grundvandsforekomster, da eksisterende beskyttelse ikke nødvendigvis opretholdes, hvis indsats flyttes fra et opland til et andet, i områder hvor den samlede indsats ikke samtidig forøges tilsvarende.

3) Som udgangspunkt udløber den nuværende opsparring af efterafgrøder, dog således at bedrifter med opsparede efterafgrøder i den nuværende regulering får overført opsparede efterafgrøder svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning til udledningskvoteopsparingen i UMR. Da størstedelen af den eksisterende opsparring udløber, vil risiko for merudledning relateret til denne opsparring samtidig være reduceret. Dog vil der være et vist incitament til større afløb i efteråret 2026, med den risiko der er forbundet hermed. En nærmere beskrivelse af incitamentet, samt en afgrænsning heraf, er beskrevet i afsnit 5.1.4.

4) Mulighed for at overdrage uudnyttet udledningskvote mellem bedrifter indenfor samme kystvandopland. Det er ikke muligt at vurdere den konkrete påvirkning af grundvandet ved overdragelse af udledningskvoter mellem bedrifter, men såfremt tilpasningen vil betyde, at der lokalt udledes mere fra arealer, der afvander til et grundvandsmagasin, kan der lokalt være risiko for en negativ påvirkning.

5) Mulighed for fleksibilitet mellem år i form af en udledningskvoteopsparing, hvor bedrifter kan opspare ubrugt udledningskvote med henblik på at kunne benytte det i et andet år i samme kystvandopland. Denne fleksibilitetsmekanisme er struktureret omkring femårige opsparingsperioder med mulighed for, at der kan overføres op til 0,5 % af statusbelastningen til den næste femårige opsparingsperiode. Da fleksibiliteten udelukkende omfatter brug af opsparring, vil indsatsen altid være miljømæssigt kompenseret på forhånd ligesom fleksibiliteten holdes indenfor rammerne af bedriftens samlede forbedringsindsats, hvilket minimerer risikoen for reelle forringelser og i stedet primært medfører tidsmæssige forskydninger af indsatsen. Tilsvarende vurderes, at muligheden for overførsel af opsparingskvote mellem 5-årige perioder ikke medfører en risiko, eftersom loftet for overførsel på 0,5 % af

statusbelastningen sikrer, at der altid er tidslig sammenhæng mellem perioden, hvor udledningseffekten opspares og den periode, hvor den opsparede udledningsskvote benyttes.

På baggrund af de femårige cyklusser og overførselsreglen på 0,5 % vurderes de miljømæssige virkninger for grundvandet ikke at være negative, dog med forbehold for ovennævnte risiko for omfordeling, som lokalt kan have betydning for konkrete sårbare grundvandsforekomster.

Grundvandsmagasiner, der kan blive påvirket af en eventuel lokal merudledning, kan også opleve en højere tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer, såfremt merudledningen stammer fra organisk gødning. Det er ikke forventningen, at den nationale anvendelse af organisk gødning vil stige, og dermed heller ikke den samlede tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer som følge af UMR.

Det kan på det nuværende grundlag ikke vurderes, om der inden for den samlede ramme vil kunne forekomme en samlet negativ miljøpåvirkning af grundvandet i nogle områder.

Med indførelsen af UMR er det vanskeligt at forudse, i hvilket omfang en række handlemuligheder anvendes af landbrugerne og herunder bl.a. landbrugernes gødningsanvendelse. Ved at evaluere indberetninger til udlednings- og gødningsregnskabet kan man opdage eventuel mergødsning af disse arealer, og man vil da have et analysegrundlag for at opdage, om der sker en merudvaskning af kvælstof til fx grundvandsmagasiner. På den baggrund vil der derfor blive igangsat en datadrevet evaluering på baggrund af de første to års data med henblik på at tilvejebringe et grundlag for eventuelle justeringer af reguleringsmodellen, jf. afsnit 8.

Derudover er SGAV opmærksom på Regeringsgrundlaget for firkløverregeringen (Regeringen, juni 2026), hvor regeringen også har et "tiltag med effekt her og nu" der går på at "sænke grænseværdierne for nitrat til myndighedernes anbefalede grænseværdier og undersøge muligheden for at indføre yderligere restriktioner på de nitratfølsomme drikkevandsområder i sårbare grundvandsdannende områder". Dette er et tiltag, som ikke er behandlet endnu, men som på sigt, også ville kunne styrke bl.a. grundvandsbeskyttelsen.

5.2.3 Søer

Den nye reguleringsmodel betyder, at indsatsernes placering ændres, og at der samtidig sker en målretning af indsatsernes placering ift. bl.a. kvælstofretention, jordbund og nedbørsdata. Det kan betyde, at landbrugere placerer virkemidlerne på arealer, hvor udledningen til overfladevand vil være relativ høj (fx ved lav kvælstofretention, sandjord og høj nedbør). Det har sandsynligvis den konsekvens, at der flyttes virkemidler fra arealer med høj kvælstofretention til arealer med lav kvælstofretention. Såfremt der sker en sådan ændret placering af virkemidler, vil det betyde en øget udledning af kvælstof til søer beliggende i oplande med høj kvælstofretention.

Brug af opsparing i den nuværende regulering svarer til merudledning af kvælstof imod måltopfyldelsen, idet der i væsentligt omfang er tale om en tidligere leveret indsats, hvor

effekten allerede er afspejlet i det nuværende indsatsbehov. Merudledning vil modvirke forbedring og/eller kan føre til forringelse af tilstanden i søer. Størstedelen af søerne er potentielt i risiko ved en merbelastning af både kvælstof og fosfor (også kaldet kvælstof- og fosforbe-grænsede). Målbart mertilførsel af kvælstof til disse søer vil kunne føre til forringelse. Overførsel af 0,5 % af statusbelastningen af opsparring fra den nuværende kvælstofregulering svarer isoleret set til en merudledning af kvælstof, men vurderes samlet set som en forbedring i forhold til den nuværende regulering, hvor hele opsparringen kan anvendes uden udløb.

Den nye fleksibilitetsmekanisme i udledningskvoteopsparringen, for så vidt angår den del, der vedrører, at bedrifter kan spare ubrugt udledningskvote op i udledningskvoteopsparringen med henblik på at kunne benytte den i et andet år i samme kystvandopland, samt overførsel af ikke-anvendte opsparede kvoter til den næste 5-årige opsparingsperiode svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning, holdes inden for forbedringsindsatsen for de enkelte bedrifter, og sikrer derved, at der ikke er risiko for forringelser, men kun tidsmæssige forskydninger af forbedringsindsatsen. Flexibiliteten omfatter kun brug af opsparring fra tidligere år. Brug af opsparring vil derfor altid være miljømæssigt kompenseret på forhånd og kun angå forbedring og ikke forebyggelse af forringelse, så længe der er tale om indsats udover den nuværende målrettede regulering. Holdes afvikling af den nye opsparring inden for en tidsramme på ca. 5 år, vurderes miljøvirkningerne ikke at være negative for søer.

Miljøpåvirkningerne af overførsel af 10 % på basisudvaskningsgrænsen til året efter vurderes generelt ikke at være negative for søer, da der er tale om en etårig mindre overførsel af et procentvis mindre miljøkrav i form af basisudvaskningsgrænsen, som er sat til ca. 4,8 % af den teoretisk beregnede udvaskning ved gødning til norm.

