

Fremtidens landskab

En samlet vision for dansk landbrug, herunder arealanvendelsen

Forslag til DN-position om omlægning af 600.000* ha. landbrugsjord

Dette papir rummer et forslag om at videreudvikle, præcisere og underbygge DN's hidtidige politik om omlægning af landbrugsjord. En omlægning af godt 20 procent af landbrugsarealet til natur eller ekstensiv dyrkning vil ca fordoble naturarealet i Danmark. Sådant en omlægning vil radikalt forandre vores landskab og er den rationelle løsning – eller bidrag til løsning – på en hel række problemer inden for bl.a. vandmiljø, klima og natur. Skalaen er afgørende. Det er omlægning af store samlede arealer, som er afgørende for at det kan udføres i praksis.*

Danmark skal inden 2027 leve op til Vandrammedirektivet, men intet tyder på, at vi med den nuværende indsats er i nærheden af at kunne det. Landbruget halter endvidere bagefter på klimaområdet og har ikke leveret sin del af det nationale reduktionsmål på 70 %. Endelig er Danmark meget langt fra at leve op til målsætningen om at beskytte 30 % af arealet af hensyn til naturen.

Derfor er der brug for en omfattende og hurtig indsats, som kan sætte ind på alle de nævnte områder.

Faglig begrundelse

Kvælstof - Det faglige grundlag for Danmarks opfyldelse af Vandrammedirektivet (VRD) viser, at DK's samlede udledninger til havmiljøet skal reduceres fra i dag ca 55.000 til maksimalt 38.000 tons N pr. år. Det er en reduktion på 31% af den samlede udledning, men da man i praksis kun kan reducere på landbrugets udledninger, som udgør 70%, så betyder det, at tabet af N fra landbruget til vandmiljøet skal reduceres med 44%, dvs. næsten en halvering. Det skal ske inden 2027. Tekniske løsninger på dyrkningsfladen, fx efterafgrøder, mindre gødningsnormer, præcisionsgødning, reduceret jordbearbejdning etc. kan bidrage, men det er urealistisk, at det vil komme op i nærheden af en 44% reduktion. Udtagning af landbrugsjord er derfor eneste realistiske løsning. Heldigvis kommer en stor del af N-tabet fra en mindre del af arealet. Det er især de vandløbsnære strækninger og de helt kystnære marker, som taber langt det meste af kvælstoffet. Man kan derfor opnå en stor reduktion i N-tab, ved at udtage omkring 20% af landbrugsjorden. Et alternativ til fuldstændig ophør af landbrug på arealerne er omlægning til vedvarende græs uden eller med begrænset gødsning. Se i øvrigt afsnit om arealberegninger.

* Note: Man kan overveje om DN's standpunkt skal være 600.000 ha eller f.eks. 20 %, som svarer til ca 520.000 ha. 600.000 ha svarer til 23 % ved et samlet landbrugsareal på 2.600.000 ha. Et procent tal er nemmere at kommunikere, og et rundt procenttal som 20 % vil være ideelt kommunikativt, men giver lidt mindre rum for udtagning til andre formål en kvælstof og klima, f.eks. biodiversitet for tør natur og beskyttelse af drikkevand. Det kan også indgå i overvejelserne, hvor ambitiøs DN skal være i forhold til rent faktisk at få gennemført noget. I praksis vil det nok ikke gøre en forskel, da forslaget ikke vil blive realiseret fuldt ud inden for en årrække.

Fosfor – Fosfor påvirker også tilstanden i fjordene, og i søer er fosfor den afgørende faktor for eutrofiering. Ligesom for havet er vi langt fra i mål for søerne i forhold til VRD. Aarhus Universitet har netop udgivet en statusrapport som viser, at søernes tilstand er gået tilbage de sidste seks år. I dag kommer 1/2 af fosfortilførslerne fra landbruget, hvor især erosion af brinkerne bidrager med fosfor. Det er primært ved dyrkning af helt vandløbsnære arealer, kombineret med udretning af vandløb, som giver brinkerrosion. I beregningerne overfor for kvælstof (målet på højst 38.000 tons) er det forudsat, at fosfortilførslerne til havet nedbringes med 20%. Her vil bedre spildevandshåndtering/rensning kunne bidrage med noget, men det er urealistisk at udledningerne af fosfor fra spildevand kan mere end halveres inden 2027, som er forudsætningen, hvis spildevandets andel på 1/3 skal bidrage med tæt på 20% inden 2027. En udtagning af 600.000 ha. landbrugsjord med fokus på de helt vandløbsnære marker vil bidrage betydeligt, både til at opfylde VRD for havet, men også for søerne.

