**Bilaga 1 till beslut med dnr. 4.2.23-20560/2020** 2020-12-22

**Krav och rekommendationer för Greppa Näringens verksamhet 2021-2022**

**Dokumentets status**

Krav och rekommendationer för Greppa Näringens verksamhet är utarbetade av Jordbruksverket, efter samråd med länsstyrelserna och LRF. Greppa Näringen följer ett inarbetat systematiskt arbetssätt. Verksamhet som utförs under benämningen ”Greppa Näringen” och finansieras via Landsbygdsprogrammet, eller med andra medel avsedda för Greppa Näringen, ska följa dessa krav och rekommendationer. Detta krav på att riktlinjerna ska följas finns för att projektets systematiska arbetssätt och kvalitet ska kunna upprätthållas i rådgivning och uppföljning. Namnet ”Greppa Näringen” är ett skyddat varumärke, PRV nr 507340.

Rekommendationer som i texten uttrycks som ”ska” är bindande medan ”bör” inte är bindande. De olika teman för enskild rådgivning (rådgivningsmoduler) som är möjliga att utföra inom Greppa Näringen beskrivs i detta dokument. Den text som anges i varje modul under rubriken ”Resultat och krav på dokumentation” och ”Krav på rapportering till GNWadm” ska alltid följas.

Greppa Näringen utbildar, inspirerar och motiverar lantbrukare att genomföra åtgärder för att minska gårdens miljö- och klimatpåverkan och förbättra lönsamheten. Greppa Näringen bidrar till Sveriges miljömål, mål som gäller för miljöarbetet inom EU samt ett hållbart, konkurrenskraftigt lantbruk.

Med arbetet i Greppa Näringen ska lantbruket bidra till att miljökvalitetsmålen, i första hand ”Ingen övergödning”, ”Giftfri miljö”, ”Begränsad klimatpåverkan” och ”Ett rikt odlingslandskap”, nås. Förutom miljökvalitetsmålen styrs verksamheten företrädelsevis av Landsbygdsprogrammets utvalda fokusområden, samt Sveriges åtaganden enligt EU-direktiv inom miljöområdet[[1]](#footnote-1) och internationella överenskommelser, t.ex. HELCOMs Baltic Sea Action Plan.

I vattenmyndigheternas förslag till åtgärdsprogram 2021-2027 enligt vattendirektivet1 anges att Jordbruksverket ska utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamhet för att:

* minska näringsläckage till områden där det finns risk att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte följs på grund av sådan påverkan. Jordbruksverket behöver också verka för att öka kännedomen om tillgängliga stödformer för miljöåtgärder.
* minska påverkan från användning av växtskyddsmedel i områden där det finns risk att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte följs på grund av sådan påverkan.
* minska negativ påverkan från vattenverksamhet i jordbrukslandskapet, såsom markavvattning, underhåll av markavvattningsanläggningar, uttag av bevattningsvatten och anläggning av dammar och våtmarker. Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att miljökvalitetsnormer för vatten följs.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten.

Dessa riktade åtgärder bör beaktas vid prioriteringar och riktad marknadsföring av Greppa Näringens rådgivning som syftar till förbättrad vattenkvalitet.

Rådgivningen i Greppa Näringen ska kompetensutveckla lantbrukaren och övriga i målgruppen och fokusera på gårdarnas långsiktiga miljöstrategi. Rådgivningen ska inte användas som en återkommande, årlig service till lantbrukaren.

**Målgrupp**

Verksamheten ska vända sig till lantbrukare, deras familjemedlemmar och anställda inom jordbruket och trädgårds- och hästnäring, maskinstationer med verksamhet riktad mot jordbruket samt rådgivare och informatörer som är verksamma inom Landsbygdsprogrammet för Sverige 2014-2020.

**Kompetensutveckling inom Greppa Näringen (delåtgärd 1.1 i Landsbygdsprogrammet)**

**Introduktion för rådgivningsmedlemmar i Greppa Näringen**

Lantbrukare som anmäler sig för rådgivning i Greppa Näringen bör erbjudas en introduktion. Den ska väcka intresse, inspirera till konkreta åtgärder och höja lantbrukarens grundkunskaper allmänt om miljö- och klimatfrågan. Det skapar förutsättningar för att rådgivaren kan fokusera på åtgärder som passar den specifika gården, vid de individuella gårdsbesöken.

Alternativa upplägg av introduktionen:

Utbildning på sal eller i fält under en dag med genomgång av grundläggande fakta följt av två till tre träffar i smågrupper där lantbrukarna själva väljer tema. En eller flera av dessa träffar kan utformas som studiebesök.

Utbildning under två dagar, gärna med ett uppehåll mellan dagarna. Uppehållet kan utnyttjas för att genomföra en växtnäringsbalans eller för ett intresseväckande studiebesök.

**Övrig kompetensutveckling inom Greppa Näringen**

Vid sidan av introduktion för nya rådgivningsmedlemmar kan länsstyrelserna, eller aktör som länsstyrelsen gett uppdrag till, anordna kurser och fältdagar. Arrangören ska vid dessa aktiviteter registrera deltagarna med personnummer och organisationsnummer, enligt bestämmelser i Landsbygdsprogrammet, SJVFS 2016:19. Kurser och fältdagar som utförs inom ramen för Greppa Näringen ska komplettera Greppa Näringens rådgivningsmoduler och de åtgärder som diskuteras i dessa.Det bör vara möjligt även för lantbrukare och andra djurhållare utanför gruppen rådgivningsmedlemmar att delta vid dessa aktiviteter.

**Genomförande av gruppträffar inom Greppa Näringen**

Gruppträffar inom t ex energieffektivisering och vattendragsgrupper som anordnas inom delåtgärd 1.1 ska endast anordnas om det är minst 5 deltagare på träffarna.

Vattendragsgrupper

Greppa Näringens rådgivning är särskilt befogad inom avrinningsområden med vattenförekomster som inte uppnår, eller riskerar att inte uppnå, miljökvalitetsnormerna för vatten. Arbetssättet i sådana områden bör inkludera gruppträffar i kombination med enskild rådgivning. En metodbeskrivning för arbetet finns på webbplatsen adm.greppa.nu, under menyvalet ”Rådgivning”.

Energieffektivisering- gruppträffar

Vid gruppträffar om energieffektivisering, modul 21A, 21B, tillhör alla lantbruksföretag målgruppen.

**Demonstration och information inom Greppa Näringen (delåtgärd 1.2 i Landsbygdsprogrammet)**

**Demonstrationer**

Demonstrationsaktiviteter som utförs i Greppa Näringen ska komplettera Greppa Näringens rådgivningsmoduler och de åtgärder som diskuteras i dessa.Demonstrationer kan t.ex. vara fältvandringar och studieresor.Aktiviteterna ska väcka intresse och inspirera till konkreta åtgärder och bör även rikta sig till lantbrukare utanför gruppen rådgivningsmedlemmar.

**Information**

Aktiviteterna bör i första hand informera om utbud, genomförande och resultat av Greppa Näringens enskilda rådgivning, kurser och demonstrationer.

**Enskild rådgivning inom Greppa Näringen (delåtgärd 2.1 i Landsbygdsprogrammet)**

**Huvudregel för målgrupp**

Enskild rådgivning inom Greppa Näringen ska i första hand riktas till lantbrukare med gårdar som har mer än 25 djurenheter eller 50 ha åkermark och som kan förmodas ha behov av miljö- och klimatåtgärder.

**Undantag från huvudregel för målgrupp**

Även de företag som inte når upp till kraven på målgrupp, kan komma ifråga för enskild rådgivning om:

* våtmarker (modul 14A, 14B)
* växtskyddsstrategi i vattenskyddsområden (13C)
* hantering av växtskyddsmedel (13A) för växthusföretagare med minst 1000 m2 växthusyta
* specialodlingar t.ex. frilandsgrönsaker och potatis. Dock ska gårdens totala odlingsareal omfatta minst 15 ha åker, varav minst 5 ha specialodlingar.
* gården finns i avrinningsområde till vattenförekomster som Vattenmyndigheterna klassat som starkt påverkade av övergödning främst orsakad av fosforförluster från lantbruket
* miljöåtgärder på gårdar med hästverksamhet som omfattar mer än 15 hästar (modul 1Ah) och övriga relevanta moduler

**Lantbrukare som anlitar rådgivare inom Greppa Näringen**

* För att lantbrukaren på bästa sätt ska kunna tillgodogöra sig den individuella rådgivningen rekommenderas att lantbrukaren har genomgått en introduktion till Greppa Näringen inom två år från anmälan till projektet.
* Rådgivaren ska före besöket upplysa lantbrukaren om vilka gårdsuppgifter som behöver finnas tillgängliga under besöket. Detta framgår i beskrivningen av respektive rådgivningsmodul och lantbrukaren ska ha förberett underlaget.
* Ett rådgivningsbesök i Greppa Näringen är i normalfallet utan kostnad för lantbrukaren.

**Person och företag som utför rådgivning inom Greppa Näringen**

*Huvudregel för vem som utför enskild rådgivning*

Länsstyrelsen ska upphandla den enskilda rådgivningen av externa aktörer som utför rådgivning inom lantbruket. Detta är önskvärt för att miljöaspekterna i produktionen ska kunna integreras med de råd som lantbrukaren får i övrigt.

*Undantag från huvudregel för vem som utför enskild rådgivning*

Länsstyrelserna kan utföra rådgivning i mindre omfattning i egen regi om det inte finns externa aktörer att tillgå eller för att skapa kontinuitet i rådgivningen. För att undvika lojalitetskonflikter bör inte samma person på länsstyrelsen arbeta både med rådgivning i Greppa Näringen och med kontroll av att lantbrukare uppfyller tvärvillkor och åtagande för miljöersättningar, tillståndsprövning eller tillsyn av att djurskydds- och miljölagstiftningen följs.

Greppa Näringen ställer krav på de personer och företag som utför rådgivningen enligt nedan.

Utbildning, sakkunskap och rådgivningserfarenhet

För att säkerställa kvaliteten på rådgivningen ska rådgivare som utför rådgivning inom Greppa Näringen ha agronom-, hortonom-, lantmästar-, trädgårdsingenjörsexamen, motsvarande kompetens i form av annan relevant högskoleutbildning eller långvarig yrkeserfarenhet. Länsstyrelsen avgör i varje enskilt fall om sakkunskapen och utbildningsnivån är tillräcklig för den typ av rådgivning som ska utföras. Det är av stor vikt att de företag som utför rådgivning inom Greppa Näringen samt företagens medarbetare har erfarenhet av rådgivning till lantbrukare eller av motsvarande informationsarbete inom lantbruket.

*Personer som utför rådgivning inom Greppa Näringen ska:*

* senast den 31 december samma år som rådgivningen utförs ha deltagit i introduktionskurs för nya rådgivare inom Greppa Näringen (2 dagar) som arrangeras av Jordbruksverket. Jordbruksverket har möjlighet att medge dispens från kravet på introduktionskurs om det finns särskilda skäl.
* om rådgivningen gäller växtskydd, (13A, 13C, 13D och 13I) uppfylla kunskapskraven[[2]](#footnote-2) för att använda kemiska växtskyddsmedel.
* om rådgivningen gäller gårdens klimatpåverkan, ”Klimatkollen” (modul 20A, 20B, 20C och 20D), vara godkänd klimatrådgivare enligt Greppa Näringen. Rådgivaren ska ha deltagit i grundkurs för klimatrådgivare som arrangeras av Jordbruksverket, samt i modulkursen Klimatkollen som också inkluderar genomgång av beräkningarna för klimatpåverkan. För att bli godkänd ska personen ha visat att den behärskar och kan tolka resultatet från klimatberäkning som utförs i dataprogrammet Vera genom att göra beräkning på verklig gård och beräkningen ska ha godkänts av Greppa Näringen. Den som utför klimatrådgivningen bör vara godkänd klimatrådgivare före det att rådgivning ges.