Fortsat mulighed for opfyldelse af basisudvaskningsgrænsen på bedriftsniveau giver mulighed for at flytte indsatsen mellem bedriftens oplande og dermed fx til oplande med størst reduktionskrav inden for bedriften. Fremadrettet kan der være et incitament til at placere indsatsen i oplande med størst reduktionskrav, da dette samtidig vil bidrage til opfyldelse af udledningskvoten. Modsat vil dog gælde, at landbruger kan søge kompensation for meromkostningerne ved opfyldelse af udledningskvoten, mens opfyldelse af basisudledningsgrænsen er ukompenseret. Dette kan give et incitament til at opfylde basisudledningsgrænsen, hvor indsatsen har størst rodzoneeffekt, hvilket kan trække i den anden retning. Dvs. at selvom det i dag er muligt at placere indsatsen frit indenfor bedriften, så vil der med UMR ske en ændring i incitamentsstrukturen, hvor det først på sigt er muligt at vurdere evt. omfordeling af indsats og præcise konsekvenser. Det kan ikke udelukkes, at der vil være risiko for forringelse, da eksisterende beskyttelse ikke nødvendigvis opretholdes, hvis indsats flyttes fra et opland til et andet.

Muligheden for at overdragelse af opsparede udledningskvoter mellem bedrifter i et kystvandopland kan betyde, at der i højere grad indenfor kystvandoplande flyttes aktiviteter med høj rodzoneudvaskning fra arealer med lav kvælstofretention til arealer med høj kvælstofretention. Dette kan have en negativ effekt på søer, som afvandes fra de arealer, da udvaskningen hertil kan øges.

Det kan på det nuværende grundlag ikke vurderes, om der inden for den samlede ramme for fleksibilitet vil kunne forekomme en samlet negativ miljøpåvirkning af søer i nogle områder.

Det kan derfor ikke udelukkes, at de forskellige fleksibilitetsmekanismer set i sammenhæng kan medføre en risiko for forringelse i søer i konkrete områder, men såfremt tilpasningen til UMR vil betyde, at der lokalt udledes mere, eller at der udledes mere kvælstof i oplande, hvor søer bidrager til kvælstofretentionen, kan der være risiko for en negativ påvirkning.

Ved at evaluere indberetninger til udlednings- og gødningsregnskabet i løbet af de første 2 år, vil man have et analysegrundlag til at undersøge, om der vil ske en merudvaskning af kvælstof til fx søer og på baggrund heraf vurdere eventuelle justeringer af reguleringsmodellen jf. afsnit 8.

Søer, der kan blive påvirket af en eventuel lokal merudledning, kan også opleve en højere tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer, såfremt merudledningen stammer fra organisk gødning. Det er ikke forventningen at den nationale anvendelse af organisk gødning vil stige, og dermed heller ikke den samlede tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer som følge af UMR.

5.2.4 Vandløb

Der findes på nuværende tidspunkt ikke viden om, hvorvidt der er en sammenhæng mellem totalt kvælstof, nitrat og de biologiske kvalitetselementer (afsnit 4.1.1.3 om vandløb). Såfremt der findes en sammenhæng forventes påvirkningen som følge af ændringerne til kvælstofreguleringen at være sammenlignelig med den der er beskrevet i ovenstående afsnit om søer.

5.2.5 Luft

Luft er vurderet overordnet for hele UMR, og de enkelte reguleringslementer er derfor ikke inddraget.

Ammoniakfordampningen forventes generelt ikke at stige som følge af UMR.

Harmoni reglerne for kvælstof af organisk oprindelse sikrer, at kvælstof fra organisk gødning fortsat ikke må overstige 170 kg N/ha på harmoniarealet. Da dette er uændret forventes UMR ikke at medføre øget ammoniakfordampning fra husdyrgødning. Hvis gødskningsniveauet som følge af UMR herudover falder, vil det medføre lavere ammoniakfordampning pr. ha som helhed.

Hvis der opstår situationer, hvor ammoniakfordampningen stiger lokalt, vil der fortsat være krav om anvendelse af ammoniakreducerende teknologi indenfor 20 meter fra særligt ammoniakfølsomme naturtyper, der vil afbøde konsekvenserne heraf.

5.2.6 Klimatiske faktorer

Klima er vurderet overordnet for hele UMR, og de enkelte reguleringselementer er derfor ikke vurderet.

UMR forventes at have en positiv klimaeffekt, da reguleringen forventes at medføre en reduktion af udledning af kvælstof fra rodzonen til vandmiljøet, hvilket vil føre til en indirekte reduktion af lattergasudledning.

UMR kan også indirekte bidrage til at øge incitamentet til at udtage landbrugsjorder, midlertidigt eller permanent, hvilket har en positiv klimaeffekt. Særligt hvis det er kulstofrige landbrugsjorder, hvor arealerne bliver vådlagt, hvilket har høj positiv klimaeffekt.

5.2.7 Befolkning og menneskers sundhed

Befolkningen og menneskers sundhed er vurderet overordnet for hele UMR, og de enkelte reguleringselementer er derfor ikke inddraget.

UMR skal samlet løfte en højere kvælstofindsats til kystvande, end den nugældende kvælstofregulering af landbruget. Dette vurderes ikke at have en direkte påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed. Dog kan en forbedring af rekreative værdier af strand og kystnære badevand indirekte gavne menneskers sundhed.

Da den samlede kvælstofudledning fra landbruget nedbringes, forventes også at nitratudledning nedbringes på et landsdækkende plan. Risikoen for et større nitratindhold i nogle grundvandsmagasiner eller drikkevandsboringer kan ikke afvises at forekomme. Dette forventes dog ikke at have en direkte negativ påvirkning på menneskers sundhed, da drikkevandsboringers nitratindhold overvåges og grænseværdien på 50 mg/L ikke må overskrides.

SGAV er opmærksomme på anbefaling om grænseværdier på 6 mg/L fra en international ekspertgruppe nedsat af Miljø- og Ligestillingsministeriet ud fra en forsigtighedstilgang. Derudover er SGAV også opmærksom på Regeringsgrundlaget for firkløverregeringen (Regeringen, juni 2026), hvor regeringen også har et "tiltag ned effekt nu og her" om at "sænke grænseværdierne for nitrat til myndighedernes anbefalede grænseværdier og undersøge muligheden for at indføre yderligere restriktioner på 13 de nitratfølsomme drikkevandsområder i sårbare grundvandsdannende områder".

Luftkvaliteten forventes ikke påvirket som følge af UMR.

Miljøelementer, der kan blive påvirket af en eventuel lokal merudledning, kan også opleve en højere tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer, såfremt merudledningen stammer fra organisk gødning. Det er ikke forventningen at den nationale anvendelse af organisk gødning vil stige, og dermed heller ikke den samlede tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer som følge af UMR.

5.2.8 Den biologiske mangfoldighed, flora og fauna

At UMR skal løfte en større indsats til kyst, end i dag, forventes generelt at have en forbedring på kvaliteten af bl.a. den biologiske mangfoldighed i kystmiljøet og til dels i det akvatiske miljø, herunder bedre betingelser for den danske flora og fauna, herunder Natura 2000-områder og § 3-arealer, hvor kvaliteten af levesteder kan forbedres. Det vurderes, at overgang til UMR samlet vil give en bedre beskyttelse end en videreførelse af gældende regulering.

Udvaskning af kvælstof fra markerne vil primært påvirke den natur, som er lavtliggende i landskabet, og som derfor modtager udvasket kvælstof. Det vil derfor være våde naturtyper som moser, enge, vandhuller, søer og marine områder samt levesteder tilknyttet disse.

Ift. husdyrefterafgrødekravet i nugældende regulering, gælder, at årene 2007 (for husdyrgødning) og 2014 (for anden organisk gødning) fastsætter et niveau for hvor meget organisk gødning oplandene til nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder kan modtage, og inddrages i en del af tildeling af husdyrefterafgrødekravet. Dog er de to år ikke nødvendigvis et naturfagligt grundlag for, hvor meget nitrat habitater kan tåle, da kravet blev implementeret således, for at udgøre en tærskelværdi i forhold til nitratudvaskning til vandmiljøet til afløsning af den konkrete vurdering af udbringning af husdyrgødning efter habitatdirektivet og direktivet om vurdering af bestemte planers og programmets indvirkning på miljøet (VVM-direktivet). Sammenligning med udledning siden basisårene, betyder beregningsteknisk, at oplande, der dengang havde et højt forbrug af organisk gødning, vil have mulighed for at udlede mere end de oplande, der dengang havde et lavt forbrug af organisk gødning. Derudover kan der anvendes opsparede efterafgrøder til opfyldelse af husdyrefterafgrødekravet, og der er ikke krav om at udlagte virkemidler placere indenfor oplandene.