Vandløb – Ligesom for havet og søerne, så er mange af vores vandløb ikke i en tilstand som er i overensstemmelse med VRD. Næringsstoffer betyder noget i de nedre vandløb, men hovedproblemet er ofte at vandløbene er rettet ud og genstand for en omfattende grødeskæring. Plads omkring vandløbene vil tillade en genskabelse af de naturlige slyngninger (naturlig hydrologi) og et ophør af dyrkning af vandløbsnære arealer vil generelt reducere behovet for grødeskæring (se også ovenfor om brinkerrosion).

Klima – Det er velkendt at dræning, grøftning og udretning af vandløb kombineret med grødeskæring har tørlagt store arealer. Tørlægning betyder at jorden iltes, hvilket starter en nedbrydning af gamle planterester, dvs. jordens tørveindhold. Dette udgør en betydelig del af landbrugets udledning af klimagasser og er i praksis helt parallelt til afbrænding af regnskov. Det er kun temperaturen som er anderledes. Udtagning af lavbundslande er derfor uomgængeligt, hvis DK skal overholde klimalovens 70% målsætning og på sigt blive CO₂e neutral. I dag er lavbundsland defineret ved at indeholde mere end 6 til 12% organisk bundet kulstof, men økologisk set har al jord som indeholder mere end ca 2% kulstof været våd engang. En bredere definition af lavbundslande vil betyde, at langt mere jord kan udtages – dog vil klimaeffekten på kort sigt selvfølgelig være mindre des lavere det organisk bundne kulstofindhold er. En reduktion af landbrugsarealet, og en deraf mindre intensiv anvendelse af kvælstof, vil også mindske udledningen af lattergas. I dag udgør lattergas knap 10% af DKs samlede udledninger af klimagasser. Lattergas dannes når nitrat omdannes til N₂-gas (denitrifikation, kvælstofånding) – den eneste proces som globalt fjerner N fra den biologiske omsætning og derfor i sidste ende er skæbnen for al kvælstof som tilføres marken. Lattergas kommer fra en ufuldstændig omdannelse af nitrat til N₂-gas, og noget tyder på at det især i denitrifikation i dyrkningsjorden som bidrager med lattergas. En reduktion af landbrugsarealet med 600.000 ha., og tilhørende mindre brug af gødning, vil direkte betyde en 2% reduktion i Danmarks udledninger af klimagasser.

Oversvømmelser fra ferskvand – Det er velkendt at store regnmængder giver oversvømmelser nedstrøms i vandløbssystemerne. Det skyldes igen dræning, grøftning og udretning af vandløb kombineret med grødeskæring og fjernelsen af søer i landskabet. Vi har ændret landskabets oprindelig udformning (hydrologi), så det ikke længere tilbageholder vandet. Stop for dræning og genskabelse af landskabets naturlige hydrologi vil reducere problemer med oversvømmelser nedstrøms, men også betyder et stop for dyrkning af å-nære arealer og flade områder uden naturligt fald i landskabet, fx de områder som er tidligere søbund. Kolindsund er et godt eksempel.



Kolindsund var engang en af Jyllands største søer. I dag er den landbrugsjord. En genetablering af søen vil sikre opfyldelse af VRD-mål i havet ud for Djursland og give et rigt fugleliv, som kan understøtte en oplevelsesøkonomi i området.

Pesticider i drikkevand - Pesticider fra landbrugsdrift vil ophøre, hvis et område udtages af drift. Der er ikke nødvendigvis et overlap mellem område med drikkevandsindvinding og lavbundslande og kystnære områder, men nogle steder vil en udtagning af større sammenhængende områder betyde, at man kan etablere nye grundvandsboringer på disse områder.