*Personer som utför rådgivning inom Greppa Näringen bör:*

* vid rådgivning där beräkningar av växtnäringsbalans, stallgödselmängd, ammoniakförluster och kväveutlakning ingår, ha godkänts på den distanskurs som erbjuds på adm.greppa.nu i beräkningsprogrammet Vera eller de tidigare beräkningsverktyg som Vera ersatt (STANK/Cofoten).
* I övrigt gå de fortbildningskurser för rådgivare som anordnas inom Greppa Näringen och kan vara aktuella för de rådgivningsmoduler man avsett att arbeta med. Kurserna förbereder rådgivaren för rådgivningsuppdragen. Om ett företags rådgivare har gått dessa kurser bör detta vara meriterande vid länsstyrelsernas upphandling av rådgivning.

Rådgivning om ekologisk produktion

Vid rådgivning på gårdar med ekologisk produktion är speciell kompetens önskvärd. Sådan kompetens bör för rådgivning inom de moduler där sådan kompetens anges kunna styrkas genom intyg från något av följande:

1. godkänt deltagande i ekorådgivningskurs hos Jordbruksverket 2015 eller senare
2. godkänt deltagande i ”Högre kurs i ekologisk produktion” vid SLU
3. deltagande i tre kurser (motsvarande heldagar) för ekologiska rådgivare som Jordbruksverket anordnat år 2011 eller senare.
4. flerårig erfarenhet av rådgivning om ekologisk produktion. Länsstyrelsen avgör i varje enskilt fall om sakkunskapen och utbildningsnivån är tillräcklig för den typ av rådgivning som ska utföras.

Rådgivning om energieffektivisering

Vid rådgivning om energieffektivisering är speciell kompetens önskvärd utöver de utbildningskrav som ställs allmänt för rådgivare, -både tekniskt kompetens och kunskap om lantbrukets förutsättningar. Sådan kompetens bör för rådgivning inom modulerna 21A-C, kunna styrkas genom intyg enligt nedan:

1. Person med agronom-, hortonom-, lantmästar-, trädgårdsingenjörsexamen, eller motsvarande kompetens i form av relevant högskoleutbildning, som ska ha något av följande:
2. dokumenterad erfarenhet av arbete med energianvändning samt genomgången kurs i beräkning Energikollen i dataprogrammet Vera.
3. genomgången grundkurs för energirådgivare som anordnats av Jordbruksverket, kurs som LRF anordnat för blivande energikartläggare, eller motsvarande kurser.
4. Person med ingenjörsexamen på universitet och högskola, som ska ha något av följande:
5. dokumenterad erfarenhet av arbete med energianvändning i lantbruket samt genomomgången kurs i beräkning Energikollen i dataprogrammet Vera.
6. genomgången grundkurs för energirådgivare som anordnats av Jordbruksverket, kurs som LRF anordnat för blivande energikartläggare, eller motsvarande kurser.

Rådgivning om hantering av växtskyddsmedel i växthus

Vid rådgivning om hantering av växtskyddsmedel (variant av modul 13A) på företag med växthusproduktion är speciell kompetens önskvärd. Sådan kompetens bör kunna styrkas med något av följande:

* erfarenhet av rådgivning kring växthusodling och genomgången kurs om hantering av växtskyddsmedel i växthus som anordnats av Jordbruksverket
* arbete med frågor om hantering av växtskyddsmedel i växthus

Rådgivningserfarenhet

För att säkerställa kvaliteten på rådgivningen bör rådgivningsföretaget årligen genomföra minst 25 rådgivningar till målgruppen. Som rådgivningstillfällen räknas både rådgivningar inom och utanför landsbygdsprogrammet. Företaget bör planera sin verksamhet så att varje enskild rådgivare genomför minst 15 rådgivningar per år. Rådgivare inom ekologisk produktion bör utföra minst 15 rådgivningar per år på gårdar med sådan produktion.

Kostnader för rådgivningsbesöken

Ett rådgivningsbesök i Greppa Näringen är i normalfallet utan kostnad för lantbrukaren. Ett undantag är individuell rådgivning om energieffektivisering. Vid dessa besök ska rådgivaren ta ut en avgift av lantbrukaren för 10 procent av kostnaden. Lantbrukaren ska upplysas om vilken summa det gäller, vid bokningen av rådgivningsbesöket. Övriga 90 procent ersätts efter rekvisition till länsstyrelsen i vanlig ordning.

**Genomförande**

Rådgivningen sker genom gårdsbesök. Ungefärlig tidsåtgång för respektive modul framgår av modulbeskrivningarna i detta dokument. I denna tidsangivelse ingår förutom tiden för rådgivningen även övrig tid med ca tre timmar. Den övriga tiden innefattar marknadsföring, bokning, information till lantbrukaren om vilken dokumentation som krävs före rådgivningen, redovisning samt eventuell restid i län där länsstyrelsen inte tillämpar separat reseersättning.

Särskilt omfattande rådgivningsmoduler ska delas upp på ett besök och efterföljande uppföljningskontakt i samband med att lantbrukaren har fått rådgivningsbrevet eller på två besök. Vilka rådgivningar detta gäller, framgår av modulbeskrivningarna.

Beräkningar vid rådgivningsbesöken

Beräkningar vid rådgivningsbesöken av växtnäringsbalans, stallgödselmängd, ammoniakförluster, kväveutlakning, klimatpåverkan och energianvändning ska göras i Jordbruksverkets beräkningsprogram Vera. Undantag finns för vissa moduler, vilket framgår av respektive modultext.

Ordningsföljd av olika rådgivningar

Rådgivningen på lantbruksföretag ska inledas med modul 1Aa, startrådgivning, då en växtnäringsbalans och en rådgivningsplan upprättas. För hästföretag kan det första besöket vara 1Ah om gården saknar egen odlingsareal eller åkermark. I rådgivningsplanen anger lantbrukaren och rådgivaren tillsammans vilka rådgivningsmoduler de bedömer att det är lämpligt att utföra under de kommande tre åren.

*Rådgivningen behöver* ***inte*** *föregås av modul 1Aa eller 1Ah på företag:*

* + där man endast planerar att utföra rådgivning om våtmarker (modul 14A och 14B)
  + inom vattenskyddsområden där man endast planerar att utföra rådgivning om växtskyddsmedel (modul 13A och 13C). För att kunna få rådgivning enligt modul 13C bör lantbrukaren först ha fått rådgivning om hantering av växtskyddsmedel enligt modul 13A.
  + där man endast planerar att utföra rådgivning om hantering av växtskyddsmedel i växthus (variant av modul 13A).
  + som får en rådgivning om byggplanering (modul 30C). Detta för att rådgivaren inte ska riskera att komma till gården alltför sent i byggprocessen. Rådgivaren ska uppmana lantbrukaren att anmäla sig för medlemskap i Greppa Näringen och till att få ett startbesök (modul 1Aa eller 1Ah) utfört som nästa besök.

Antal besök på gårdarna

Under ett kalenderår bör maximalt två rådgivningar utföras på samma företag.

*Huvudregel för antal rådgivningsbesök per dag*

Erfarenheten visar att ett besök som tar lång tid tappar i effektivitet när det gäller kompetensutveckling av lantbrukaren. Vid enstaka situationer kan det dock vara befogat att utföra två rådgivningar på samma gård under samma dag, men planerar man att göra detta ska det ha godkänts i förväg av länsstyrelsen.

*Huvudregel för antal rådgivningsbesök enligt samma modul*

Med undantag för upprepade växtnäringsbalanser, bör rådgivning enligt en specifik modul endast utföras vid ett tillfälle före det att uppföljningsbesöket (modul 1B) genomförs. Nedan listas några undantag från denna regel.

Senast efter totalt sju besök, ska ett uppföljningsbesök (modul 1B) utföras som nästa rådgivningsbesök. Därefter ska senast efter ytterligare sju besök, ännu en gång modul 1B utföras som nästa rådgivning. I samband med att uppföljningsmodulen utförs tar lantbrukaren och rådgivaren ställning till om lantbrukaren fått tillräckligt med rådgivning inom Greppa Näringen eller om fortsatt rådgivning ska planläggas.

Det är möjligt att på en och samma gård årligen utföra växtnäringsbalanser det år startbesöket görs och de två följande åren. Därefter bör inte balanser utföras oftare än vartannat år. Totalt får maximalt 8 växtnäringsbalanser ha utförts på samma gård år 2009 eller senare. Om det finns särskilda skäl att beräkna ytterligare balanser, t ex vid omfattande produktionsförändringar, ska rådgivaren få särskilt godkännande i förväg av länsstyrelsen.

*Undantag från huvudregel för antal rådgivningsbesök enligt samma modul*

Undantag från huvudregeln om begränsning av antalet rådgivningsbesök enligt samma modul kan ges efter **särskilt godkännande i förväg** av länsstyrelsen. Samma modul kan om behov finns återkomma före det att uppföljningsbesöket 1B genomförts i följande fall:

* På gårdar där produktion är tydligt åtskild och råden behöver anpassas till de olika delarna, utan att ett uppföljningsbesök utförts mellan de två rådgivningarna.
* Vid omfattande produktionsförändring, men det bör gå 2-3 år mellan besöken så att åtgärder hunnit vidtas och tidigare råd övervägts.
* Våtmarksplanering (modul 14A) och skötsel/restaurering av våtmark (modul 14B) bör kunna utföras mer än en gång. Det gäller på de gårdar där det vid första besöket konstateras mer än ett bra läge för en våtmark eller där det finns flera våtmarker anlagda sedan tidigare. Antalet besök med våtmarksplanering och skötsel/restaurering av våtmark bör dock begränsas till högst tre besök per lantbrukare. Rådgivning enligt modul 14B Skötsel/restaurering av våtmarker bör ges tidigast 3 år efter det att våtmarken färdigställts.

Kontinuitet i rådgivningsverksamheten

En av grundpelarna i Greppa Näringen är återkommande rådgivning så att tidigare rådgivning och förslag till åtgärder kan följas upp och en helhetssyn på gårdens miljöpåverkan skapas. Därför är det mycket viktigt att lantbrukarna slussas vidare till nästa rådgivning. Ansvaret ligger i första hand på länsstyrelserna, som dock kan delegera ansvaret till rådgivarna. Även den enskilda lantbrukaren har ett ansvar att kontakta länsstyrelsen eller en rådgivare, om rådgivningsplanen inte följs. Länsstyrelserna kan se till att detta sker på ett av följande två sätt:

1. *Länsstyrelsen ansvarar för att rådgivningsplanerna följs*

Länsstyrelser som inte tillämpar ett system med fadderorganisationer bör informera rådgivningsföretagen om vilket system man tillämpar i det aktuella länet för att lotsa lantbrukaren vidare enligt rådgivningsplanen. Det är särskilt viktigt att rådgivarna uppmärksammas på att funktionen med bokning och anteckning i GNWadm bör användas för att undvika att en och samma lantbrukare kontaktas av flera rådgivare, efter det att denne redan tackat ja till ett kommande besök.

1. *Länsstyrelsen uppdrar åt rådgivare att ansvara för att rådgivningsplanerna följs*

Den rådgivare eller organisation som utför startrådgivning har ett särskilt ansvar för att se till att lantbrukarens rådgivningsplan följs. Rådgivarorganisationen benämns därmed som lantbrukarens ”fadderorganisation”. En rådgivare från lantbrukarens fadderorganisation bör i normalfallet även utföra uppföljningsbesöket enligt modul 1B. Den ansvariga fadderorganisationen bör årligen se till att rådgivningsplanen följs genom att kontakta den rådgivare som står på tur att utföra rådgivning.