Modellen for basisudvaskningsgrænsen vil meget lokalt (på bedriftsniveau) håndtere behov for indsats, hvor der anvendes kunstgødning over norm og/eller organisk gødning (se afsnit 3.2.4, figur 1.). Dette vurderes at kunne have en positiv effekt på lokalt niveau, og det er særligt positivt, at der ikke længere vil være mulighed for anvendelsen af opsparede efterafgrøder til opfyldelse af kravet på basisudvaskningsgrænsen (ud over den tilladte fleksibilitet, som beskrevet højere oppe.), samt at der fra 2029 vil blive indført stedfast overholdelse af basisudvaskningsgrænsen ift. nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder eller en tilsvarende løsning, såfremt en opdatering af oplandskort viser behov herfor. Se også afsnit 5.2.8.1 om afskæringskriteriet ift. basisudvaskningsgrænsen.

I dag kan der anvendes opsparede efterafgrøder ift. pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder. Sammenlignet med kvælstofreguleringen i dag, er der en positiv miljøeffekt af, at hele opsparingen ikke overføres til UMR, og dermed ikke kan anvendes på basisudvaskningsgrænsen ift. de nitratfølsomme habitatnaturtyper. Dog er der en risiko for et større forbrug af opsparede efterafgrøder i efteråret 2026 (se også afsnit 5.1.4) som også kan anvendes til opfyldelse af husdyrefterafgrødekravet i 2026. At dette i dag er en mulighed, og at husdyrefterafgrødekravet ikke skal placeres stedfast ift. habitatnaturtyperne i reguleringen i dag, kan afbøde

konsekvenserne ved en øget anvendelse, men der er en risiko for en højere udvaskning som følge heraf i efteråret 2026.

Fleksibiliteten i medfør af udledningsskvoteopsparing forventes ikke på et overordnet niveau at have påvirkning, da indsatsen fortsat vil være større end den er i dag, men lokal forringelse kan ikke afvises med skiftende indsatser mellem år, da fleksibilitetsmekanismen og overdragelse af kvote mellem bedrifter, kan medvirke til en omplacering af virkemidler.

For at øge fleksibiliteten i 2027 gives der dog mulighed for, at bedrifter med opsparede efterafgrøder i den nuværende regulering får overført opsparede efterafgrøder svarende til maksimalt 0,5 % af bedriftens andel af den samlede statusbelastning til udledningsskvoteopsparingen i UMR. Denne mulighed for øget fleksibilitet kan betyde en begrænset merudledning i 2027, men på et niveau, der vurderes ikke at få betydning for nitratfølsom habitatnatur, da denne grundlæggende beskyttes gennem basisudvaskningsgrænsen.

Ophør af krav om 4 % ikke produktive elementer og arealer på bedrifters omdriftsareal (GLM 10-krav under konditionalitet) kan have en negativ påvirkning på den biologiske mangfoldighed, flora og fauna i de områder og i de tilfælde, hvor de ikke-produktive arealer vil blive opdyrket i stedet. Ophøret kan medføre pløjning af arealerne som bl.a. kan bestå af brak og markkrat. Arealerne kan dog også forsætte, da man til disse arealer vil kunne få udledningsskvote, hvor udledningen (gødningstilførsel) kan benyttes på andre arealer. Arealerne kan også udgøres af fortidsminder eller små søer. Disse må stadig ikke ændres. Nogle af arealerne vil formentlig fastholdes og overføres til tilskudsordningen midlertidige ekstensivering eller udtagning. Det er derfor ikke muligt at opgøre omfanget af ophøret af GLM 10.

Det forventes ikke at ammoniakfordampningen vil stige som følge af UMR, og der forventes derfor generelt ikke en negativ påvirkning på ammoniakfølsom skov og natur.

Det er ikke muligt at opgøre effekten af tilpasningen til den nye markregulering lokalt, men lokal påvirkning i negativ eller positiv retning kan ikke afvises.

5.2.8.1 Habitatdirektivet

Habitatdirektivet har overordnet til formål at bidrage til at sikre den biologiske diversitet ved at bevare naturtyperne samt de vilde dyr og planter inden for EU. Dette sker hovedsageligt gennem udpegnings af Natura 2000-områder, som skal sikre opretholdelse eller i givet fald genopretning af en gunstig bevaringsstatus for de pågældende naturtyper og levestederne for de pågældende arter i deres naturlige udbredelsesområde.

5.2.8.1.1 Natura 2000

Habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, omhandler habitatvurderingen for planer og projekter, som væsentligt kan påvirke et Natura 2000-område. Bestemmelsen har følgende ordlyd: "Alle planer eller projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for lokalitetens forvaltning, men som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke en sådan lokalitet væsentligt, vurderes med hensyn til deres virkninger på lokaliteten under hensyn til bevaringsmålsætningerne for denne. På baggrund af konklusionerne af vurderingen af

virkningerne på lokaliteten, og med forbehold af stk. 4, giver de kompetente nationale myndigheder først deres tilslutning til en plan eller et projekt, når de har sikret sig, at den/det ikke skader lokalitetens integritet, og når de — hvis det anses for nødvendigt — har hørt offentligheden."

I situationer, hvor der er tale om, at der skal meddeles tilladelse til et konkret projekt, og der derved er en pligt til at foretage en konsekvensvurdering efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, antages det ud fra EU-Domstolens praksis, at det kun er muligt at undtage konkrete projekter fra habitatvurderingen, hvis der foreligger videnskabeligt begrundede kriterier, som på forhånd kan udelukke, at den pågældende aktivitetstype kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Hvis det således på forhånd – på baggrund af objektive kriterier ud fra et videnskabeligt synspunkt – kan fastslås, at projekter, der eksempelvis omfattes af regulering med generelt fastsatte afskæringskriterier, hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil kunne påvirke et Natura 2000-område væsentligt, stiller habitatdirektivet ikke krav om en forudgående konkret vurdering.

Afgrænsning af vurderingens geografiske og faglige omfang

Habitatvurderingen er afgrænset til at omfatte de påvirkninger, der følger af ændringer i kvælstofbelastningen som følge af planens gennemførelse. En væsentlig del af den gældende regulering på kvælstof- og fosforområdet videreføres uændret efter 2027, herunder gælder bl.a. harmoniregler, og de videreførte reguleringsmekanismer og indgår derfor ikke i vurderingen, idet der herved forudsættes et uændret beskyttelsesniveau. Vurderingen omfatter således alene de ændringer til den nuværende kvælstofregulering, som er nærmere beskrevet i afsnit 1.1.

På grund af planens nationale karakter og generelle anvendelse baseres habitatvurderingen på en overordnet og fagligt begrundet vurdering af påvirkningen af relevante kategorier af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for de danske Natura 2000-områder. Vurderingen foretages ud fra, at basisudvaskningsgrænsen udgør et afskæringskriterium, som skal sikre beskyttelse af Natura 2000-områder tilsvarende det afskæringskriterium husdyrefterafgrødekravet udgør i den nuværende kvælstofregulering.

Afskæringskriteriet

Habitatdirektivet blev i den eksisterende kvælstofregulering implementeret gennem et husdyrefterafgrødekrav, som udgjorde et afskæringskriterium, der skulle sikre beskyttelsen efter direktivet. Husdyrefterafgrødekravet indarbejdes i basisudvaskningsgrænsen i den nye regulering som et afskæringskriterium.