Biodiversitet – En udtagning af landbrugsjord med fokus på de vandløbsnære og kystnære arealer vil betyde, at vandet kommer tilbage i landskabet. Fugtige områder er en afgørende biotop for mange fugle, krybdyr, padder og mindre pattedyr, og for dem vil en udtagning bidrage væsentligt og det vil også give flere botaniske biotoper. Tørre naturtyper, næringsfattige naturtyper og skove vil ikke umiddelbart genskabes ved en udtagning med fokus på vandløbsnære og kystnære områder.

Beskyttede områder - Den netop indgåede aftale i Montreal betyder, at Danmark i en eller anden udstrækning skal til at beskytte større områder mod forstyrrelser. Udtaget landbrugsjord vil oftest være relevant som beskyttet – men ikke strengt beskyttet - natur. En omfattende udtagning af landbrugsjord vil derfor bidrage til at Danmark kan leve op til målsætningen i Montrealaftalen. Danmark er med i Montreal aftalen (FN-aftale), men vil muligvis indtage et synspunkt om, at arealkravene ikke skal forstås nationalt, men f.eks. samlet for EU, og Danmark er pt. imod EU skal indføre regler som gælder nationalt for medlemslandene. Det er uklart om Danmark kan opretholde den position på længere sigt. Et andet forhold er, at beskyttelse af natur på havet ofte forudsætter, at påvirkningen af næringsstoffer er nedbragt til det niveau som forudsættes i VRD og Havstrategidirektivet. I forhold til beskyttede områder udgør strandene et særligt fokusområde. Danmark har en meget stor andel af Europas strandene, op imod 80%, og derfor et helt særligt ansvar for den naturtype. Mange af de nuværende strandene vil forsvinde pga. af havstigninger. Det er derfor afgørende at der etableres nye strandene ved at dige nedbrydes og kystnære landbrugsarealer udtages af drift eller omlægges til ekstensiv græsning. Her har Danmark et særligt ansvar, og etablering af strengt beskyttet natur er nødvendig.

Perspektiver

Juridiske aspekter – Den absolut mest presserende tidsfrist er opfyldelsen af EU's vandrammedirektiv i 2027. Det er kun fire år fra nu. Det er uklart hvordan en 'opfyldelse' af kravet om 'god økologisk tilstand' (GØS) skal forstås. En fortolkning, hvor den gode tilstand er opnået i naturen (havet), er den mest restriktive, men også helt urealistisk. Tidsperspektivet fra at udledningerne er nedbragt til man kan forvente den fulde effekt er 10 til 20 år for fjordene og 300-400 år for Østersøen. En anden fortolkning, hvor Danmark blot skal skabe forudsætningerne, er nemmere at håndtere. For tilførsel af næringsstoffer til marine områder vil det betyde, at udløbsmængden til havet (mængden af kvælstof ud af å-mundinger) er nedbragt til det som er beregnet som forudsætning for GØS. Selv det er det dog helt urealistisk at opnå i 2027, selv ved vedtagelsen af stop for dyrkning af 600.000 ha i 2024. En ny rapport ('second-opinion rapporten') kommer frem til, at Danmark ikke har juridiske muligheder for at komme uden om VRD. Det er derfor svært at forestille sig, at Danmark kan undgå en sag ved EU-domstolen. En usikkerhed i den forbindelse er dog, om EU vil vælge ikke at håndhæve VRD, pga. fødevarer-situationen, krigen i Ukraine og inflationskrisen. Problematikken om næringsstoffer og VRD har i årevis været nedtonet i forhold til klima og andre miljøspørgsmål. Vi skal ikke have en konkurrence blandt miljøfolk om hvilke problemer som er vigtigst. Det vigtige her er, at udtagning af landbrugsjord bidrager til løsning af en lang række problemer.

I forhold til klimaloven og 70% målsætningen, så er det lidt overset, at kravet for andre sektorer end landbruget faktisk er 78%. Det følger af Landbrugsaftalen fra oktober 2021, hvor landbruget får en rabat, så det kun skal nå en reduktion på 55%, dvs. 15% mindre end de 70% (der står 55 til 65% i Landbrugsaftalen, men her er det forudsat, at landbruget kun når 55%). Da landbruget står for ca 1/3 af udledninger af klimagasser, så betyder det at alle andre sektorer skal reducere med 8,5% mere end de 70% for at dække ind for landbruget. I praksis er det svært at se, hvordan klimaloven kan opfyldes uden en storskala udtagning af landbrugsjord.