**Dokumentationskrav för enskild rådgivning inom Greppa Näringen**

Rådgivningsbrev

Lantbrukaren ska efter varje besök få ett rådgivningsbrev från den rådgivare som utfört rådgivningen. Brevet ska vara individuellt anpassat och riktat till lantbrukaren. Samma brev ska även skickas till länsstyrelsen. Dokumentationen ska sammanfatta de råd som givits och vara ett stöd vid kommande rådgivningar samt vid uppföljning av rådgivningens miljöeffekter. Rådgivningsbrevet bör skickas till lantbrukaren senast en månad efter gårdsbesöket. Rådgivaren bör följa upp att lantbrukaren fått och läst rådgivningsbrevet genom ett samtal där lantbrukaren också har möjlighet att få svar på eventuella frågor.

Rådgivningen ska dokumenteras och redovisas till länsstyrelsen enligt de krav som anges under rubriken ”Resultat och krav på dokumentation” i detta dokument för de enskilda rådgivningsmodulerna. Dokumentationen ska därutöver innehålla brukarens namn, adress och kundnummer vid Jordbruksverket (SAM-nr), i de fall lantbrukaren har ett sådant, samt rådgivarens namn, telefonnummer, organisation, EU-logga och Greppa Näringen-logga. Brevet ska vara skrivet i den mall för Rådgivningsbrev som finns på adm.greppa.nu och följa Greppa Näringens grafiska profil. Datum för rådgivningen ska anges liksom modulens beteckning.

Rapportering i GNWadm

För varje rådgivningstillfälle ska dessutom de uppgifter som anges under rubriken ”Krav på rapportering till GNW-adm” rapporteras/registreras i Jordbruksverkets administrativa system för Greppa Näringen (GNWadm). I systemet ska utöver detta även personnummer för den/de personer som fått rådgivningen anges. Filer för inrapportering skapas i Jordbruksverkets beräkningsprogram Vera.

Moduler som ingår i Greppa Näringen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1Aa Startrådgivning med växtnäringsbalans** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Alla gårdar utom rena hästgårdar (då gäller 1Ah)  7-9 timmar Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Informera om jordbrukets miljöpåverkan och de mål och direktiv som finns för att minska denna påverkan. Planering av lämpliga rådgivningsmoduler och utbildningsmöjligheter under de kom- mande tre åren med utgångspunkt i en växtnäringsbalans och gårdens grundförutsättningar. | |
| **Mål för modulen** | På en grundläggande nivå göra lantbrukaren medveten om hur lantbruket påverkar läckaget av växtnäring och växtskyddsmedel samt utsläpp av växthusgaser. Diskutera vilken rådgivning som är intressant på den egna gården. Etablera en ”fadder-brukarrelation” mellan en rådgivarorga- nisation och lantbrukaren i de län där detta tillämpas. Bidra till miljömålen ”Ingen övergödning”,”Bara naturlig försurning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**  • Underlag från VISS som visar vilken status närliggande vattenförekomster har.  • Indata för beräkning i Vera  - Uppgifter till Detaljer och Greppadata:  \* Nuvarande markkartering om det finns en sådan. Jordartsfördelning, mullhalt, P-AL och K-AL, i den mån värdena finns.  \* Bearbetningstidpunkter, ev. tidpunkt för vallbrott.  \* Areal av fånggröda, längd på skyddszoner,möjlig längd skyddszoner och ureahalt i mjölk, i de fall det är aktuellt.  \* Uppgift om ekologisk växtodling respektive ekologisk djurhållning  \* Grödfördelningen det år balansen görs för. Areal åkermark, areal ogödslat naturbete  - Uppgifter som behövs för att kunna upprätta en växtnäringsbalans:  \* Produkter in och ut från gården som använts/producerats det året balansen görs för.  \* Eventuella analyser av stallgödsel, andra organiska gödselmedel och foder.  \* Uppgifter för att beräkna gårdens kvävefixering (främst areal, ts-skörd, kvävegiva och klöverhalt i vallar).  \* Antal djur fördelat på djurslag och gödselslag samt stallperiod.  \* Djurdata (digivningsperiod för suggor, insättningsintervall för suggor i satellit, belägg- ningsgrad i suggnav, antal omgångar slaktsvin slaktkyckling och unghöns/år, golv- eller burhöns, mjölkavkastning, mjölkning med robot, disk- och spolvatten, ålder vid insättning och försäljning respektive inkalvning, lösdrift eller uppbundet, tung eller lätt ras för kött- rastjur och dikor, inkalvningstidpunkt för dikor, om djurhållningen är ekologisk).  **Underlag som är bra att ha vid besöket**  • Ytterligare indata för stallgödselberäkning i Vera  \* Hantering av stallgödsel (lagringskapacitet, täckning, lagringsteknik, extra vatten).  \* Spridning av stallgödsel (spridningsteknik och spridningstidpunkter)  \* Uppgifter för beräkning av pressvatten om det är aktuellt (ensilagemängd i plansilo, ts-halt, råproteinhalt)  \* Uppgifter om betesdrift när det är aktuellt (andel av utfodrad mängd ts på bete, fördelning naturbete - åkerbete)  • Genomförd miljöhusesyn om sådan finns. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **1Aa Startrådgivning med växtnäringsbalans** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Informera om Greppa Näringen  • Informera om och diskutera gårdens roll i förhållande till  o Nationella och regionala miljömål som kan påverkas genom insatser på gården  o EU-direktiv och internationella överenskommelser som berör jordbruket inom växtnäring, klimat, vatten och energiområdet  • Visa vilken status närliggande vattenförekomster har enligt vattenkartan   * Samtala om vikten av en fullgod dränering som en grundförutsättning för ett hållbart jordbruk. Nämn det juridiska ansvaret för till exempel underhåll av diken.   **Förbered åtgärdsplanen**  Om gården är okänd för rådgivaren kan en mindre rundvandring vara till hjälp.  • Beräkna gårdens växtnäringsbalans i Vera och tolka den.  • Poängtera värdet av analyser som ett bra underlag för fortsatt rådgivning.  • Gå igenom frågorna om växtskydd.  • Gå igenom frågorna om klimat.  • Gör en överblick över tänkbara förbättringsområden inför planering av rådgivningsplanen.  • Beakta de åtgärdsförslag i gårdens miljöhusesyn som ligger inom Greppa Näringens arbets- område. Om miljöhusesyn inte är utförd, visa på fördelarna och motivera lantbrukaren att göra en sådan.  • Diskutera vilka områden som är mest angelägna att jobba vidare med ur ett företagsekonomiskt perspektiv och med tanke på miljön och klimatet.  • Presentera de rådgivningsmoduler och utbildningsmöjligheter som erbjuds inom Greppa  Näringen och diskutera vilka av dessa som är mest aktuella.  **Gör en åtgärdsplan**  • Lista områden där möjlighet till förbättring genom miljöåtgärder finns utifrån diskutionerna under punkterna i Förbered åtgärdsplanen.  • Gör en rådgivningsplan för de närmaste tre åren. Utöver start- och uppföljningsmodulerna (1Aa och 1B) bör tyterligare en växtnäringsbalans planeras in under de tre åren, så att minsttre balanser görs på gården. Under ett kalenderår bör max två rådgivningar planeras in på samma företag. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla**  • Kort bakgrundsbeskrivning av företaget såsom inriktning på produktionen och storlek.  • Växtnäringsbalans med kort tolkning/förklaring utifrån miljö- och klimataspekter.  • Områden där det finns möjligheter till förbättring genom miljöåtgärder.  • Rådgivningsplan, innehållande vilka moduler som planeras respektive år för de kommande tre åren. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Exportfil av det aktuella alternativet med växtnäringsbalans och underliggande grunddata.  • Bakgrundsbeskrivning  • Områden där det finns möjligheter till förbättring genom miljöåtgärder  • Rådgivningsplan  • Svar på frågor om klimat  • Svar på frågor om växtskydd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1Ah Startrådgivning miljövänlig hästhållning** | | |
| **Modulens inriktning:Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete:** **Särskild kompetens vid ekol. djurhållning: Särskild klimatkompetens:** | | Hästverksamheter med minst 15 hästar8-10 tim *Inte aktuellt* Nej |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av hästverksamhetens miljöpåverkan och förslag på åtgärder för att minska risken för näringsförluster till vatten och luft. I rådgivningen ingår också att göra en stallgödselberäkning för att diskutera stallgödselhantering. Syftet med rådgivningen är att ta fram en åtgärdsplan som minskar främst fosfor- men även kväveförluster. Rådgivningen riktar sig till den som kan besluta om att genomföra åtgärder. | |
| **Mål för modulen** | Göra hästhållaren medveten om hur verksamheten påverkar den omgivande miljön. Minskade näringsförluster med åtgärder i och runt hagar, god djurhälsa och förbättrade rutiner för utfodring och mockning. Rådgivningen bidrar till att uppfylla miljömålen Ingen övergödning, Bara naturlig försurning och Grundvatten av god kvalitet. | |