I den nuværende regulering stilles der krav om pligtige efterafgrøder og husdyrefterafgrøder. Bedrifter skal udlægge hhv. 10,7 % eller 14,7 % efterafgrøder (ha fordelt på efterafgrødegrundarealet), afhængig af om de anvender hhv. under eller over 80 kg kvælstof fra organisk gødning/ha. Derudover har nogle bedrifter krav om husdyrefterafgrøder. Kravets størrelse kan variere mellem 0-32 % af efterafgrødegrundarealet. Samlet udgør kravet omtrent 34.000 ha.

Basisudvaskningsgrænsen vil i 2027 erstatte kravet om de pligtige efterafgrøder samt kravet om husdyrefterafgrøder. I UMR indføres basisudvaskningsgrænsen, hvor de 10,7 % pligtige efterafgrøder omregnes med NUAR-beregneren til en reduktionsprocent på 4,8 % af basisudvaskningen.

Der vil med UMR blive foretaget en opdatering af kortgrundlaget for oplande til nitratfølsomme habitatnaturtyper, og pba. af det opdaterede kortgrundlag foretages en vurdering af påvirkningen af habitatnatur og indføres stedfasthed lokalt eller tilsvarende med samme effekt, i det omfang kortlægningen viser behov herfor. Dette er ikke muligt på det foreliggende vidensgrundlag at implementere umiddelbart, men vil kunne indføres fra 2029.

Oplandskortet for nitratfølsom habitatnatur vil ske på et så fuldstændigt videnskabeligt grundlag som muligt, men kan vise sig fortsat at rumme usikkerheder, som det ikke er muligt videnskabeligt at afgrænse nærmere. Hertil kommer, at der vil være usikkerhed forbundet med, hvordan placeringen af afgrøder med høj kvælstofudvaskning ændres som følge af UMR, hvilket vil blive fulgt i en evaluering af modellen.

Da UMR i sig selv vil give større viden om udvaskningen fra den enkelte mark, kan dette bruges til at overvåge udvaskningen i forhold til tidligere år, og i forhold til andre arealer og hermed også påvirkningen af habitatnatur.

Fleksibilitet på basisudvaskningsgrænsen

Der indføres en mulighed for at underopfylde reduktionsmålet på basisudvaskningsgrænsen uden sanktion forventeligt på 10 % af bedriftens nødvendige reduktion ned til basisudvaskningsgrænsen mod, at denne overføres til opfyldelse året efter. Muligheden kan ikke anvendes to år i træk.

Muligheden for at underopfylde basisudvaskningsgrænsen kan betyde, at der lokalt kan ske en merudledning af kvælstof til de nitratfølsomme habitatnaturtyper. Da der i den nuværende regulering ikke er kendskab til kvælstofbelastningen lokalt, herunder i hvilken grad de nitratfølsomme habitatnaturtyper har været beskyttet mod udvaskning, er det ikke muligt at foretage en konkret vurdering af reguleringsændringen på dette punkt. Da fleksibiliteten er 10 % af reduktionsmålet på 4,8 %, dvs. forventeligt en begrænset belastningsforskel, og da en sådan underopfyldelse kompenseres året efter, vurderes betydingen begrænset.

Habitatarter og -naturtyper

Blandt de 60 habitatnaturtyper, der samlet set findes på de danske habitatområdernes udpegningsgrundlag, er en delmængde vurderet at være nitratfølsomme. Dette gælder for de våde naturtyper, som foruden de marine typer og søtyperne, også omfatter flere terrestriske naturtyper, så som mose- og engtyper (tabel 2). Disse naturtyper er lavtliggende i landskabet og deres tilstand kan påvirkes gennem indhold af nitrat i overfladevand og grundvand og er derfor følsomme over for udvaskning af nitrat fra oplandet der afvander til dem. Det betyder samtidig at de naturtyper som typisk ligger på højjord ikke vurderes at være følsomme for nitrat tilført

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

via overflade- eller grundvand, hvilket bl.a. gør sig gældende for overdrevstyperne og de fleste klitnaturtyper.

For de terrestriske naturtyper fremmer næringsstofferne de kvælstofelskende arter, der fortrænger de mere nøjsomme og følsomme arter, hvilket fører til tilgroning, ensartethed og tab af biodiversitet. For de akvatiske og marine naturtyper forårsager kvælstofpåvirkning øget algevækst og dermed forringet vandkvalitet. Dette medfører nedsat sigtbarhed fortrængning af lyskrævende planter og reduceret levestedskvalitet for arter med tab af biodiversitet til følge.

Blandt habitatdirektivets 60 bilag I naturtyper, som forekommer i Danmark, vurderes følgende 25 at være nitratfølsomme (tabel 2) jf. notat (fra det tidligere Miljøstyrelsen): *Grundlag for kort over oplande til nitratfølsomme habitatnaturtyper i Natura 2000-områder, 2024*. Strandeng (1330) er dog tilføjet efterfølgende.

Tabel 2: Nitratfølsomme habitatnaturtyper, med angivelse af hydrologiske forhold og antal habitatområder med naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Type	Navn	Kode	Hydrologi	På udpegningsgrundlag i antal habitatområder
Akvatisk	Lobeliesø	3110	Overflade-/grundvand	28
Akvatisk	Ret næringsfattige søer	3130	Overflade-/grundvand	97
Akvatisk	Kransnålalgesøer	3140	Overflade-/grundvand	115
Akvatisk	Næringsrige søer	3150	Overflade-/grundvand	173
Akvatisk	Brunvandede søer	3160	Overflade-/grundvand	119
Terrestrisk	Strandeng	1330	Overflade-/grundvand	73
Terrestrisk	Indlandssalteng	1340	Grundvand	3
Terrestrisk	Klitlavning	2190	Grundvand	43
Terrestrisk	Våd hede	4010	Overflade-/grundvand	57
Terrestrisk	Tidvis våd eng	6410	Grundvand	132
Terrestrisk	Nedbrudt højmose	7120	Grundvand	36
Terrestrisk	Hængesæk	7140	Grundvand	106

Terrestrisk	Tørvelavning	7150	Grundvand	32
Terrestrisk	Avneknippemose	7210	Grundvand	15
Terrestrisk	Kildevæld	7220	Grundvand	107
Terrestrisk	Rigkær	7230	Grundvand	149
Terrestrisk	Skovbevokset tørvemose	91D0	Grundvand	101
Terrestrisk	Elle- og askeskov	91E0	Overflade-/grundvand	150
Marin	Sandbanke	1110	Overfladevand	66
Marin	Flodmunding	1130	Overfladevand	4
Marin	Å-mudderbanke	1140	Overfladevand	11
Marin	Kystlaguner og strandsøer	1150	Overfladevand	61
Marin	Større lavvandede bugter og vige	1160	Overfladevand	45
Marin	Stenrev	1170	Overfladevand	68
Marin	Boblerev	1180	Overfladevand	8

Naturtypen vandløb med vandplanter (3260) vurderes i denne sammenhæng ikke som nitratfølsom, selv om vandløb modtager nitrat fra overflade- og grundvand. Tilstanden for vandløb er primært afhængig af fysiske forhold som grødeskæring og bundoprensning, og i et vist omfang af forfor⁷. Å-mudderbanke (3270), der ligeledes modtager nitrat fra et opland, er primært påvirket af fysiske forstyrrelser og hydrologiske forhold⁸, og vurderes derfor ikke nitratfølsom i denne sammenhæng. Arter tilknyttet vandløb kan dog påvirkes lokalt af næringsstofpåvirkning fra landbruget (se tabel 3).

39 af arter på habitatdirektivets bilag II forekommer i Danmark, og er listet på de habitatområders udpegningsgrundlag, hvor de har en væsentlig forekomst.