Tidsperspektiv og naturværdi – En indvendig mod de positive aspekter for natur og biodiversitet kan være at tidligere landbrugsjord ikke giver den mest interessante natur. Her er tidsperspektivet vigtigt. Indvendingen er korrekt på den korte bane – 10 til 30 år – men i et korrekt tidsperspektiv på fx 100 år vil der kunne opstå værdifuld natur. Endvidere vil enge med permanent græs og græssede dyr repræsentere en vigtig habitat, med en værdifulde biodiversitet for mange arter. Ophør af dræning og oversvømmelse kan frigøre fosfor i en periode, men den frigivelse vil aftage over tid (Markager et al. 2021). Igen er tidsperspektivet vigtigt og man bør erkende, at de skader, som intensiv landbrugsdrift har påført landskabet, kan og bør repareres, men at det tager tid.

Omkostninger – Det afgørende i forhold til omkostninger er at se på den summerede effekt som er beskrevet ovenfor. Set isoleret for hver virkning, kan udtagning af 600.000 ha se dyrt ud, men netop de mange forskellige positive effekter gør, at det må anses for langt den mest effektive løsning. Det afgørende er derfor at holde fokus på de kombinerede effekter. I øvrigt har en netop udgivet rapport estimeret omkostning ved miljøskader til omkring 250 milliarder. I det perspektiv er det antageligt samfundsøkonomisk en god investering.

Virkemidler og finansiering – I udgangspunktet er det måske ikke DN's opgave at pege på konkrete virkemidler og en finansiering. Alligevel kan det være gavnligt at pege på muligheder. Her er EU's hektar støtte en afgørende faktor. I dag dyrkes mange af de relevante områder med et lille eller ligefrem negativt udbytte på den egentlig landbrugsdrift, men pga., af EU's hektarstørre på ca. 2000 kr. pr. ha. pr. år, er det stadig økonomisk rentabelt for ejeren. Det er derfor nærliggende at foreslå, at man kun giver EU hektarstøtte til arealer, som giver et vist positivt udbytte fra dyrkningen.

Betydning af skala og tilstrækkelighed og konkret udformning - Skala for udtagningen er afgørende for den praktiske gennemførelse. I mange tilfælde vil ophør af dræning, afbrydelse af grøfter og stop for grødeskæring etc. betyde, at området kommer til at stå under vand i perioder. Det vil påvirke de omliggende områder, som derfor også må udtages. Fx betyder den nuværende definition på lavbundsjord (fx 12% organisk kulstof) at lavbundsjord bliver afgrænset til mindre isolerede områder. I næsten alle tilfælde vil de omliggende områder også have et højt organisk indhold. Man bør derfor udtage større sammenhængende områder.

En konkret udformning kan være omlægning af:

- alle vandløbsnære områder (randzoner) fra 3 m ved grøfter og stigende til 100 – 300 meter langs de nedre åer.
- alle områder mindre end 500 meter fra kysten
- gamle drænedesøer og moser
- landskaber, hvor kommuner eller andre ser muligheder for større sammenhængende områder, i forbindelse med nationalparker eller særlige rekreative muligheder, fx bynært.
- intensivt drænedes landskaber

En indvending, som antagelig vil komme, er, at en så vidtgående ændring af landskabet, vil kræve en omfattende analyse. Det holder ikke. Man kan altid argumentere for, at man ønsker mere viden, men det er primært et argument, som enten bruges af landbruget for at vinde tid/afspore diskussionen, eller af universiteter/konsulentfirmaer for at tjene penge. DN bør derfor stå på, at man fint kan starte uden yderligere analyser. Det nuværende vidensgrundlag er tilstede for at gennemføre langt hovedparten af omlægningen.