| **Underlag/ grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**   * Underlag från VISS som visar vilken status närliggande vattenförekomster har * Uppgifter om verksamhetens totala arealer på åkermark (inkl. bete på åker/ vall) respektive ogödslad naturbetesmark * Uppgifter om rasthagarnas yta, antal hagar, ungefärligt antal hästar per hage och tid för utevistelse under de olika årstiderna * Kartor över verksamhetens område inklusive hagar * Uppgifter om eventuella överenskommelser som gäller inköp/ hämtning av foder, strö och gödsel * Eventuella analyser av grovfoder och annat foder   **Uppgifter som behövs för att göra en stallgödselberäkning i** Vera   * Antal hästar och övriga djur fördelade på djurslag (häst och ponny) och gödselslag * Typ av stallsystem och uppgifter om vilken sorts och mängd strö som används * Stallperiodens eller betesperiodens längd * Utgödslingsintervall för djupströbädd * System för hantering av stallgödsel – täckning av gödseln i lagringen, hur och var den lagras, om det tillförs något extra vatten, hur ofta gödseln hämtas/ sprids, storlek på lagringsplatta/ container, höjd som gödseln lagras * Spridning av stallgödsel på åkermark - spridningsteknik och spridningstidpunkter | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera företagaren**   * Informera om Greppa Näringen och dess mål * Informera om och diskutera verksamhetens roll i förhållande till nationella och regionala miljömål som kan påverkas genom insatser i verksamheten * Visa vilken status närliggande vattenförekomster har enligt vattenkartan * Förklara kort miljöregler som rör stallgödsel och hästverksamheter * Beskriv hur olika strömedel kan förändra egenskaperna och värdet på gödseln * Förklara varför det är viktigt att marken är bevuxen året runt och att upptrampade hagar kan leda till jorderosion och fosforförluster * Förklara hur dränering, skyddszoner, avstängsling mot vattendrag och andra åtgärder mot fosforförluster fungerar * Förklara samband mellan foderspill, behov av mockning av hagar och läckage av näring * Förklara varför det är viktigt att analysera grovfodret | |
| **Fortsättning Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Förbered åtgärdsplanen**   * Gör en stallgödselberäkning i Vera * Jämför de beräknade gödselmängderna med krav på lagringsbehov och lagringstid * Diskutera om verksamheten behöver göra några förändringar i gödselhanteringen. Inkludera möjligheter, översiktliga kostnader och regler för verksamheten beroende på om den har tillgång till mark för gödselspridning eller inte. * Diskutera hästgödselns näringsmässiga och ekonomiska värde * Diskutera vikten av ett bra grovfoder och poängtera att grovfoderanalyser är ett bra underlag för fortsatt rådgivning * Gör en rundvandring utomhus och i stallarna. * Titta på och diskutera: * hagar - risk för fosforförluster som upptrampad mark, utfodringsplatser och foderspill, stående vatten och hur det ser ut vid in- och utsläpp. * möjligheter till flyttbara in- och utsläpp, dränering om det är möjligt, avstängsling av diken, fosfordamm, hårdgjord platta under utfodringsplats utomhus * dagliga rutiner för utfodring och mockning både i hagar och i stall. Ge även förslag på tekniska verktyg eller metoder som underlättar mockning och utfodring inomhus och utomhus * gödselhantering, se även ovan * Presentera de rådgivningsmoduler och utbildningsmöjligheter som erbjuds inom Greppa Näringen och diskutera vilka som är mest aktuella att lägga in i rådgivningsplanen.   Troligen handlar det om följande rådgivningar:  11B – Fosforstrategi för att minska fosforförlusterna  14D - Översyn av dränering  14U Underhåll av diken 15A – Grovfoderodling om gården producerar eget grovfoder  42A – Betesstrategi 30A – Stallmiljö och yttre miljö för mera diskussion om byggnadslösningar 30C – Byggplanering vid nybyggnation 14A – Våtmarksplanering också för att minska fosfor- eller kväveförlusterna  20B – Klimatkollen på djurgårdar  **Gör en åtgärdsplan**   * Sammanfatta diskussionen under Förbered åtgärdsplanen i en åtgärdsplan. * Åtgärdsplanen ska innehålla förslag på minst fyra konkreta åtgärder där det finns möjlighet till förbättringar, med bakgrund och motiv till varje. Kommentera gärna när i tiden respektive åtgärd kan vara genomförd och hur de föreslagna åtgärderna påverkar växtnärings­förluster och lönsamhet * Åtgärderna bör vara prioriterade utifrån de viktigaste först. * Vid behov måste ett av åtgärdsförslagen vara förslag på förändringar så att verksamheten uppfyller krav på gödselhantering såsom lagringsbehov och hur gödseln lagras * Rita in åtgärdsförslagen på kartan. * Gör en rådgivningsplan för de närmaste tre åren | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla**   * Kort bakgrundsbeskrivning av företagets hästhållning som inriktning, storlek och arealer åkermark (inkl. bete och hagar på åker) och ogödslad naturbetesmark. * Stallgödselberäkning med tolkning och förklaring. * Åtgärdsplan enligt ovan * Karta med åtgärdsförslagen inritade * Rådgivningsplan med de kommande tre årens rådgivningar. Ange vilka rådgivningar som planeras varje år. | |
| **Krav på rapportering till GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**   * Exportfil med stallgödselberäkning med underliggande grunddata för det aktuella alternativet * Bakgrundsbeskrivning * Ange de fyra föreslagna åtgärderna * Svar på frågor om klimat * Svar på frågor om växtskydd * Rådgivningsplan | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1B Uppföljning – rådgivning** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Alla gårdar efter avslutad rådgivningsplan  8–9 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljning av tidigare genomförd rådgivning med hjälp av en ny växtnäringsbalans, dokumen- tation av tidigare rådgivningar och en Åtgärdsuppföljning. Tillsammans bestämmer lantbrukaren och rådgivaren om fortsatt rådgivning inom Greppa Näringen är aktuell och i så fall gör de en ny rådgivningsplan för de kommande tre åren. | |
| **Mål för modulen** | Ge lantbrukaren en bild av hur långt gården har nått i miljöarbetet. Beräkna gårdens växtnärings- överskott och jämföra med tidigare års balanser, samt visa på övrigt miljöarbete som gjorts på gården. Planera eventuell ytterligare rådgivning. Bidra till miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Bara naturlig försurning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Ta fram dokumentation från tidigare rådgivning**  • För en lyckad rådgivning är det viktigt att rådgivaren även tar del av rådgivningsbrev från rådgivning som utförts av andra rådgivare. Rådgivaren ska i dessa fall kontakta lantbrukaren, andra rådgivare/organisationer som besökt gården eller länsstyrelsen för att få med allt under- lag. Gör en summering av tidigare föreslagna åtgärder på gården inför besöket.  **Underlag som behövs vid besöket:**  • Indata för beräkning i Vera  - Uppgifter till Detaljer och Greppadata:  \* Nuvarande markkartering om det finns en sådan. Jordartsfördelning, mullhalt, P-AL och K-AL, i den mån värdena finns.  \* Bearbetningstidpunkter, ev. tidpunkt för vallbrott.  \* Areal av fånggröda, längd på skyddszoner, möjlig längd skyddszoner och ureahalt i mjölk, i de fall det är aktuellt.  \* Uppgift om ekologisk växtodling respektive ekologisk djurhållning  \* Grödfördelningen det år balansen görs för. Areal åkermark, areal ogödslat naturbete  - Uppgifter som behövs för att kunna upprätta en växtnäringsbalans:  \* Produkter in och ut från gården som använts/producerats det året balansen görs för.  \* Eventuella analyser av stallgödsel, andra organiska gödselmedel och foder.  \* Uppgifter för att beräkna gårdens kvävefixering (främst areal, ts-skörd, kvävegiva och klöverhalt i vallar).  \* Antal djur fördelat på djurslag och gödselslag samt stallperiod.  \* Djurdata (digivningsperiod för suggor, insättningsintervall för suggor i satellit, beläggnings- grad i suggnav, antal omgångar slaktsvin slaktkyckling och unghöns/år, golv- eller bur- höns, mjölkavkastning, mjölkning med robot, disk och spolvatten, ålder vid insättning och försäljning respektive inkalvning, lösdrift eller uppbundet, tung eller lätt ras för köttrastjur och dikor, inkalvningstidpunkt för dikor, om djurhållningen är ekologisk).  **Underlag som är bra att ha vid besöket:**  • Ytterligare indata för stallgödselberäkning i Vera  - Uppgifter till Stallgödselberäkning:  \* Hantering av stallgödsel (lagringskapacitet, täckning, lagringsteknik, extra vatten).  \* Spridning av stallgödsel (spridningsteknik och spridningstidpunkter)  \* Uppgifter för beräkning av pressvatten om det är aktuellt (ensilagemängd i plansilo, ts-halt, råproteinhalt)  \* Uppgifter om betesdrift när det är aktuellt (andel av utfodrad mängd ts på bete, fördelning naturbete - åkerbete) | |