⁷ Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering 2025. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 51 s. Videnskabelig rapport nr. 673

⁸ Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering 2025. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 51 s. Videnskabelig rapport nr. 673

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

Habitatarter på bilag II, der vurderes at være følsomme overfor nitrat, udvasket til grundvand og overfladevand, vurderes særligt at være arter, hvis levested udgøres af de nitratfølsomme habitatnaturtyper og øvrig våd natur. Når naturtyperne forringes på grund af eutrofiering, hvor algeopblomstring i søer og marine områder dominerer og moser og enge gror til, forringes levestederne samtidig for habitatarterne. Herunder er listet de bilag II-arter, som i hele eller i dele af deres livscyklus er tilknyttet våde naturområder, herunder de nitratfølsomme habitatnaturtyper. Dertil kan arter tilknyttet vandløb være følsomme overfor vandkvaliteten, herunder indholdet af nitrat.

Tablet 3: Arter på habitatdirektivets bilag II, hvis levested kan påvirkes af nitrat i vandmiljøet. Antal habitatområder med de enkelte arter på udpegningsgrundlaget er angivet.

Artsgruppe	Artsnavn	Bilag	På udpegningsgrundlag i antal habitatområder
Havpattedyr	Marsvin	II;IV	35
	Gråsæl	II;V	13
	Spættet sæl	II;V	22
Pattedyr	Odder	II;IV	76
Fisk	Havlampret	II	24
	Bæklampret	II	61
	Flodlampret	II;V	19
	Maj-sild	II;V	1
	Stavsild	II;V	10
	Laks	II;V	10
	Snæbel	II;IV	7
	Dyndsmerling	II	2
	Pigsmerling	II	7
Padde og krybdyr	Stor vandsalamander	II;IV	83
	Klokkefrø	II;IV	7
Guldsmede, sommerfugle m.m.	Grøn kølleguldsmed	II;IV	9
	Stor kærguldsmed	II;IV	12
	Hedepletvinge	II	10

	Bred vandkalv	II;IV	2
	Lys skivevandkalv	II;IV	4
Snegle og muslinger	Kildevældsvindelsnegl	II	15
	Skæv vindelsnegl	II	39
	Sumpvindelsnegl	II	38
	Flodperlemusling	II;V	1
	Tykskallet Malermusling	II;IV	2
Planter	Enkelt månerude	II;IV	1
	Gul stenbræk	II;IV	7
	Vandranke	II;IV	6
	Liden najade	II;IV	1
	Mygblomst	II;IV	12
	Blank seglmos	II	15

UMR vurderes generelt at føre til mindre kvælstofudledning og dermed samlet have en positiv virkning på de nitratfølsomme habitatnaturtyper. Som beskrevet under afsnit om afgrænsningskriteriet rummer UMR usikkerhed ift. geografiske placering af afgrøder med høj kvælstofudvaskning, hvilket vil blive fulgt i evalueringen. Såfremt det opdaterede oplandskort for nitratfølsom habitatnatur tilsiger det, indføres stedfasthed lokalt eller tilsvarende med samme effekt. Såfremt der er behov vil dette kunne modvirke merudvaskning ved anvendelse af organisk gødning, som geografisk placeres på arealer, der afvander til habitatnatur.

Fugle

Vurderingen af fugle retter sig mod de ca. 90 fuglearter, der kan danne grundlag for udpegning af N2000 fuglebeskyttelsesområder i Danmark. Undersøgelser viser, at ca. 75 af disse fuglearter kan påvirkes direkte eller indirekte af kvælstof fx ved at ændre levesteder, arters fysiologi eller fødeforhold i en for arterne ugunstig retning. Ynglefugle i ferske eller kystnære våde områder påvirkes fx af tilgroning af ynglehabitaten, ændret vegetationsstruktur eller algeopblomstring. Trækfugle i kystnære vådområder kan påvirkes af iltsvind og alger, der fører til svækkelse af plantesamfund, bundfauna og fiskebestande. En vurdering af status for Danmarks fugle i 2025 viser, at især mange ynglefugle er i tilbagegang, mens nogle trækfuglebestande generelt klarer sig bedre (Fredshavn et al., 2025).

Når UMR forventeligt nedbringer udledning af kvælstof til levesteder i søer, vandløb, våde enge, fjorde, indsøer og havmiljøet er der mulighed for, at en række vandfugles levesteder kan

opnå en bedre tilstand gennem genskabelse af planteforekomster, bundfauna og fiskebestande. Derved forbedres leveduligheder for især planteædende vandfugle og for andre fuglearter, der trives bedst i vandmiljøer med lav kvælstofpåvirkning og en divers bundfauna eller i habitater med lav tilgroningsgrad.

Det vurderes derfor, at UMR generelt, dog med de usikkerheder der er beskrevet under afsnit om afskæringskriteriet, vil føre til en bedre beskyttelse af de fuglearter på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlagene, som er følsomme overfor levestedsændringer forårsaget af kvælstofpåvirkning.

Kumulative effekter

Det vurderes, at ændringen fra den nuværende til den nye kvælstofregulering, den udledningsbaserede markregulering (UMR), generelt vil mindske den negative effekt på de nitratfølsomme habitatnaturtyper og levesteder for arter inden for Natura 2000-områderne, herunder bilag IV-arter inden for områderne. På den baggrund vurderes de kumulative effekter ikke at resultere i en forværring ift. den nuværende kvælstofregulering.

Konklusion

Med overgangen til UMR vil der generelt blive leveret en markant højere kvælstofeffekt end den eksisterende regulering, hvilket vil være til gavn for habitatnaturen. Hertil vil der med UMR blive foretaget en opdatering af kortgrundlaget for oplande til nitratfølsomme habitatnaturtyper, og pba. det opdaterede kortgrundlag foretages en vurdering af påvirkningen af habitatnatur og indføres stedfasthed lokalt eller tilsvarende med samme effekt, i det omfang kortlægningen viser behov herfor. Der er, som beskrevet under afsnit om afgrænsningskriteriet, usikkerheder forbundet med afgrødevalg og endeligt oplandskort, men da denne viden ikke på nuværende tidspunkt er mulig at opnå, vurderes det mest hensigtsmæssigt at foretage de forbedringer, der er mulige af hensyn til Natura 2000-områderne, fremfor at fortsætte det nuværende beskyttelsesniveau, som er muligt under den nuværende regulering.

Samlet vurderes det, at UMR inklusiv (såfremt der er behov herfor) indførelse af stedfasthed eller lignende tiltag med samme effekt, samt efterfølgende overvågning af udviklingen, vil give en betydelig bedre beskyttelse af nitratfølsom habitatnatur, på et så fuldstændigt grundlag som muligt i den nuværende situation.

Derfor konkluderes det, henset til den bedre beskyttelse af nitratfølsomme habitatnaturtyper samt at UMR generelt vil føre til en lavere kvælstofudledning, at være mest hensigtsmæssigt af hensyn til Natura 2000 at overgå til ny regulering.

5.2.8.1.2 Bilag IV-arter

Yngle- eller rasteområderne er en vigtig del af bilag IV-arternes levesteder. Yngle- eller rasteområderne må ikke beskadiges eller ødelægges. Yngleområder indeholder områder, som er nødvendige for blandt andet:

- Parring eller kurtisering.
- Redebygning, hulebygning, fødsel eller æglægning.
- Opvækst af yngel og unger.
- Brede levesteder, der understøtter reproduktion, herunder fourageringsområder.

Definitionen dækker også områder i nærheden, som er nødvendige for artens ynglesucces. Yngleområder, som benyttes løbende hvert år eller med års mellemrum, skal beskyttes, selv når de ikke aktuelt benyttes af de relevante arter.

For padder er det eksempelvis ynglevandhullerne, for odderen den hule, hvor ungerne fødes, og for eremitten det træ, hvor arten lever.

Rasteområder defineres som områder, som er vigtige for at sikre overlevelsen af enkelte dyr eller bestande, når de er i hvile.

Rasteområder er således blandt andet områder, hvor arten i eller uden for yngletiden opholder sig:

- For at hvile, sove eller overvintre.
- I skjul i større koncentrationer.
- For at opfylde vigtige livsfunktioner (f.eks. solbadning).

