

## Kokbok till Kvävestrategi, rådgivningarna 11Aa och 11Ab

Kokboken är tänkt som hjälp hur du lägger upp en rådgivning inom kvävestrategi.

Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Före besöket		
Skicka ut indatablankett och eventuellt underlag till växtodlingsplan i förväg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Växtnäringsbalans, högst 3 år gammal</li> <li>• Aktuell markkarta, helst inklusive jordartsbestämning.</li> <li>• Växtodlingsplan eller gödslingsplan för året och de senaste åren</li> <li>• Huvudsaklig växtföljd eller växtföljder</li> <li>• Skördenivåer för de senaste åren</li> <li>• Kvalitet som protein- och ev. stärkelsehalt gärna för tre år</li> <li>• Eventuella analyser av stallgödsel</li> <li>• Eventuella kartor över gården från CropSAT.</li> </ul>	Indatablankett 11A.docx
Motivera lantbrukaren		<b>Bildspel kvävestrategi 2016.pptx</b>
Kvävets kretslopp	<p>Illustrera och diskutera kvävet kretslopp med lantbrukaren. Förklara miljöeffekten av kväveläckage och olika kväveformers påverkan på klimatet.</p>	Bild 2 i bildspelet.



Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
	Diskutera lantbrukets roll i förhållande till andra näringar och Sveriges påverkan på t ex Östersjön i förhållande till andra länder. Nämn Sveriges miljömål.	Bild 3, 5, 6, 7 i bildspelet.
Kväveförluster	Miljöeffekter, mål och åtgärder för <ul style="list-style-type: none"> <li>- nitratutlakning</li> <li>- ammoniakavgång</li> <li>- lustgas</li> <li>- kvävgas</li> </ul> - Diskutera åtgärder i hanteringen av organisk gödsel som kan påverka riskerna för förluster av växthusgaser	Bild 4, 19, 20, 30 i bildspelet. Underlag klimatkussion kvävestrategi Praktiska råd nr. 22, Minska utsläppen av växthusgaser från stallgödsel, Lena Rodhe
Ekonomi	Visa på möjligheten att spara pengar med bättre kvävestyrning	Gödsla inte med pengarna, artikel Land 2011.

Förberedelse av åtgärdsplan		
Utifrån nuvarande strategi:		
Gödslingsplanen	Gör eventuella justeringar i gödslingsplanen. Gör en ny plan om det inte redan är gjort. Utifrån nuvarande strategi beräkna genomsnittlig kvävegiva för gårdens åkerareal med nuvarande gödslingsstrategi. I gödslingsplanen i VERA visas genomsnittlig kvävegiva för gårdens areal i rapporten Gödslingsplan.	VERA



Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Förfruktseffekter	Presentera förväntad förfruktseffekt av gårdens olika grödor.	Förfruktsvärde 2010.doc
Kväveeffektivitet för gårdens grödor	Beräkna och diskutera kväveeffektiviteten utifrån gårdens gödsling och skördar.	Kväveeffektivitet.xls
Utlakningsberäkning med nuvarande strategi	Beräkna utlakningen utifrån nuvarande skördar och gödslingsstrategi Titta särskilt på <ul style="list-style-type: none"> <li>- överoptimal giva</li> <li>- spridningstidpunkt för stallgödsel</li> <li>- bearbetningstidpunkt och/eller fånggröda</li> </ul> Diskutera gårdens utlakning i förhållande till typgårdar. Visa kopplingen mellan utlakning-nederbörd.	VERA Bild 21-27 i bildspelet Rekommendationer för gödsling och kalkning Gröda mellan grödorna – kunskap om fånggrödor Rapport 2012 21 Jordbruksverket
Stallgödselets kväveeffektivitet vid nuvarande spridning (gäller 11Ab)	Beräkna och diskutera kväveeffektiviteten vid olika spridningstidpunkter. Titta även på ekonomin vid olika spridningsalternativ i Stallgödseletkalkylen. Påtala nyttan med en egen stallgödseletanalys. Diskutera hur åtgärder för hantering av stallgödselet kan minska riskerna för växthusgasförluster (metan och lustgas).	VERA Stallgödseletkalkylen Lämplig och olämplig spridning av stallgödsel 2011.pdf Praktiska råd nr. 22, Minska utsläppen av växthusgaser från stallgödsel, Lena Rodhe
Spridningstidpunkt stallgödsel (gäller 11Ab)	Beräkna vad en ändrad spridningsstrategi för stallgödsel kan betyda både i minskade kväveförluster och för ekonomin.	VERA Stallgödseletkalkylen Lämplig och olämplig spridning av stallgödsel 2011.pdf





Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Hjälpmiddel för att bedöma kvävebehovet i grödan	Diskutera möjligheten att använda nollrutor, kvävesensor, nitratstickor eller N-tester.	www.cropSAT.se Säsongsnytt
Grov uppskattning av denitrifikation	Förklara vart kvävet kan ta vägen och hur stor denitrifikationen kan vara.	Bild 34-37 i bildspelet
Val av spannmålsgröda	Diskutera vad ändrad spannmålsodling kan betyda. Fodervete/brödvete, malkorn/vårve etc.	Aktuella priser på gödselmedel och avsalugrödor Lantbrukarens skördenivåer och kvalitetsparametrar Lönsamhet_spannmålsgröda_Höstbehandling.xls (=kemisk bekämpning på hösten i höstsäd, mest aktuell i södra Sverige) Lönsamhet_spannmålsgröda_Vårbehandling.xls (= kemisk bekämpning endast på våren i höstsäd, mest aktuell i Mellansverige)
Ändrad växtföljd	Diskutera vad en ändrad växtföljd skulle innebära för gårdens ekonomi, kväveförluster och klimatpåverkan.	Aktuella priser på gödselmedel och avsalugrödor Lantbrukarens skördenivåer Underlag för klimatkommunikation kvävestrategi 2011.pdf
Kvävegiva	Bedöm kvävegivor och val av gödselmedel utifrån kvaliteten på gårdens grödor, skördenivåer, markens kväve leverans och vad marknaden kräver. Ta hänsyn till ekonomi, kväveläckage och klimatpåverkan.	Rekommendationer för gödsling och kalkning Kvävesimulatorens Kvävegödsling till höstvet och vårkorn.ppt



Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Grov uppskattning av ammoniakavgång från urea- och ammoniakbaserade gödselmedel samt ammoniakavgång från växter och skörderester.	Diskutera ammoniakemission från olika grödor och inte minst när grönt material av olika slag lämnas kvar på fältet. Uppskatta grovt hur stor ammoniakavgången är från urea eller andra mineralgödselmedel som innehåller ammoniak.	Ammoniakavgång växter Växtnäringsbrev urea 2008
Bearbetningstidpunkt och/ eller fånggröda på lättare jordar	Planera in i växtföljden och bedöm effekten av fånggrödor på lättare jordar och minskad höstbearbetning på alla jordar.	VERA Bildspel bild nr. 25-27 Bra effekt av fånggröda, artikel Land 2011.pdf Praktiska råd 10 Vitsenap och oljerättika som fånggröda 2007.pdf Senap och rättika som fånggrödor Jordbruksinfo 2007.pdf
Bevattning	Diskutera effekten av bevattning. Främst intressant på lättare jordar.	



Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Åtgärdsplan		
	Sammanfatta de åtgärder du funnit lämpliga utifrån genomgången ovan.	
Kvävegödslingsplan och utlagningsberäkning efter åtgärder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gör en ny kvävegödslingsplan efter åtgärder, för gårdens åkerareal.</li> <li>• Gör en utlagningsberäkning före och efter åtgärder.</li> <li>• Diskutera nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.</li> <li>• Följ upp rådgivningsplanen och revidera den om det är aktuellt.</li> <li>• Vid behov hänvisa till annan rådgivning som anläggning av våtmarker 14A, Översyn av dränering 14D, Precisionsodling 16A, Test av mineralgödselspridare, 16B eller Klimatkollen 20A eller 20B.</li> </ul>	<p>VERA</p> <p>Underlag för klimatdiskussion kvävestrategi 2011.pdf</p> <p>Bild 28-37 i bildspelet</p> <p>Praktiska råd nr. 22, Lena Rodhe</p>



Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Skriv rådgivningsbrev till lantbrukaren		
I rådgivningsbrevet ska följande finnas med:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Föreslagna förändringar och åtgärder inklusive förändringar av växtföljd och grödval.</li> <li>• Kvävegödslingsplan med förslag till åtgärder.</li> <li>• Kommentarer till hur gödslingen har anpassats med hänsyn till kvalitet, skördenivå, ekonomi och markens kvävelevererande förmåga i den mån det är relevant på gården.</li> <li>• Kommentarer om stallgödselns effekter (gäller 11Ab).</li> <li>• Utlakningsberäkning med kommentarer för kväve före och efter föreslagna åtgärder.</li> <li>• Kommentarer till nyttan av föreslagna åtgärder ut klimatsynpunkt.</li> <li>• Uppdaterad rådgivningsplan.</li> </ul>	Exempel på rådgivningsbrev samt ovan nämnda litteraturhänvisningar.



Vad ska göras?	Arbetsgång	Material att använda
Rapportera in i GNW-adm		
Registrera rådgivningen och rapportera in i GNW-adm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvävegiva för växttillgängligt kväve i genomsnitt för gårdens åkerareal, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.</li> <li>• Utlakning, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.</li> <li>• Areal fånggröda på lättare jordar, före och efter föreslagna åtgärder.</li> <li>• De viktigaste förslagen till åtgärder vid sidan av fångrödor och anpassad kvävegödsling.</li> <li>• Spridningstidpunkterna för det största stallgödselslaget före och efter föreslagna åtgärder</li> <li>• Datum för uppföljningsbesök eller telefonkontakt.</li> <li>• Reviderad rådgivningsplan.</li> </ul>	