|  |  |
| --- | --- |
| **1B Uppföljning – rådgivning** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna gårdens växtnäringsbalans i Vera och tolka resultaten.   * Sammanfatta gårdens miljönyckeltal, till exempel överskott av N, P och K för de år växtnä- ringsbalanser är gjorda   • Utvärdering av tidigare åtgärdsplaner  - Gå igenom summeringen av de viktigaste förslagen till åtgärder som getts under åren. Resonera kring vad som har genomförts/inte genomförts och varför en åtgärd inte har blivit genomförd  - Gör en Åtgärdsuppföljning för gården i Vera.  • Presentera de rådgivningsmoduler och utbildningsmöjligheter som Greppa Näringen erbjuder och som lantbrukaren ännu inte utnyttjat.  **Gör en åtgärdsplan**  • Diskutera vilka områden som är mest angelägna att jobba vidare med ur ett företagsekono- miskt perspektiv och med tanke på miljön och klimatet.  • Om lantbrukaren vill fortsätta få rådgivning inom Greppa Näringen tar ni fram en rådgivnings- plan för de närmaste tre åren. Utgå från resultaten av växtnäringsbalansen, summeringen av tidigare åtgärdsförslag, Åtgärdsuppföljningen samt lantbrukarens intresse. Under ett kalenderår bör max två rådgivningar planeras in på samma företag. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Bakgrundsbeskrivning  • Växtnäringsbalans med kort tolkning/förklaring samt jämförelse mot tidigare års växtnäringsbalanser.  • Områden där det finns möjligheter till förbättring genom miljöåtgärder. Till exempel åtgärder som är föreslagna i tidigare rådgivningar men ännu inte genomförda.  • De åtgärder som lantbrukaren genomfört på gården ur klimat- och övergödningssynpunkt.  • Ny rådgivningsplan, om lantbrukaren vill ha fortsatt rådgivning. Rådgivningsplanen ska inne- hålla vilka moduler som planeras respektive år för de kommande tre åren. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Exportfil av det aktuella alternativet med växtnäringsbalans inkl. underliggande grunddata och åtgärdsuppföljning.  • Områden där det finns möjligheter till förbättring genom miljöåtgärder.  • Ny rådgivningsplan om det är aktuellt.  • Om bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10B Upprepad växtnäringsbalans** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Gårdar utan djurproduktion  7–9 timmar Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljning av växtnäringsbalansen, genomgång av gödslingsstrategin samt beräkning av utlak- ningen på en växtodlingsgård. | |
| **Mål för modulen** | Följa upp gårdens eventuella växtnäringsöverskott samt konstatera vad som blivit bättre sedan fö- regående balans och vad som återstår att åtgärda. Ge förslag på förändringar i gödslingsstrategin samt åtgärder för minskad utlakning och därmed bidra till miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grund- vatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan” samt EUs vatten- och grundvattendirektiv. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Indata för beräkning i Vera.  - Uppgifter till Detaljer och Greppadata:  \* Nuvarande markkartering om det finns en sådan. Jordartsfördelning, mullhalt, P-AL och K-AL, i den mån värdena finns.  \* Bearbetningstidpunkter, ev. tidpunkt för vallbrott.  \* Areal av fånggröda, längd på skyddszoner ochmöjlig längd skyddszoner i de fall det är aktuellt  \* Uppgift om ekologisk växtodling.  \* Grödfördelningen det år balansen görs för. Areal åkermark, areal ogödslat naturbete.  - Uppgifter som behövs för att kunna upprätta en växtnäringsbalans:  \* Produkter in och ut från gården somanvänts/producerats det året balansen görs. för  \* Eventuella analyser av inköpta organiska gödselmedel.  \* Uppgifter för att beräkna gårdens kvävefixering (främst areal, ts-skörd, kvävegiva och klöverhalt i vallar).  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Nuvarande gödslingsplan/uppgifter om nuvarande gödslingsstrategier. Uppgifter om jordbearbetning efter respektive gröda och var i växtföljden eventuella fånggrödor odlas.  • Resultat av tidigare utförd rådgivning med beräkning av växtnäringsbalans. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera behovet av en balanserad tillförsel av växtnäring med tanke på både behov och risken för växtnäringsläckage till miljön.  • Diskutera kortfattat kvävets roll för gårdens utsläpp av växthusgaser  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna och tolka växtnäringsbalansen. Jämför växtnäringsbalansen med tidigare gjorda balanser.  • Upprätta en gödslingsplan eller komplettera en befintlig gödslingsplan för gården.  • Gör en utlakningsberäkning för grödorna i gödslingsplanen i Vera eller i excelverktyget Uppskattning av kväveutlakning   * Resonera kring hur senarelagd jordbearbetning och fånggrödor påverkar gödslingsplanen och utlakningen. Samtala även om eventuell tillförsel av stallgödsel och var i växtföljden den passar utifrån utlakning och gödslingseffekt.   **Gör en åtgärdsplan**  • Identifiera förbättringsområden för direkta åtgärder både ur växtnärings- och klimatsynpunkt och hänvisa vid behov till fortsatt rådgivning  • Beakta även hantering och spridning av organiska gödselmedel om sådana köps in till gården.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den och bakgrundsbeskrivningen om det är aktuellt  • Informera lantbrukaren om möjligheten att själv göra växtnäringsbalans via Greppa Näringens hemsida | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Växtnäringsbalans med kort tolkning/förklaring samt jämförelse med tidigare växtnäringsbalanser.  • Gödslingsplan enligt ovan  • Beräkning av kväveutlakning för grödorna i gödslingsplanen med kortfattad kommentar  • Föreslagna förändringar och åtgärder både ur växtnärings- och klimatsynpunkt  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Växtnäringsbalans med underliggande grunddata rapporteras som en exportfil   * Ange minst en och max tre av de föreslagna åtgärderna.   • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10D Upprepad växtnäringsbalans** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Gårdar med djurproduktion  9–11 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljning av växtnäringsbalansen, genomgång av gödslingsstrategin samt beräkning av utlak- ningen på en djurgård. | |
| **Mål för modulen** | Följa upp gårdens eventuella växtnäringsöverskott samt konstatera vad som blivit bättre sedan föregående balans och vad som återstår att åtgärda. Ge förslag på förändringar i gödslings- strategin och stallgödselhanteringen samt åtgärder för minskad utlakning. Bidra till miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Bara naturlig försurning” och  ”Begränsad klimatpåverkan” samt EUs vatten- och grundvattendirektiv. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Indata för beräkning i Vera  - Uppgifter till Detaljer och Greppadata:  \* Nuvarande markkartering om det finns en sådan. Jordartsfördelning, mullhalt, P-AL och K-AL, i den mån värdena finns.  \* Bearbetningstidpunkter, ev. tidpunkt för vallbrott.  \* Areal av fånggröda, längd på skyddszoner, möjlig längd skyddszoner och ureahalt i mjölk i de fall det är aktuellt.  \* Uppgift om ekologisk växtodling respektive ekologisk djurhållning.  \* Grödfördelningen det år balansen görs för. Areal åkermark, areal ogödslat naturbete.  - Uppgifter som behövs för att kunna upprätta en växtnäringsbalans:  \* Produkter in och ut som gården vilka använts/producerats det året balansen görs för.  \* Eventuella analyser av stallgödsel, andra organiska gödselmedel och foder.  \* Uppgifter för att beräkna gårdens kvävefixering (främst areal, ts-skörd, kvävegiva och klöverhalt i vallar).  \* Antal djur fördelat på djurslag och gödselslag samt stallperiod.  \* Djurdata (digivningsperiod för suggor, insättningsintervall för suggor i satellit, belägg- ningsgrad i suggnav, antal omgångar slaktsvin slaktkyckling och unghöns/år, golv- eller burhöns, mjölkavkastning, mjölkning med robot, disk- och spolvatten, ålder vid insättning och försäljning respektive inkalvning, lösdrift eller uppbundet, tung eller lätt ras för kött- rastjur och dikor, inkalvningstidpunkt för dikor, om djurhållningen är ekologisk).  - Uppgifter till Stallgödselberäkning:  \* Hantering av stallgödsel (lagringskapacitet, täckning, lagringsteknik, extra vatten).  \* Frivilligt: Spridning av stallgödsel (spridningsteknik och spridningstidpunkt).  \* Uppgifter för beräkning av pressvatten om det är aktuellt (ensilagemängd i plansilo, ts-halt, råproteinhalt)  \* Uppgifter om betesdrift när det är aktuellt (andel av utfodrad mängd ts på bete, fördelning naturbete - åkerbete)  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Nuvarande gödslingsplan/uppgifter om nuvarande gödslingsstrategier.   * Uppgifter om jordbearbetning efter respektive gröda och var i växtföljden eventuella fånggrödor odlas.   • Resultat av tidigare utförd rådgivning med beräkning av växtnäringsbalans. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **10D Upprepad växtnäringsbalans** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera behovet av en balanserad tillförsel av växtnäring med tanke på både grödans behov och risken för växtnäringsläckage till miljön.  • Diskutera kortfattat kvävets roll för gårdens utsläpp av växthusgaser.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna och tolka växtnäringsbalansen. Jämför växtnäringsbalansen med tidigare gjorda balanser.  • Upprätta en gödslingsplan eller komplettera en befintlig gödslingsplan för gården.  • Gör en utlakningsberäkning för grödorna i gödslingsplanen i Vera eller i excelverktyget Uppskattning av kväveutlakning.   * Samtala om tillförsel av stallgödsel och var i växtföljden den passar utifrån utlakning och gödslingseffekt. Resonera även kring hur senarelagd jordbearbetning och fånggrödor påverkar gödslingsplanen och utlakningen.   **Gör en åtgärdsplan**  • Identifiera förbättringsområden för direkta åtgärder både ur växtnärings- och klimatsynpunkt och hänvisa vid behov till fortsatt rådgivning.  • Ge förslag till ändrad lagring av stallgödsel om det är aktuellt.  • Ge förslag till ändrad spridning av stallgödsel inklusive spridningstidpunkt och teknik i de fall detta är aktuellt.  • Följ upp rådgivningsplanen, ändra den och bakgrundsbeskrivningen om det är aktuellt.  • Informera lantbrukaren om möjligheten att själv göra växtnäringsbalans via Greppa Näringens hemsida. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Växtnäringsbalans med kort tolkning/förklaring samt jämförelse med tidigare års växtnäringsbalanser.  • Gödslingsplan enligt ovan.  • Beräkning av kväveutlakning för grödorna i gödslingsplanen med kortfattad kommentar.  • Föreslagna förändringar och åtgärder både ur växtnärings- och klimatsynpunkt (inklusive förslag till ändrad lagring och spridning av stallgödsel i de fall detta är aktuellt).  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Växtnäringsbalans med underliggande grunddata ska rapporteras som en exportfil.   * Ange minst en och max tre av de föreslagna åtgärderna.   • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11Aa Kvävestrategi utan stallgödsel** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Gårdar utan stallgödsel  8–9 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Ta fram en kvävegödslingsstrategi som minskar kväveläckaget och förlust av växthusgaser. Opti- mera gårdens kväveeffektivitet genom att styra kvävegivan samt minska kväveläckaget och växthus- gasutsläppen. Översiktlig bedömning av de ekonomiska effekterna av att genomföra olika åtgärder. | |
| **Mål för modulen** | Strategin bidrar till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och  ”Begränsad klimatpåverkan”. Skapa förståelse för kväveeffektivitetens betydelse för minskad klimatpåverkan och förbättrad vattenmiljö. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans  • Aktuell markkarta, helst inklusive jordartsbestämning. Om jordart saknas kan lantbrukarens uppskattning av jordarten på gårdens olika delar användas.  • Gårdens gödslings-/växtodlingsplaner för de senaste åren. Gödslingsstrategi ska framgå  (gödselmedel, radgödsling, delade givor, tidpunkter för spridning).  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Medelskördenivå för gårdens grödor de senaste tre åren.  • Kvalitetsparametrar som påverkas av kväve som protein- och stärkelsehalt. Värden för minst tre år är önskvärt. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara kvävets kretslopp.  • Förklara miljöeffekten av kväveläckage och olika kväveformers påverkan på klimatet.  • Peka på möjligheten att spara pengar genom bättre kvävestyrning.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Utifrån nuvarande strategi, beräkna följande i Vera:  - genomsnittlig kvävegiva för gårdens åkerareal utifrån aktuell gödslingsplan.  - kväveutlakning utifrån nuvarande grödval och gödslingsstrategi.  - Presentera förväntad förfruktseffekt av gårdens olika grödor.  • Utifrån nuvarande strategi och ovanstående beräkning, diskutera följande:  - lämpliga kvävegivor till olika grödor med hänsyn till kvalitet och val av gödselmedel med hänsyn till ekonomi, kväve- läckage och klimatpåverkan.  - möjlighet att använda hjälpmedel som nollrutor och kvävesensor för att hantera variationer inom fält och bedöma markens kvävelevererande förmåga.  - möjligheten att använda CropSAT.  - möjligheten att använda Höstrapssnurran  - effekter av en ändrad växtföljd med hänsyn till ekonomi, kväveförluster och klimatpåverkan.  - senarelagd bearbetning och fånggröda där detta är lämpligt.  - kväveförluster via denitrifikation och ammoniakavgång från urea- och ammoniumbaserade mineralgödsel.  - lustgas- och ammoniakavgång från växter och skörderester där det finns risk att kväveavgången är betydande.  - effekten av eventuell bevattning (främst på lättare jordar).  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta de åtgärder som ni har bedömt vara lämpliga efter genomgången ovan.  • Ta fram en alternativ strategi som innehåller följande:  - Kvävegödslingsplan inklusive genomsnittlig kvävegiva för gårdens åkerareal.  - Utlakningsberäkning i Vera efter åtgärder.  - Bedömning av nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt. Visa på skillnad på BAT/ icke BAT.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den.  • Vid behov hänvisa till annan rådgivning som 14A anläggning av våtmarker, 14D Översyn av dränering, 16A Precisionsodling 16B Test av mineralgödselspridare eller 20A Klimatkollen. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **11Aa Kvävestrategi utan stallgödsel** | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Föreslagna förändringar och åtgärder inklusive förändringar av växtföljd och grödval.  • Kvävegödslingsplan med förslag till åtgärder.  • Kommentarer till hur gödslingen har anpassats med hänsyn till skördenivå, ekonomi och mar- kens kvävelevererande förmåga och kvalitetsparametrar i den mån det är relevant på gården.  • Utlakningsberäkning i Vera med kommentarer för kväve före och efter föreslagna åtgärder.  • Kommentarer till nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Kvävegiva i genomsnitt för gårdens åkerareal, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Utlakning, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Areal fånggröda på lättare jordar, före och efter föreslagna åtgärder.  • De viktigaste övriga förslagen till åtgärder.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11Ab Kvävestrategi med organisk gödsel** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Gårdar med organisk gödsel  10–12 tim Ja Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Optimera gårdens kväveeffektivitet genom att styra kvävegiva samt minska kväveläckaget, am- moniakavgången och växthusgasutsläppen. Översiktlig bedömning av de ekonomiska effekterna av att genomföra olika åtgärder. | |
| **Mål för modulen** | Ta fram en kvävegödslingsstrategi som minskar kväveläckaget, ammoniakavgången och förluster av växthusgaser. Strategin bidrar till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. Skapa förståelse för kväveeffektivitetens betydelse för minskad klimatpåverkan och förbättrad vattenmiljö. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans  • Aktuell markkarta, helst inklusive jordartsbestämning. Om jordart saknas kan lantbrukarens uppskattning av jordarten på gårdens olika delar användas.  • Gårdens gödslings-/ växtodlingsplaner för de senaste åren. Gödslingsstrategi ska framgå  (gödselmedel, spridningsteknik, radgödsling, delade givor, tidpunkter för spridning).  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Medelskördenivå för gårdens grödor de senaste tre åren.  • Kvalitetsparametrar som påverkas av kväve som protein- och stärkelsehalt. Värden för minst tre år är önskvärt.  • Eventuellt utförda analyser av stallgödsel och andra organiska gödselmedel.  • Foderanalyser | |