Rasteområder, som benyttes løbende hvert år eller med års mellemrum, skal beskyttes, selv når de ikke aktuelt benyttes af de relevante arter.

Eksempler på rasteområder kan være træer med hulheder eller kalkminer for flagermus, vinterhiet for hasselmus, de solvendte skrænter, hvor markfirbenet opholder sig, eller vandhuller, hvor paddeyngel vokser op, men ikke er udklækket. Rasteområder kan ofte være vanskelige at stedfæste i praksis, men også rasteområder kan som regel defineres ud fra en bredere økologisk betragtning, og kan omfatte netværk af lokaliteter, med eller uden sammenhæng til yngleområderne.⁹

Udover yngle- og rasteområder, indeholder levesteder blandt andet fourageringsområder, ledelinjer eller vandringsruter, som i sig selv ikke er direkte omfattede af den strenge beskyttelse i habitatdirektivets artikel 12, stk. 1, litra d), men hvis f.eks. et fourageringsområde er nødvendigt for, at den pågældende bestand kan yngle med succes, er dette fourageringsområde omfattet af den strenge beskyttelse¹⁰.

For en række bilag IV arter vurderes tilførsel af kvælstof til overflade- og grundvand at kunne påvirke arternes levesteder (tabel 4).

⁹ Definition af, og eksempler på, yngle- og rasteområder, fremgår af Meddelelse fra Kommissionen ”Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet” af 9. december 2021, 2021/C496/01, afsnit 2.3.4.b)

¹⁰ Se f.eks. C-357/20, *Europæisk hamster II*, præmis 33, 2021/C 496/01, ”Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet”, afsnit 2-56, og MFKN afgørelse af 24. juni 2020, sag jr. nr. 18/06079, 18/04890 og 18/04891

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

Tabel 4: Arter på habitatdirektivets bilag IV, der vurderes at være følsomme overfor kvælstof tilført via overflade- og grundvand.

Artsgruppe	Artsnavn	Bilag
Havpattedyr	Spækhugger	IV
	Langluffet grindehval	IV
	Finhval	IV
Pattedyr	Bæver	II;IV
	Hasselmus	IV
Flagermus	Pipistrelflagermus	IV
	Brunflagermus	IV
	Vandflagermus	IV
	Troldflagermus	IV
	Damflagermus	II;IV
	Sydflagermus	IV
	Skimmelflagermus	IV
	Dværgflagermus	IV
	Bredøret flagermus	II;IV
	Nordflagermus	IV
	Brandts flagermus	IV
	Frynseflagermus	IV
	Bechsteins flagermus	II;IV
	Stor museøre	II;IV
	Langøret flagermus	IV
	Skægflagermus	IV
	Leislers flagermus	IV
Guldsmede, sommerfugle m.m.	Sortplettet blåfugl	IV
	Natlyssværmer	IV

	Eremit	II;IV
Planter	Fruesko	II;IV
	Krybende sumpskærm	II;IV

Bemærk at flere af arterne samtidig er på direktivets bilag II, og derfor også fremgår af tabel 3.

Som for habitatdirektivets bilag II-arter gælder det for bilag IV-arterne, dog med de usikkerheder, der er beskrevet i afsnit om afskæringskriteriet, at det vurderes, at UMR samlet vil give en bedre beskyttelse af disse arters levesteder.

5.2.8.13 Bilag V-arter

Arter på habitatdirektivets bilag V er de dyre- og plantearter, som må indsamles eller udnyttes, under forudsætning af at det ikke påvirker eller hindre opnåelse eller opretholdelse af gunstig bevaringsstatus.

For en række bilag V arter vurderes tilførsel af kvælstof til overflade- og grundvand at kunne påvirke arternes levesteder (tabel 5).

Tabel 5: Arter på habitatdirektivets bilag V, der vurderes at være følsomme overfor kvælstof tilført via overflade- og grundvand. Flere af bilag V arterne er samtidig på direktivets bilag II, og fremgår derfor også af tabel 3.

Artsgruppe	Artsnavn	Bilag
Havpattedyr	Gråsæl	II;V
	Spættet sæl	II;V
Pattedyr	Ilder	V
Fisk og krebsdyr	Flodkrebs	V
	Flodlampret	II;V
	Maj-sild	II;V
	Stavsild	II;V
	Laks	II;V
	Stalling	V
	Heltling	V
	Helt	V
Padder	Butsnudet frø	V

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

	Latterfrø	V
	Grøn frø	V
Muslinger og igler	Flodperlemusling	II;V
	Lægeigle	V

Som det gælder for de øvrige arter på habitatdirektivet, vurderes UMR samlet at give en bedre beskyttelse af bilag V-arters levesteder, dog med de usikkerheder, der er beskrevet i afsnit om afskæringskriteriet.

5.2.8.2 *Natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3*

En række naturtyper er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3. Det drejer sig om søer, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb.

Det gælder for disse naturtyper, at de er beskyttet mod tilstandsændringer over alt hvor de forekommer. Arealer kan blive omfattet af beskyttelsen når de enkeltvist eller i sammenhæng med andre naturtyper arealmæssigt udgør min. 2500 m². Søer er dog beskyttede når de er min. 100 m². Der må heller ikke foretages ændring i tilstanden af moser og lignende, der er mindre end 2.500 m², når de ligger i forbindelse med en sø eller et vandløb, der er omfattet af beskyttelsen. Omkring 10 % af Danmarks areal er kortlagt som §3-natur og dermed beskyttet gennem naturbeskyttelsesloven.

Der er et betydeligt overlap mellem §3-natur og habitatdirektivets naturtyper, og beskyttelsen af §3-natur understøtter også den danske implementering af habitatdirektivet. Habitatdirektivets inddeling i naturtyper er mere detaljeret end naturbeskyttelseslovens §3, hvor f.eks. søerne i habitatdirektivet er inddelt i seks forskellige sønaturtyper, og kun én i naturbeskyttelsesloven. En del af de kortlagte nitratfølsomme habitatnaturtyper er således samtidig kortlagt som §3-natur, men hvor habitatnaturtyperne kun kortlægges inden for Natura 2000-områderne, kortlægges §-3-natur i hele landet.

Som det gælder for habitatnaturtyperne er det de §3-naturtyper, der modtager overfladevand eller grundvand, der vurderes at være nitratfølsomme. Det drejer sig derfor om søerne, en del af moserne (højmoser undtaget), de ferske enge, strandengene og de våde dele af hederne. Vandløb vurderes ikke nitratfølsomme, da det er andre presfaktorer der påvirker tilstanden for disse.

Den reduktion i udledning af kvælstof til vandmiljøet som UMR vil medføre, vurderes samlet set at få en positiv effekt på en andel af de naturforekomster, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3.

5.2.9 Materielle goder

Materielle goder dækker både over menneskeskabte værdier (eksempelvis bygninger, landbrugsarealer og økonomiske aktiver) og naturskabte værdier (eksempelvis økosystemer).

UMR er et led i den grønne trepart, der samlet skal bidrage til mere natur, renere vand og en bæredygtig omstilling af landbruget i Danmark. Arealomlægning fra landbrugsjord til skov og naturarealer som vådområder vil bidrage til færre marker og mere natur og renere vand i Danmark. Det skal bemærkes, at dette kan opleves negativt af nogle, fx såfremt landbrugsjord må omlægges.

At UMR og den grønne trepart skal reducere kvælstofudledningen til havmiljøet, antages at styrke økosystemerne i både marine miljøer, vandområder på land og naturen generelt. Der eksisterer dog en risiko for lokal øget udvaskning i specifikke områder, her specielt områder med høj kvælstofretention – og de økosystemer der afvandes heraf (fx grundvandsmagasiner). For disse kan der opleves en højere tilførsel af nitrat lokalt. Da de miljømæssige effekter varierer, er det ikke muligt at drage en entydig konklusion. Det forventes dog, at UMR vil have en betydelig indvirkning på både menneskeskabte og naturskabte goder relateret til økosystemfunktioner – i en retning, der samlet set vurderes at være til gavn for befolkningen.