En udtagning af 600.000 hektar vil ikke løse alle problemer. I nogle områder, fx ved den sydøstlige del af Limfjorden, ved Thisted og for det inderste af Mariager Fjord og nogle områder omkring andre fjorde, vil det langt fra være nok. Her skal al landbrugsdrift ophøre, eller gøres meget ekstensiv, hvis man skal opfylde kravene i VRD. Det vil man nok politiske afvise, men pointen her er, at der er områder, hvor man skal udtage en langt større andel af landbrugsarealet end 20%. Det er også kendt som 'målrettet regulering'. Det nødvendige vidensgrundlag for dette er fuldt ud tilstede i form af det faglige grundlag for Vandområdeplanerne for marine områder.

Som nævnt oven for, er der gode muligheder for synergier, og det er en helt afgørende pointe i forslaget, men der er også begrænsninger og for enkelte aspekter også modsætninger. En udtagning med fokus på 'våde' områder vil ikke tilgodesee den tørre natur og udtagning af landbrugsjord vil ikke genskabe næringsfattig natur i mange generationer. Skove som biotop, og den dertil knyttede biodiversitet, vil heller ikke umiddelbart tilgodesees, selvom nogle områder kan tilplantes med skov. Det er derfor antagelig nødvendigt at udtage yderligere arealer med fokus på disse naturtyper. Negative klimaeffekter kan forekomme ved vådlægning pga. emissioner af lattergas og metan. For lattergas vil det primært være kvælstof som stammer fra landbrugsdrift, så mindre landbrugsdrift vil på sigt mindske problemet. For metan er det en genetablering af landskabets naturlige udformning, og metan fra ferske økosystemer er en naturlig emission, som ikke bør betragtes som et klimaproblem.

Konklusion

DN bør foreslå en omfattende udtagning/omlægning af landbrugsjord som en helt afgørende forudsætning for at genskabe en nødvendig balance mellem landbrugsdrift og landskabets bæreevne. Det bør ske hurtigt og inden 2027.

Og DN bør i det fortsatte arbejde lægge vægt på at kvantificere de mulige gevinster for klima, vandmiljø og natur m.m. Samt skitsere den organisatoriske og reguleringsmæssige indsats, som er nødvendig for at gennemføre den skitserede omlægning af arealanvendelsen i landbruget.

Konsolidering af beregninger

Ud fra følgende forudsætning kan man beregne effekten for kvælstofudledningerne:

Nuværende udledning: 55.000 tons år⁻¹
 Målsætning for opfyldes af VRD: 38.000 tons år⁻¹Dyrket areal
 2.600.000 ha