|  |  |
| --- | --- |
| **11Ab Kvävestrategi med organisk gödsel** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara kvävets kretslopp.  • Förklara miljöeffekten av kväveläckage och olika kväveformers påverkan på klimatet.  • Diskutera åtgärder i hanteringen av organisk gödsel som kan påverka riskerna för växthusgas- förluster (metan och lustgas).  • Peka på möjligheten att spara pengar genom bättre kvävestyrning.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Utifrån nuvarande strategi, beräkna följande i Vera:  - genomsnittlig kvävegiva (växttillgängligt kväve) för gårdens åkerareal.  - förväntad förfruktseffekt av gårdens olika grödor.  - Kväveutlakning utifrån nuvarande grödval och gödslingsstrategi.  - Ändrad kväveeffekt och ekonomiska konsekvenser vid förbättrad spridningsstrategi med hjälp av Stallgödselkalkylen på [greppa.nu](http://www.greppa.nu/)  • Utifrån nuvarande strategi och ovanstående beräkning, diskutera följande:  - organiska gödselns effektivitet vid olika spridningstidpunkter.  - Påtala nyttan av en egen stallgödselanalys om detta inte finns.  - åtgärder i hanteringen av organisk gödsel som kan påverka riskerna för växthusgasförluster  (metan och lustgas).  - möjlighet att använda hjälpmedel som nollrutor och kvävesensor för att hantera variatio- ner inom fält och bedöma markens kvävelevererande förmåga.  - möjligheten att använda CropSAT.  - möjligheten att använda Höstrapssnurran.  - effekten av en ändrad växtföljd med hänsyn till ekonomi, kväveförluster och klimatpåverkan.  - Planera in senarelagd bearbetning samt fånggröda där detta är lämpligt.  - lämpliga kvävegivor till olika grödor med hänsyn till kvalitet och val av gödselmedel med hänsyn till ekonomi, kväve- läckage och klimatpåverkan. Ta hänsyn till  - skördenivåer,  - markens kväveleverans,  - kalkyler och kvalitetskrav för olika grödor och gödselmedel,  - kväveförluster via denitrifikation och ammoniakavgång från urea- och ammoniumbaserade mineralgödsel.  - lustgas och ammoniakavgång från växter och skörderester där det finns risk att kväveavgången är betydande.  - effekten av eventuell bevattning (främst lättare jordar).  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta de åtgärder som ni har bedömt vara lämpliga efter genomgången ovan.  • Ta fram en alternativ strategi som innehåller följande:  - Kvävegödslingsplan inklusive genomsnittlig kvävegiva (växttillgängligt kväve) för gårdens åkerareal.  - Utlakningsberäkning efter åtgärder i Vera.  - Bedöm nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt. Visa på skillnad på BAT/ icke BAT.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den.  • Vid behov hänvisa till annan rådgivning som 14A Anläggning av våtmarker, 14D Översyn av dränering, 16A Precisionsodling, 16B Test av mineralgödselspridare och 20A/20B Klimatkollen. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla**  • Föreslagna förändringar och åtgärder inklusive förändringar av växtföljd och grödval.  • Kvävegödslingsplan efter förslag till åtgärder.  • Kommentarer till hur gödslingen har anpassats med hänsyn till kvalitets, skördenivå, ekonomi och markens kvävelevererande förmåga i den mån det är relevant på gården.  • Kommentarer om stallgödselns effekter.  • Utlakningsberäkning i Vera för kväve före och efter föreslagna åtgärder med kommentarer.  • Kommentarer till nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Kvävegiva (växttillgängligt kväve) i genomsnitt för gårdens åkerareal, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Utlakning, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Areal fånggröda på lättare jordar, före och efter föreslagna åtgärder.  • De viktigaste övriga förslagen till åtgärder.  • Spridningstidpunkterna för det största stallgödselslaget före och efter föreslagna åtgärder.  • Datum för uppföljningsbesök/telefonkontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11B Fosforstrategi** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar:** | | Alla gårdar  8–10 tim  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Ta fram en gårdsanpassad strategi för fosforgödsling, val av brukningsmetoder och övriga åtgär- der som minimerar fosforförluster och jordtransport till vatten. Ge lantbrukaren verktyg för att uppnå en god fosforhushållning och en bättre vattenmiljö. | |
| **Mål för modulen** | Minskade fosforförluster och ökad fosforeffektivitet genom optimerad fosforgödsling och gårds- anpassade åtgärder för att minska fosforförlusterna via dräneringssystem och ytavrinning. Modulen bidrar till att nå miljömålen ”Ingen övergödning” och ”Levande sjöar och vattendrag”, uppfylla Sveriges åtaganden enligt EU-direktiv och internationella överenskommelser (t.ex. Vattendirektivet och BSAP) och att nå god status i berörda sjöar, vattendrag och kustvatten. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**  • Information om gården från GNW-adm, t.ex. gårdsbeskrivning, rådgivningsplan, utförda rådgivningsmoduler och växtnäringsbalanser.  • Utdrag från vattenkartan/VISS som visar status för närliggande vattenförekomster när det gäller övergödning  • Aktuell markkarta. Om jordartsanalys saknas kan lantbrukarens skattning av jordarten på olika delar av gården användas.  • Aktuell fosforbalans för gården.  • Växtföljd/växtföljder och gödslingsstrategi när det gäller fosfor.  • Medelskördar för de grödor som odlats på gården de senaste åren.  • Topografisk karta, blockkarta eller ekonomisk karta över markerna.  • Eventuella täckdikningsplaner och kartor över dräneringssystem och dikningsföretag. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **11B Fosforstrategi** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Visa vilken status närliggande vattenförekomster har enligt vattenkartan.  • Diskutera effekten av fosforförluster från jordbruksmark ur miljösynpunkt och för lantbrukarens ekonomi.  • Förklara:  • i vilka former fosforn förekommer i åkermarken och vilka faktorer som styr fosforns tillgänglighet och rörlighet  • när, hur och i vilka situationer fosforförluster uppstår. Anpassa bakgrundsinformationen till lantbrukarens kunskapsläge.  • flödet av fosfor i samhället i stort och fosforn som ändlig resurs  • Peka på möjligheterna att:  • spara pengar genom anpassad fosforgödsling, särskilt på djurgårdar,  • få ersättning för vissa åtgärder via landsbygdsprogrammet, LOVA-stöd m.m.  • en del åtgärder (t.ex. strukturkalkning och förbättrad dränering) kan ge positiva effekter som ökad avkastning, tidigare upptorkning, minskat dragkraftsbehov m.m.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Utgå från aktuell gödslingsplan och fosforbalans och identifiera eventuella riskmoment när det gäller växtföljd, gödslingsstrategi och jordbearbetning. Notera var i växtföljden fosfor tillförs.  • Diskutera hur fosforn i gödseln utnyttjas med nuvarande gödslingsstrategi, särskilt på gårdar där stallgödsel och andra organiska gödselmedel (t.ex. avloppsslam, biogödsel eller special- gödselmedel för ekologisk odling) används. Beräkna gärna det ekonomiska värdet av fosforn i stallgödseln med hjälp av Stallgödselkalkylen i Vera eller på greppa.nu  • Diskutera eventuella över- eller underskott i fosforbalansen för hela gården och på enskilda fält i förhållande till P-AL i marken och fosforbehov för de grödor som odlas.  • Fundera på om nuvarande gödslingsstrategi behöver förändras, t.ex. när det gäller  - val av gödselmedel och behov av kalkning och strukturkalkning.  - tidpunkt och teknik för spridning av mineral- eller stallgödsel  - till vilka fält och grödor stallgödsel tillförs med hänsyn till markens P-AL-tal och grödornas fosforbehov. På gårdar med hög djurtäthet och fosforöverskott bör även möjligheterna att avyttra stallgödsel och minska fosfortillförseln via fodret diskuteras.  • Diskutera var på gården riskerna för fosforförluster är störst och gör en begränsad fältvandring tillsammans med lantbrukaren. Markera översiktligt på en karta riskområden med hänsyn till erosion, stående vatten på fälten, lutning, markstruktur, jordart, P-AL-tal och andra faktorer som kan påverka förlusterna.  • Diskutera tänkbara åtgärder för att  - förbättra grödans möjligheter att ta upp fosfor genom god rotutveckling, väl fungerande dikning och dränering och god markstruktur  - hålla kvar fosforn på åkern, t.ex. snabb nedbrukning av gödsel och strukturkalkning  - hindra fosforn från att lämna fältet/hagen, t.ex. skyddszoner och kalkfilterdiken  - fånga upp fosfor som hamnat i vattnet, t.ex. damm/våtmark som samlar fosfor eller tvåstegsdike  **Gör en åtgärdsplan**  • Ange de viktigaste riskområdena och riskmomenten för fosforförluster på gården.  • Planera jordbearbetning och övriga åtgärder längs vattendrag och på andra känsliga platser och markera dessa på en karta. Markera också platser där det kan vara lämpligt att se över dräneringen, strukturkalka, anlägga skyddszoner, anpassade skyddszoner, tvåstegsdiken eller dammar/våtmarker som samlar fosfor.  • Sammanfatta åtgärdsförslagen. Redovisa översiktligt vilka åtgärder som är mest angelägna med hänsyn till miljö och ekonomi.  • Hänvisa vid behov till annan rådgivning inom Greppa Näringen vid behov, t.ex. 12A minskad markpackning, 14D översyn av dränering, 14U underhåll av diken, 16A precisionsodling, 16B test av mineralgödselspridare, 14A våtmarksplanering och 41 kontroll av foderstater/ utfodringskontroll med hänsyn till fosfor.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Föreslagna förändringar och åtgärder.  • Strategi för fosforgödsling efter eventuella förändringar.  • Karta från fältvandring med riskområden för fosforförluster och platser där det kan vara lämp- ligt att se över dräneringen, strukturkalka, anlägga skyddszoner, anpassade skyddszoner, dammar/våtmarker som samlar fosfor eller tvåstegsdiken markerade.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • De viktigaste föreslagna åtgärderna.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11C Potatis- kväve- och fosforstrategi** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Gårdar med odling av potatis  9–10 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Ta fram en fosfor- och kvävegödslingsstrategi för gårdens potatisodling som minimerar växtnä- ringsläckage och växthusgasförluster. | |
| **Mål för modulen** | Optimera av potatisodlingens fosfor- och kväveeffektivitet, samt minska växtnäringsläckage och växthusgasutsläpp. Ökad kvalitet och andel skörd i klass I. Bidra till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Begränsad klimatpåverkan” och ”Levande sjöar och vattendrag”. Skapa förståelse för kväve-effektivitetens betydelse för en minskad klimatpåver- kan och för fosforhushållningens betydelse för vattenmiljön. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans för gården  • Aktuell markkarta, helst inklusive jordartsbestämning. Om jordart saknas kan lantbrukarens uppskattning av jordarten på gårdens olika delar användas.  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Förfrukt och förförfrukt till potatis.  • Gårdens växtodlingsplan för det senaste året. Gödslingsstrategi för gårdens po- tatisgrödor ska framgå (gödselmedel, spridningsteknik, radgödsling, delade givor, tidpunkt för spridning, eventuell stallgödselgiva).  • Medelkvalitet för potatisskörden för det senaste året och andel potatis som håller klass I på våren.  • Kvalitetsparametrar som påverkas av växtnäringstillförseln (SMAK-analys för matpotatis, stär- kelsehalt i fabrikspotatis osv.)  • Eventuellt utförda växtnäringsanalyser (t.ex. växtanalyser och stallgödselanalyser).  • Behov av bevattningsvolym samt tillgängliga vattenresurser.  • Typ av bevattning och bevattningsteknik. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **11C Potatis- kväve och fosforstrategi** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara kvävets omsättning i potatisgrödan.  • Förklara effekten av kväve- och fosforläckage ur miljösynpunkt.  • Förklara i vilka former fosfor förekommer i marken och vilka faktorer som styr fosforns tillgäng- lighet och rörlighet.  • Peka på möjligheten att spara pengar med bibehållen kvalitet genom anpassad gödsling och optimal gödselplacering.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna  - en grödvis växtnäringsbalans för gårdens olika typer av potatis, till exempel tidig och sen, utifrån nuvarande gödsling och genomsnittlig avkastning och kvalitet.  - stallgödselns effektivitet vid olika spridningstidpunkter. Påtala nyttan av en stallgödselanalys  (N, P, K), om sådan inte finns.  - kväveutlakning för gårdens 1-2 mest odlade potatistyper med nuvarande strategi. Förslags- vis utgår man från en tidig och en senare sort.  • Ta fram/ bedöm  - genomsnittlig kvävegiva (växttillgängligt kväve) och fosforgiva för gårdens potatisareal utifrån aktuell gödslingsplan och markkarta.  - potatisgrödornas växtnäringstillförsel utifrån gårdens nuvarande SMAK-analys.  - i vilken mån de grödor som odlas före potatisgrödan bidrar till potatisens kväveförsörjning och hur detta påverkar potatisens kvalitet.  - förväntad förfruktseffekt av potatisgrödan till efterföljande grödor, både vad gäller kväve, fosfor och kalium.  • Diskutera  - förlustvägarna via denitrifikation och ammoniakavgång och betydelsen av förlusterna ur klimat- och övergödningssynpunkt  - var i växtföljden eventuell stallgödsel lämpligast tillförs i förhållande till potatisgrödan  - effekten av eventuell bevattning på växtnäringsutnyttjandet och ekonomin  - effekten av en eventuell fånggröda eller annan gröda efter potatis. Diskutera risken för växt- följdsjukdomar vid val av olika fånggrödor.  - möjlighet att använda olika kväveprognoser under säsong- skyddszon eller gräsbevuxna vändtegar som ett sätt att minska fosforförlusterna  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta de åtgärder som funnits lämpliga efter genomgången ovan.  • Upprätta en gödslingsplan för potatisgrödorna. Beakta även växtföljden och potatisgödsling- ens effekt på efterkommande grödor.  • Ge förslag till hur stallgödseln bäst utnyttjas i hela växtföljden på gårdar med tillgång till stallgödsel.  • Beräkna kväveutlakning efter åtgärder för samma 1-2 potatistyper som utlakningsberäkning gjordes för nudriften.  • Bedöm nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Föreslagna förändringar och åtgärder.  • Gödslingsplan efter förslag till åtgärder.  • Kommentarer till  - hur gödslingen har anpassats med hänsyn till potatisens kvalitet.  - hur gödslingen har anpassats till efterkommande grödor med hänsyn till göds- lingen av potatisgrödorna.  • Utlakningsberäkning för kväve före och efter föreslagna åtgärder.  • Värdering av fosforförluster till vatten vid nuvarande drift och efter föreslagna åtgärder.  • Kommentarer om föreslagna åtgärders nytta ur klimatsynpunkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Giva, kg /ha, i genomsnitt för gårdens viktigaste potatissorter före och efter föreslagna åtgärder vad avser:  • kväve (växttillgängligt)  • fosfor  • kalium  • Kväveutlakning, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11D Grönsaker- kväve- och fosforstrategi** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Gårdar med odling av grönsaker  9–10 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Ta fram en fosfor- och kvävegödslingsstrategi för gårdens grönsaksodling som minimerar växt- näringsläckage och växthusgasförluster. | |
| **Mål för modulen** | Optimera fosfor- och kväveeffektiviteten i grönsaksodlingen, samt minska växtnäringsläckage och utsläpp av växthusgaser. Bidra till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. Skapa förståelse för kväveeffektivitetens betydelse för klimatpåverkan och vattenmiljön samt fosforhushållningens betydelse för vattenmiljön. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans.  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Aktuell markkarta, helst inklusive jordartsbestämning. Om jordart saknas kan odlarens uppskattning av jordarter på gårdens olika delar användas.  • Gårdens växtodlingsplaner för de senaste åren. Gödslingsstrategin för gårdens viktigaste grönsaksgrödor ska framgå (gödselmedel, stallgödselgiva, radgödsling, eventuella delade givor, tidpunkter för spridning).  • Medelskörd för de viktigaste grönsaksgrödorna för senaste åren.  • Kvalitetsparametrar som påverkas av växtnäringstillförseln som till exempel lagringskvalitet.  • Eventuellt utförda växtnäringsanalyser (t.ex. växtanalyser och stallgödselanalyser).  • Behov av bevattningsvolym samt tillgängliga vattenresurser.  • Typ av bevattning och bevattningsteknik. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **11D Grönsaker- kväve- och fosforstrategi** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara effekten av kväve- och fosforläckage ur miljösynpunkt  • Förklara kvävets kretslopp och dess klimatpåverkan i en grönsaksväxtföljd.  • Förklara i vilka former fosfor förekommer i marken och vilka faktorer som styr fosforns till- gänglighet och rörlighet.  • Visa möjligheten att spara pengar med bibehållen kvalitet genom anpassad gödsling och optimal gödselplacering.  **Förbered åtgärdsplanen utifrån nuvarande strategi**  • Beräkna i Vera:  - en grödvis växtnäringsbalans för gårdens viktigaste grönsaker ur ekonomisk synpunkt och med tanke på risken för växtnäringsläckage. Utgå från nuvarande gödsling och genomsnittliga skördar  - effekten av stallgödsel vid olika spridningstidpunkter. Påtala nyttan av en stallgödselanalys (N, P, K), om sådan inte finns och flytgödsel används i odlingen. Du kan ta hjälp av beräk- ningsverktyget Stallgödselkalkylen på greppa.nu  - kväveutlakning för gårdens 1-3 viktigaste grönsaksgrödor med nuvarande strategi i den mån beräkningsunderlag finns i Vera. Som alternativ kan utlakningen uppskattas utifrån den mall som finns i rådgivningsunderlaget.  • Ta fram/bedöm  - genomsnittlig kvävegiva (växttillgängligt kväve) och fosforgiva för gårdens grönsaksgrödor utifrån aktuell gödslingsplan.  - grönsaksgrödornas växtnäringstillförsel utifrån gårdens kvalitetsparametrar och vad markna- den kräver.  - hur förfruktsvärdet bidrar till kväveförsörjning och hur det i sin tur påverkar grönsakernas kvalitet.  - förväntad förfruktseffekt av grönsakerna till efterföljande grödor, både vad gäller kväve och fosfor.  • Diskutera  - kväveförluster via denitrifikation och ammoniakavgång från skörderesterna.  - skörderesternas innehåll av fosfor och risken för förluster via ytavrinning.  - var i växtföljden eventuell stallgödsel lämpligast tillförs i förhållande till grönsakskulturerna.  - effekten av eventuell bevattning på växtnäringsutnyttjandet och ekonomin.  - effekten som en fånggröda (eller annan gröda efter grönsakerna) har på utlakningen av växtnäringsämnen.  - fördelar och nackdelar vid val av olika fånggrödor, t.ex. växtföljdssjukdomar och markstruk- turmöjligheten att använda olika kväveprognoser under säsong.  - möjligheten att öka växtnäringsutnyttjandet genom radgödsling.  - skyddszon eller gräsbevuxen vändteg som ett sätt att minska fosforförlusterna.  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta de åtgärder som funnits lämpliga efter genomgången ovan.  • Gör en gödslingsplan för gårdens viktigaste grönsaksgrödor. Ta även hänsyn till ekonomin samt växtföljden och vilken effekt gödslingen till grönsaksgrödan har på efterkommande grödor.  • Beräkna kväveutlakning efter åtgärder för samma 1-3 grönsaker som utlakningsberäkning gjordes för nudriften.  • Bedöm nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.  • Gå tillsammans med odlaren igenom rådgivningsplanen och uppdatera den om det är aktuellt. Hänvisa vid behov till annan rådgivning inom Greppa Näringen t.ex. 13I Integrerat växtskydd. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Föreslagna förändringar och åtgärder.  • Gödslingsplan efter förslag till åtgärder.  • Kommentarer till hur gödslingen har anpassats med hänsyn till markens kväveleverans, förfrukts- effekter, ekonomi samt grönsakernas avkastning och kvalitet.  • Kommentarer till hur gödslingen till efterkommande grödor bör anpassas med hänsyn till göds- lingen av grönsaksgrödorna.  • Beräkning eller uppskattning av kväveutlakningen före och efter föreslagna åtgärder.  • Uppskattning av fosforförluster till vatten vid nuvarande drift och efter föreslagna åtgärder.  • Kommentarer om föreslagna åtgärders nytta ur klimatsynpunkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Genomsnittlig giva, kg/ha, för gårdens viktigaste grönsakskulturer före och efter föreslagna åtgärder gällande:  • kväve (växttillgängligt)  • fosfor  • kalium  • Kväveutlakning, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11E Kvävestrategi på ekologiska gårdar** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Två besök:** | | Alla ekologiska gårdar  12–14 tim Ja Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Ta fram en kvävegödslingsstrategi på den ekologiska gården som minimerar kväveläckage och växthusgasförluster. Rådgivningen består av två delar. Vid det ena besöket görs en rundvandring i fält under växtsäsong för att diskutera grödornas kväveutnyttjande och eventuella rotogräspro- blem på gården. Vid andra besöket tas en åtgärdsplan fram. | |
| **Mål för modulen** | Förbättra gårdens kväveeffektivitet genom bättre styrning av kvävetillförseln för minskat kvä- veläckage och minskade växthusgasförluster. Bidrar till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”,  ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. Skapa förståelse för kväveeffekti- vitetens betydelse för klimatpåverkan och förbättrad vattenmiljö. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans  • Aktuell markkarta, helst inklusive jordartsbestämning. Om jordart saknas kan lantbrukarens uppskattning av jordarten på gårdens olika delar användas.  • Gårdens växtodlingsplaner för de senaste åren med gödslingsstrategi, tidpunkt för spridning) och tidpunkt för bearbetning (stubbearbetning och plöj ning). Områdets ungefärliga nederbördsmängd är bra bakgrundsdata.  • Gårdens huvudsakliga växtföljd eller växtföljder.  • Kunskap om hur växtföljden fungerar i dagsläget utifrån tillgång på växtnäring, ogräsförekomst och eventuella skadegörare.  • Medelskördenivå för gårdens grödor det senaste året.  • Kvalitetsparametrar som påverkas av kväve (till exempel proteinhalt i spannmål, kokegenskaper i potatis).  • Eventuellastallgödselanalyser eller analys av inköpt gödsel.  • Skifteskarta där förekomsten av rotogräs markerats under rundvandringen i fält. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **11E Kvävestrategi på ekologiska gårdar** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara kvävets kretslopp.  • Förklara miljöeffekten av kväveläckage och olika kväveformers påverkan på klimatet.  • Visa på möjligheten att spara pengar, nå högre skördar och kvalitet genom bättre kvävehushållning.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna följande i Vera:  - stallgödselns effektivitet vid olika spridningstidpunkter. Förklara nyttan av en egen stallgödselanalys.  - utlakning med nuvarande kvävestrategi samt diskutera denitrifikation och ammoniakavgång vid putsning av gröngödslings- och klöverfrövallar.   * Genomsnittlig kvävegiva (växttillgängligt kväve) för gårdens åkerareal   • Diskutera  - kväveeffektivitet utifrån växtnäringsbalans och växtföljd inklusive förväntad förfruktseffekt av gårdens olika grödor.  - gårdens ogrässtrategi, förebyggande och direkta åtgärder och hur dessa påverkar kväveläc- kaget. Prata kring skifteskartan där förekomst av rotogräs markerats under rundvandringen i fält.  .- Gå igenom de olika grödornas utveckling och växtnäringstillgång vid fältbesöket.  • Planera  - ogrässtrategi och bearbetningstidpunkter med tanke på minsta möjliga kväve-läckage och bästa ogräseffekt.  - kvävegödslingen inklusive gröngödslingsgrödor och andra kvävefixerande grödor, mellangrödor och fånggrödor. Val av gröda/art beroende på efterföljande gröda och tillgång på gödsel. Planera strategi för spridningen av gödsel.  - skötseln av aktuella gröngödslings- eller klöverfrövallar samt aktuella mellan- och fånggrödor  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta föreslagna åtgärder efter genomgången ovan.  • Planera växtföljden med en gödslingsplan med spridningstidpunkter, bearbetningstidpunkter samt ogrässtrategi. Planen tar hänsyn till de kvävefixerande grödorna och grödornas förfruktsverkan.  • Beräkna kväveutlakning efter åtgärder och uppskatta övriga kväveförluster efter åtgärder  • Bedöm nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Skifteskarta där rotogräsförekomsten markerats under rundvandringen i fält.  • Föreslagna förändringar och åtgärder.  • Gödslingsplan efter föreslagna åtgärder.  • Utlakningsberäkningar före och efter åtgärder.  • Värdering av kväveförluster till luften vid nuvarande drift och efter föreslagna åtgärder.  • Kommentarer om nyttan av föreslagna åtgärder ur klimatsynpunkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Kväveutlakning, kg N/ha, före och efter föreslagna åtgärder.  • Ange de fyra föreslagna åtgärderna, rangordnade med den viktigaste först  • Nuvarande andel slåtter- eller betesvall, gröngödslingsvall eller klöverfrövall i växtföljden.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12A Markpackning** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar:** | | Alla gårdar  9–10 tim  Nej |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Inventering av markpackningsrisken på gården för att göra lantbrukaren medveten om var och vid vilka moment risken för markpackning är stor och vilka åtgärder som kan minska packningen. | |