Endvidere kan UMR have økonomiske konsekvenser for bedrifternes økonomi. I denne forbindelse henvises til de erhvervsøkonomiske konsekvensvurderinger samt den fastlagte kompensationsmodel.

5.2.10 Kumulative effekter og vurdering af indbyrdes forhold mellem miljøelementer – herunder konklusion

De enkelte reguleringsændringer som UMR medfører, har indbyrdes kumulative effekter, som beskrevet i afsnit 5.1 og 5.2. Derfor er miljøvurderingen foretaget særligt med øje for erhvervets tilpasning til de nye reguleringsmekanismer (se afsnit 5.1 og særligt 5.1.5).

Overordnet skal der med UMR leveres en større kvælstofindsats til kyst, end i kvælstofreguleringen i dag, og dermed med en lavere kvælstofudledning generelt til følge.

Det forventes, at indførslen af UMR vil sikre grundlag for, at kvælstofreguleringen kan øges til i udgangspunktet at udgøre op til 7.900 ton kvælstofreduktion på landsplan i 2027. Endvidere forventes det, at ændringer i reguleringsmodellen vil give større sikkerhed for, at den nødvendige kvælstofindsats bliver gennemført. Hermed vurderes UMR at understøtte hurtigere genoprettelse af forhold, der understøtter god økologisk tilstand i kystvandene sammenlignet med den nuværende regulering.

Med indførslen af UMR og NUAR-beregneren og de heraf følgende bedriftsnære opgørelser af udvaskning og udledning sikres en større viden og dermed en mere præcis regulering af kvælstof. Den nye regulering medfører dermed en skærpelse, der i langt højere grad vil sikre

beskyttelse af miljøet, end den hidtidige regulering, da der med UMR er større sikkerhed for at effekten leveres i det nødvendige omfang.

Ud over en miljøforbedring for kystvandene, forventes UMR, at have en række positive effekter for øvrige miljøelementer som fx vandmiljøet og naturen. Dog kan lokale påvirkninger i evt. negativ retning ikke afvises. Her kan bl.a. nævnes, at basisudvaskningsgrænsen ikke omfatter alle arealer, eller at bl.a. søer og grundvandsmagasiner bidrager til kvælstofretentionen ud til kyst, og at disse som led i erhvervets tilpasning er i risiko for lokalt at opleve en større tilførsel af kvælstof, og dermed har en forhøjet tilhørende risiko for forringelse. Dette gælder specielt, hvis de afvandes fra et område med høj kvælstofretention og landbrugere tilpasser sig efter kvælstofretentionen, hvor det dermed vil være fordelagtigt at placere aktiviteter med høj udvaskning på jorder med høj retention. Dette er et udtryk for et generelt billede i UMR; hvor der sikres en højere kvælstofindsats nationalt, men at det ikke kan afvises at der kan være mekanismer i modellen og erhvervets tilpasning hertil, der leder til en negativ miljøpåvirkning lokalt.

UMR er generelt en helt ny tilgang til kvælstofregulering og Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vil derfor evaluere erhvervets tilpasning til UMR. I vurderingen vil man bl.a. se på, om der kan ske u hensigtsmæssig kvælstofudvaskning fra bestemte områder med eventuel negativ betydning for miljøelementer som bl.a. grundvandsmagasiner.

Overvågning af disse mekanismer er beskrevet i afsnit 8.

Hvis planen ikke gennemføres, forventes eksisterende miljøproblemer i kystvande fortsat at eksistere, med bl.a. et øget omfang af iltsvind i indre danske farvande til følge.

Samlet set skal udledningsbaserede markregulering være en del af Danmarks forbedring af tilstand i kystvandene sammen med udtagning og dermed en del af den grønne trepart.

6. Foranstaltninger for at undgå negative indvirkninger på miljøet

Foranstaltninger for at undgå negative indvirkninger på miljøet vil bære præg af karakteren af miljøpåvirkning der eventuelt forefindes. Derfor vil første trin i foranstaltningerne være overvågningsindsatsen (afsnit 8), for at kunne træffe de nødvendige foranstaltninger, såfremt det vurderes, at UMR har negative effekter på naturen eller miljøet.

7. Den valgte plan og alternativer til planen

Der har ikke været fremstillet alternativer til den valgte plan, som er en gennemførelse af UMR med lovforslag og bekendtgørelser:

1. Lovforslag (L5) om bæredygtig forvaltning af næringsstoffer og drivhusgasser m.v. i land- og skovbruget
2. Udkast til bekendtgørelse om virksomheders anvendelse af gødning og dyrkningsrelaterede tiltag for planperioden 2027
3. Udkast til bekendtgørelse om udledningsbaseret markregulering for 2027
4. Udkast til bekendtgørelse om udlednings- og gødningsregnskab m.v. for 2027

Der er ikke opført alternativer til planen, da planen udspringer af en politisk aftale, hvor UMR er med til at sikre vandrammedirektivets målopfyldelse.

Alternativet til planen udgøres da af 0-alternativet beskrevet i afsnit 4.2.

8. Overvågning

Som henvist til i afsnit 6 om foranstaltninger for at undgå negative indvirkninger på miljøet. Første trin i foranstaltningerne vil være overvågningsindsatsen, for at kunne træffe de nødvendige foranstaltninger, såfremt det vurderes, at UMR har negative effekter på naturen eller miljøet.

8.1 Evaluering af adfærd og mekanismer i UMR

Den overordnede vurdering er, at den samlede miljøtilstand vil blive bedre som følge af mindsket kvælstofudledning, men det er nødvendigt at gøre opmærksom på de opmærksomhedspunkter, der er ved UMR, som kan lede til en højere udvaskning af kvælstof lokalt, af betydning for miljøelementer (som grundvand, vandløb, søer og natur). Der skal derfor foretages en evaluering af UMR.

Med indførelsen af UMR er det vanskeligt at forudsæ, i hvilket omfang en række handlemuligheder anvendes af landbrugerne. Det har betydet, at der i miljøvurderingen er forudsat forskellige antagelser om adfærd. På den baggrund vil der derfor blive igangsat en datadrevet evaluering på baggrund af de første to års data med henblik på at tilvejebringe et grundlag for eventuelle justeringer af reguleringsmodellen.

Formålet er både at evaluere anvendelsen af de nye mekanismer i reguleringsmodellen. Eksempelvis kan der potentielt opstå en større miljøpåvirkning af fx nogle grundvandsmagasiner end forudsat. Derudover er formålet at sammenligne forventet adfærd med den indberettede adfærd, med henblik på at vurdere behovet for at justere på den måde modellen og kontrollen heraf er implementeret på.

Der er med *beslutningspapir vedr. kompensation og fleksibilitet i UMR* af 19. juni 2026, aftalt, at der inden udgangen af 2029 foretages en samlet evaluering af fleksibilitetsmekanismernes påvirkning på natur og vandmiljø samt en opdatering af oplandskort til habitatnatur. På baggrund af kortgrundlaget vurderes påvirkningen af habitatnatur, og der indføres stedfasthed lokalt (dvs. overholdelse af basisudvaskningsgrænsen indenfor oplandet til nitratfølsom habitatnatur), i det omfang kortlægningen viser behov herfor.

Den indsamlede viden vil kunne danne grundlag for, om der skal indføres afværgende foranstaltninger.

8.2 NOVANA-overvågning

Formålet med det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA), som blev etableret i 1989, er tilvejebringelsen af viden om natur- og miljøtilstanden i Danmark. Dette er en del af forvaltningsgrundlaget for den danske natur- og miljøpolitik foruden beslutningsgrundlaget for miljøpolitiske initiativer. Data fra programmet indgår også i

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

dokumentationen af effekterne af forvaltningsmæssige initiativer på natur- og miljøområdet (Hansen et al., 2024).