Landbruget andel af N-udledninger 70 %

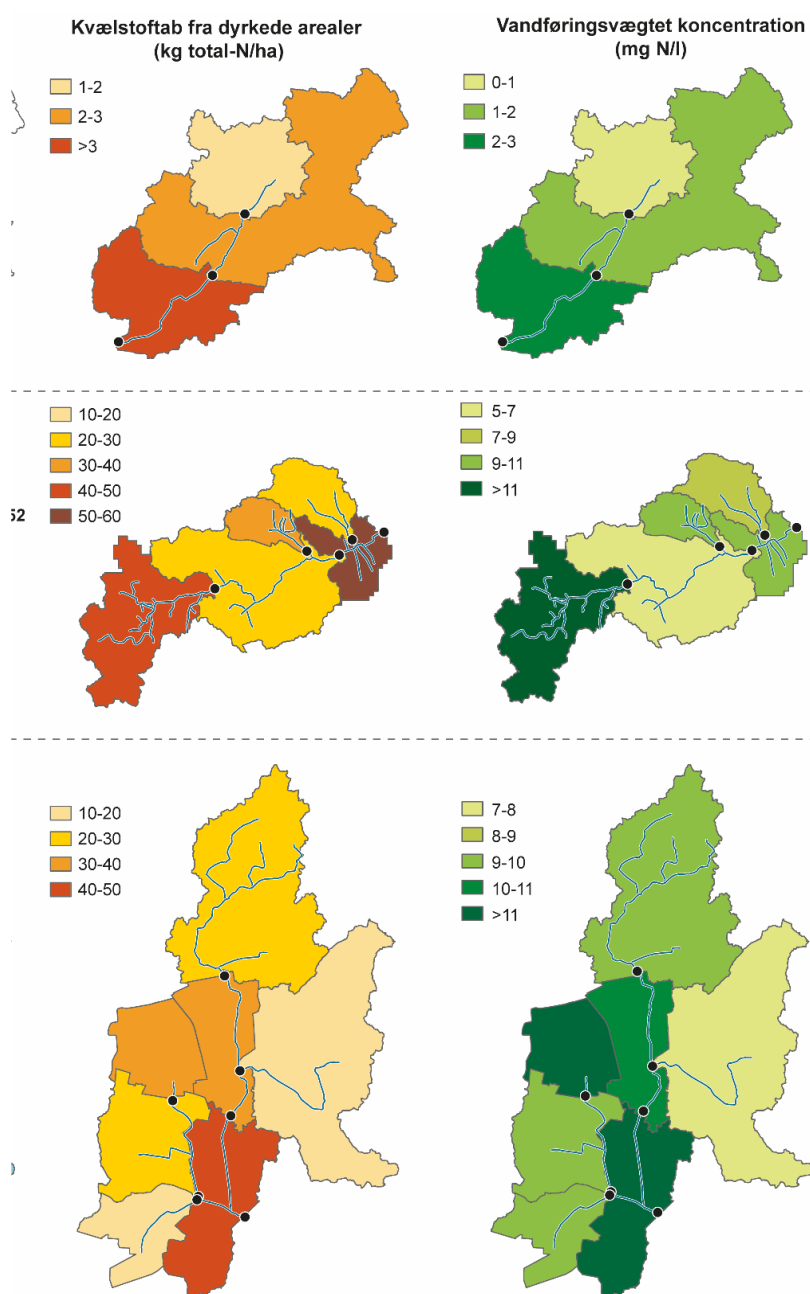
Gennemsnit for N-tab mark>åmunding 1,8 kg N ha⁻¹ år⁻¹

Antager man at 2000 tons N kan fjernes på andre måder (efterafgrøder, præcisionsgødning etc.) og at vådområder, ud over reduktionen pga. mindre N-tilførsler, også vil fjerne kvælstof ved denitrifikation, så er reduktionsbehovet (55-38-2 = 15.000 tons. Det giver en reduktion af landbruget nuværende udledninger på 39 %. Udtager man jorden fuldstændigt (ingen gødsning) og uden prioriteringer, følger at landbrugsarealet skal reduceres med 1.000.000 hektar. Udtager man jord som har et højere end gennemsnitligt tab, bliver kravet mindre. Sammenhængen fremgår af nedenstående graf (s 8). X-akse er % tab i forhold til gennemsnit (100 = den udtagne jord er et N-tab som er lig gennemsnittet). Y-akse er arealet som skal udtages.