NOVANA tilvejebringer et nationalt overblik over gældende natur- og miljøtilstanden i Danmark, og kan derudover give viden om konkrete områder og lokaliteter i Danmark til brug for udarbejdelse af de næste vand- og Natura 2000-planer, 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).

NOVANA-overvågningen er todelt (Miljøstyrelsen 2023):

1. Kontrolovervågning (overblik over national tilstand og udvikling i vandområder, luft og natur).
2. Operationel overvågning (der skal fastslå luftkvalitet og tilstand i vandområder, som er i risiko for ikke at opfylde mål for tilstand – og dermed skal inddrages i planlægning).

Overvågningsprogrammet er dermed målrettet til at tilvejebringe det nødvendige dokumentations- og vidensgrundlag til at understøtte Danmarks forpligtelser til bl.a. EU-direktiver inden for natur -og miljøområdet. NOVANA vil bidrage til at overvåge tilstanden og udviklingen i vandmiljøet, luften og natur med implementeringen af UMR, der er dog en forsinkelse fra en indsats er gennemført, til det er muligt, at opgøre den eller måle den ude i miljøet.

9. Referencer

- Fredshavn J., Nygaard B., Ejrnæs R., Johansson L.S., Dahl K., Christensen J.P.A., Kjær C., Elmeros M., Mortensen R.M., Møller J.D., Heldbjerg H., Sveegaard S., Galatius A., Brunbjerg A.K., Boel M., Strandberg M.T., Hansen R.R., Alnøe A.B. (2025a). Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2025. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 51 s. Videnskabelig rapport nr. 673. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR673.pdf
- Fredshavn J., Holm T.E., Bregnballe T., Sterup J., Pedersen C.L., Nielsen R.D., Clausen P., Nyegaard T., Eskildsen D.P. & Flensted K.N. (2025b). Størrelse og udvikling af fuglebestande i Danmark - 2025. Artikel 12-rapportering til Fuglebeskyttelsesdirektivet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 48 s. – Videnskabelig rapport nr. 672. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR672.pdf
- Hansen J.W. & Høgslund S. (red.) (2025). Marine områder 2024. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 182 s. – Videnskabelig rapport fra DCE nr. 684. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR684.pdf
- Henriksen, L.D.R., Pacheco, J.P., Boel, M. & Rasmussen, J.J. (2025). Vandløbsøkologi 2024. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 45 s. – Videnskabelig rapport nr. 682. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR682.pdf
- Johansson, L.S., Søndergaard, M., Sørensen, P. B. & Pacheco, J.P (2025). Søer 2024. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 91 s. Videnskabelig rapport nr. 683. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR683.pdf
- Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (2025). Klimastatus og -fremskrivning 2025. Tilgængelig på: <https://www.kefm.dk/klima/klimastatus-og-fremskrivning/klimastatus-og-fremskrivning-2025>
- Lassen, P., Larsen, M.M., Johansson, L.L.S., Rasmussen, J.J., Strand, J., Sørensen, P.B., Hansen, L.K. (2025). Miljøfarlige forurenende stoffer 2024. Novana. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 191 s. – Videnskabelig rapport nr. 685. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR685.pdf
- Miljø- og Ligestillingsministeriet (2025). Miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) i vandområdeplanerne. Faktaark december 2025. 1 s. Tilgængelig på: <https://sgvmst.dk/media/ftwpxugy/faktaark-for-mfs-i-vandomraadeplanerne-2021-2027.pdf>
- Miljø- og Ligestillingsministeriet (2026). Analyse af Reguleringsmuligheder for Beskyttelse af Drikkevandet. Sårbare grundvandsdannende områder. 90 s. Tilgængelig på: <https://mim.dk/media/v1wheb5c/analyse-af-reguleringsmuligheder-for-beskyttelse-af-drikkevandet-saarbare-grundvandsdannende-omraader.pdf>
- Nielsen, V.V., Hansen, A.S., Uldal, C., Bang, K., Kongsfelt, I.B., Svendsen, L.M., Jung-Madsen, S., Thorsen, M., Thodsen, H., Hansen, J.W., Henriksen, L.D.R., Larsen, S.E., Kjær, C., Johansson, L.S., Poulsen, M.B., Nordstrøm, C., Lassen, P., Thorling, L. & Frank-Gopolos, T. (2025). Vandmiljø og Natur 2024. NOVANA. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 108 s. – Videnskabelig rapport SR687. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR687.pdf

Miljørapport over ændringer i kvælstofreguleringen ved indførelsen af ny udledningsbaseret markregulering

Nordstrøm, C., Ellermann, T., Brandt, J., Christensen, J., Ketzel, M., Massling, A., Bossi, R., Geels, C., Solvang Jensen, S., Nielsen, O-K., Winther, M., Poulsen, M.B., Sørensen, M. B., Skou Andersen, M., Ørby, P.V., Kumar, V. og Sigsgaard, T. (2025). Luftkvalitet 2024. Status for den nationale luftkvalitetsovervågning. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 158 s. - Videnskabelig rapport nr. 679. Tilgængelig på: Regeringen (juni 2026). Det politiske grundlag for firkloverregeringen. Tilgængelig på Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (revideret april 2026). Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget. Ministeriet for Grøn Trepert. Tilgængelig på: <https://sgavmst.dk/vandmiljoe/vandomraadeplaner/overblik-vandomraadeplanerne-2021-2027/vandomraadeplanerne-2021-2027-efter-genbesoeget>

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (2025a). Grundvand i vandområdeplanerne. Faktaark december 2025. Ministeriet for Grøn Trepert. Tilgængelig på: <https://mgtp.dk/Media/639016466148058366/Bilag%2014%20-%20Faktaark%20grundvand%20i%20vandomr%C3%A5deplanerne%202021-2027.pdf>

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (2025b). Kystvande og territorialfarvande i vandområdeplanerne. Faktaark december 2025. Ministeriet for Grøn Trepert. 2 s. Tilgængelig på: <https://mgtp.dk/Media/639015767905734039/Bilag%2012%20-%20Faktaark%20kystvande%20i%20vandomr%C3%A5deplanerne%202021-2027.pdf>

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (2025c). Søer i vandområdeplanerne. Faktaark december 2025. Ministeriet for Grøn Trepert. 2 s. Tilgængelig på: <https://mgtp.dk/Media/639016465743794236/Bilag%2013%20-%20Faktaark%20s%C3%B8er%20i%20vandomr%C3%A5deplanerne%202021-2027.pdf>

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (2025d) Tredje Generation af vandområdeplaner 2021-2027. Faktaark december 2025. Ministeriet for Grøn Trepert. 1 s. Tilgængelig på: <https://mgtp.dk/Media/639016465046878702/Bilag%209%20-%20Faktaark%20for%20genbes%C3%B8g%20af%20vandomr%C3%A5deplanerne%202021-2027%20generelt.pdf>

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (2025e) Vandløb i vandområdeplanerne. Ministeriet for Grøn Trepert. 1 s. Tilgængelig på: <https://sgavmst.dk/media/brimkvfy/faktaark-for-vandloeb-i-vandomraadeplanerne-2021-2027.pdf>

Thierner, K., Andersen, P.M., Henriksen, L. D.R., Boel, M. & Rasmussen, J.K.J. 2026. Fysiske og kemiske kvalitetselementer og understøttelsen af økologisk tilstand i vandløb. Aarhus Universitet, DCE – National Center for Miljø og Energi, 77 s. Tilgængelig på: https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_700-800/SR702.pdf

Thorling, L., Albers, C.N., Hansen, B., Kidmose, J., Johnsen, A.R., Mortensen, M.H., Troldborg, L., & Voutchkova (2025). Grundvand. Status og udvikling 1989-2024. Teknisk rapport, GEUS 2025. Tilgængelig på: https://data.geus.dk/pure-pdf/Dansk_Sammenfatning%20Grundvand1989-2024_web.pdf