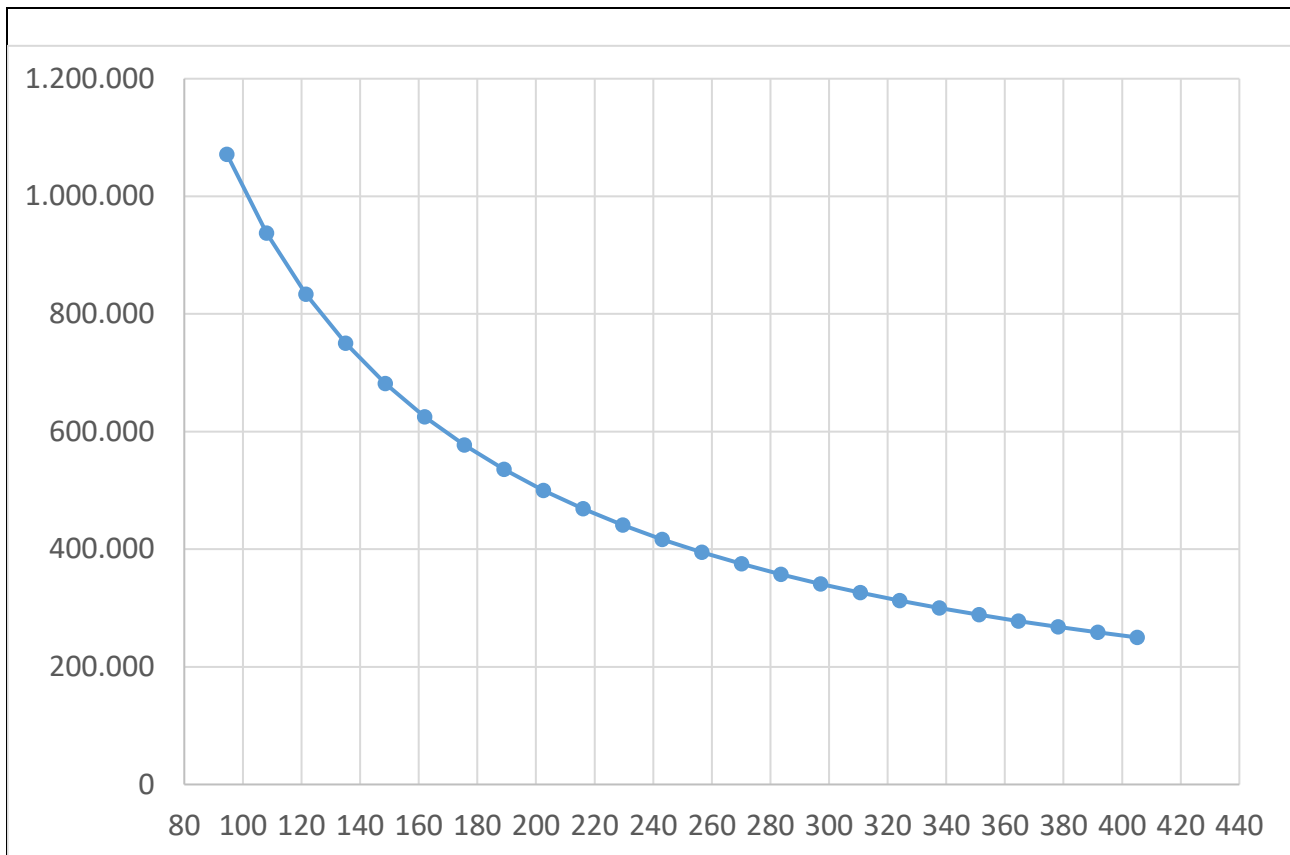
Ud fra den kan man opstille en tabel med udtagning.

Begrundelse	Areal, samlet	Areal med N-effekt
Lavbundslande som udtages for at reducere CO ₂ . DN's tidligere udspil er 170.000 ha. Her vil være et 100% overlap til N-effekter.	170.000	170.000
Udtagning af helt kystnære arealer inden for 500 m fra kysten. Antagelse: at 10% af arealet i dag er landbrugsjord. 100 % N-effekt	43.000	43.000
Jord som udtages primært for N-effekt	187.000	187.000
150.000 ha udtages primært for tør biodiversitet og drikkevandshensyn etc.	200.000	67.000
Sum	600.000	467.000
Minimum nødvendig N-tab for udtaget jord (dvs. man skal kunne identificere 467.000 ha, hvor N-tabet i dag er 32 kg N ha ⁻¹ eller større.		32 kg N ha ⁻¹ = 216 % eller 116 % over gennemsnit

Til Orientering er vedlagt kort som viser at N-tab i den størrelse er almindelige. Bemærk det øverste opland som har N-tab helt nede omkring 2-3 kg N ha⁻¹. Udtagning af orange, rød og mørkerøde områder i opland 2 og 3 vil bidrage med skønsmæssigt 1,5 gang effekten i forhold til et N tab på 32 kg N ha⁻¹ og vil nemt kunne udgøre ca 20% af arealet.



Kortet er fra præsentation af van't Veen et al. 2019.



Figuren viser sammenhæng mellem det gennemsnitlige tab af kvælstof (kg N ha⁻¹) og det nødvendige areal (ha) som omlægges. Det gennemsnitlige tab er i dag 14,8 kg N ha⁻¹ (=100 % på figuren). Et udtag på 467.000 vil således kræve at man kan finde så store områder, som i dag har et tab på lidt over det dobbelt (216 %) af gennemsnittet eller 116% over gennemsnittet. Des mere præcist man kan identificere områder med et højt kvælstoftab, des mindre areal er det nødvendigt at udtage, set isoleret i forhold til kvælstofeffekten.