| **Mål för modulen** | Ge förslag på åtgärder som minskar matjords- och alvpackningen och därmed bidrar till att upp- fylla miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Begränsad klimatpåverkan”,  ”Ett rikt odlingslandskap” och EU-s ramdirektiv för vatten. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**  • Gårdens grödfördelning och dominerande växtföljder.  • Markkartering med jordarts- och mullhaltsbestämning om det finns, annars minst en karta som t.ex. blockkarta.  • Gårdens maskinpark för fältarbeten inklusive ungefärliga vikter och normala ringtryck på maskinerna. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara vad markpackning är.  • Förklara betydelsen av en god markstruktur för att minimera utsläpp av växtnäringsämnen till vatten och lustgas till luft samt kopplingen till miljömålen.  • Förklara hur markpackning påverkar skördepotentialen (vattenförsörjning, rotdjup, växtnärings- upptag och försämrad avvattningsförmåga).  • Förklara sambandet mellan risk för markpackning ochotillräcklig dränering  • Visa på ekonomiska konsekvenser av markpackning i olika grödor  • Diskutera möjligheten att göra åtgärder som sparar drivmedelparallellt med minskad risk för markpackning.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Inventera riskmoment för gårdens egna och inhyrda fältmaskiner med avseende på hjullaster, ringtryck och körfrekvens. Sammanställ fältmaskinernas vikter och ringtryck. Fånga upp ev. risk för markpackning p.g.a. bearbetningstidpunkten.  • Diskutera forskningsresultat och ange generella mål för önskvärt ringtryck och hjullast.  • Diskutera för- och nackdelar med olika maskiner, t.ex. stor och liten gödseltunna, plöjning eller reducerad bearbetning, plöjning i fåra eller on-land eller band och hjul på traktor och tröska.  • Diskutera riskerna för markpackning på gården med avseende på jordart, körmönster, körspår och tillfälliga fältvägar.  • Diskutera funktion och underhåll av gårdens befintliga dräneringssystem, t.ex. rensning av brunnar och täckdikesögon.  • Diskutera för- och nackdelar för markstrukturen med åtgärder som strukturförbättrande grödor, tillförsel av organiska gödselmedel, som t.ex. stallgödsel eller biogödsel, och strukturkalkning.  • Gör en liten rundvandring. Titta på några utvalda maskiner eller besök några representativa fält. Studera markstrukturen på fälten med hjälp av spjut, spade, eller med infiltrationsmätning.  • Tipsa om annan rådgivning som 12B mullhalt och bördighet, 11B fosforstrategi och 14D översyn av dränering.  **Gör en åtgärdsplan**  • Lista och beskriv riskmomenten utifrån inventeringen ovan. Ge förslag på tekniklösningar och od- lingsåtgärder för att undvika de listade riskerna. Förslagen ska omfatta lösningar eller åtgärder för:  - teknik t.ex. maskinsystem, hjullaster, typ av däck, ringtryck  - odling t.ex. spridningstidpunkt för organisk gödsel, bearbetningstidpunkt, markstrukturfräm- jande åtgärder som strukturkalkning, förbättrad dränering, strukturförbättrande grödor, och tillförsel av organiskt material.  • Ge en återkoppling till maskingenomgången eller fältbesöket i dokumentationen.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Uppgift om vid vilka av dagens arbetsmoment som utförs på gården där det finns risk för markpackning.  • För riskmomenten- föreslå ändrade tekniklösningar och odlingsåtgärder som minskar risken för markpackning. Ge återkoppling till maskingenomgången eller fältbesöket.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Ange de tre viktigaste rekommenderade åtgärderna prioriterade med den viktigaste först.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12B Mullhalt och bördighet** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild klimatkompetens:** | | Alla gårdar  9–11 tim  Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av gårdens växtföljd/odling. Syftet är att göra lantbrukaren medveten om långsiktiga effekter på mullhalt och bördighet samt behov av och potential för att öka markens mullhalt. I första hand gäller rådgivningen konventionella gårdar som inte domineras av mångårig vallodling. | |
| **Mål för modulen** | Ökad bördighet och avkastningsnivåer genom växtföljds- och brukningsåtgärder med tyngd- punkt på bibehållen eller ökad mullhalt. Bidra till att uppfylla miljömålen ”Ingen övergödning”,  ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Giftfri miljö” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Gårdens grödfördelning och huvudsakliga växtföljd eller växtföljder  • Medelskördenivå för gårdens grödor och ungefärliga avräkningspriser  • Markkarteringsdata, om sådan finns, helst inklusive jordart och mullhalt. Åtminstone bör det finnas en uppskattning av jordart och mullhalt på gårdens olika delar.  • Övrig information som är bra att ha med i diskussionen:  - Nuvarande växtskyddsproblem  - Jordbearbetningssystem  - Användning av organiska gödselmedel  - Fånggrödor på gården  - Nuvarande behov av arbetskraft och dess fördelning under året | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara hur växtföljd och ändrad tillförsel av organiskt material påverkar:  - mullhalt och markstruktur  - skördarnas långsiktiga utveckling  - övriga effekter som o kväveutlakning  o klimatpåverkan vid mullbildning (inbindning av kol)  o behov av växtskyddsmedel  o arbetsfördelning över året och andra läglighetseffekter o ändrad drivmedelsåtgång  **Förbered åtgärdsplanen**  • Ta fram minst ett förslag till växtföljd och odlingssystem som ger ökad uthållighet (bibehållen eller ökad mullhalt) och beräkna de ekonomiska konsekvenserna med hjälp av programmet Odlingsperspektiv  • Diskutera förslagen och deras konsekvenser med tanke på:  - skillnad i kväveutlakning  - effekt på växthusgasutsläpp från mark (lustgas)  - skillnad i drivmedelsåtgång  - ökat, oförändrat eller minskat behov av kemiskt växtskydd  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta intressanta åtgärder för gården och kommentera förväntade effekter på mullhalt, ekonomi, utsläpp av växthusgaser och kväveutlakning. Ta upp förändring av användning av växtskydds- medel och drivmedel om dessa påtagligt påverkas.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Åtgärdsplan med  - sammanfattning av minst en av de analyser som gjorts  - effekt på mullhalt, ekonomi, växthusgaser och kväveutlakning  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Grödfördelning för nuläget och i det mest intressanta alternativet.  • För det mest intressanta alternativet registreras:  - huvudsaklig åtgärd  - ändrad mullhushållning (+/- kg C/ha och år)  - ekonomisk konsekvens (kr/ha)  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13A Växtskydd - hantering** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens:** | | Alla gårdar eller växthusföretag  7–8 tim  Kunskapskrav för att använda kemiska växtskyddsmedel |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av hanteringen av växtskyddsmedel på gården eller växthusföretaget för att belysa riskerna ur miljö- och arbetsmiljösynpunkt. Gårds-/ företagsanpassade exempel på hur hanteringen kan göras säkrare tas fram. Viss rådgivning om säker lagring och hantering av övriga kemikalier vid sidan av växtskyddsme- del kan ingå. | |
| **Mål för modulen** | Minskad risk för transport av växtskyddsmedel till yt- och grundvatten och minimerad risk för sprutföraren. Denna rådgivning bidrar till miljömålen ”Giftfri miljö” och ”Grundvatten av god kvali- tet” samt EU-direktivet ”Hållbar användning av bekämpningsmedel” och ”Vattendirektivet”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Karta över gården/ växthusen, eller liknande information som ger en bild av gårdens placering i landskapet, som underlag till diskussion om skyddsavstånd och läckagevägar. T.ex. SAM-kartor, skifteskartor, fastighetsbeteckningar och flygfoton.  • Anslutning till frivilliga miljö- och kvalitetsledningssystem, t.ex. MBO, IP och Sigill.  • Särskilda villkor eller skyddsföreskrifter t.ex. till följd av vattenskyddsområde eller miljöfarlig verksamhet.  • Uppgift om det finns anställda som utför bekämpning på gården, om bekämpning görs hos andra och om gården lejer in sprutning.  • Sprutjournal från den senaste säsongen  • Vad gäller växthus gärna konstruktionsritning över växthusbyggnaderna inklusive ledningar och dylikt. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera översiktligt de spridningsvägar som gör att rester av växtskyddsmedel kan hittas i miljön, hur dessa följs i miljöövervakningen och enskilda provtagningar och relatera till de gränsvärden eller riskvärden som används.  • Diskutera när och var sprutföraren generellt är mest utsatt och ge exempel på risker med dagens växtskyddsmedel.  • Diskutera kopplingen mellan användarvillkor och konsumentskydd.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom gårdens eller växthusföretagets hantering av växtskyddsmedel vid en rundvandring.  • Diskutera vad som är bra och ge exempel på förbättringsmöjligheter där ni ser behov. Utgå från lagkrav och rekommendationer som finns med avseende på miljö, arbetsmiljö och kon- sumentskydd samt, om lantbrukaren/ odlaren önskar, de minimiregler som finns i frivilliga miljö- och kvalitetsledningssystemen.  **Gör en åtgärdsplan**  • Gör en åtgärdsplan utifrån punkterna nedan. Försök även göra en prioriteringsordning med det viktigaste först!  - Riskbedöm och planera växtskyddsarbetet  - Beredskap och rutiner vid olyckor  - Personlig skyddsutrustning och rutiner för arbetarskydd.  - Användarvillkor med tanke på skydd av miljö, sprutförare eller konsument.  - Skyddsavstånd.  - Bekämpningsteknik, sprutans kondition samt behov och möjlighet till uppgradering av sprutan till miljövänligare teknik.  - Ogräsbekämpning på gårdsplaner och i växthus.  - Förvaring av växtskyddsmedel och eventuellt av andra kemikalier.  - Emballage och rester av växtskyddsmedel.  - Transport/leverans av växtskyddsmedel och eventuellt av andra kemikalier.  - Påfyllningsplats, påfyllningsrutin och vattenkvalitet  - Rengöring och parkering av sprututrustning.  - Dokumentationskrav/hjälpmedel   * + Hantering av överblivet växtmaterial från växthusodling   - Läckageväxgar från växthus   * + Vattenhantering:   - växthus; uppsamling och recirkulering av vatten, kondensvatten, vatten från rengöring av växthus, vattenförbrukning, golvbrunnar.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Åtgärdsplan utifrån ovanstående punkter.  • Kommentarer kring de viktigaste åtgärderna utifrån riskerna för negativ påverkan på yttre miljö, sprutförare och konsument.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13C Växtskydd - vattenskyddsområde** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens:** | | Gårdar inom vattenskyddsområde (utom helt ekologiska)  8–9 tim  Kunskapskrav för att använda kemiska växtskyddsmedel |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av möjligheterna att anpassa växtodling och växtskyddsstrategier till de villkor och skyddshänsyn som råder inom vattenskyddsområdet. | |
| **Mål för modulen** | Minimerad risk för läckage av växtskyddsmedel till vattentäkten. Denna rådgivning bidrar till miljö- målen ”Giftfri miljö” och ”Grundvatten av god kvalitet” samt EU direktiven ”Hållbar användning av bekämpningsmedel”, ”Vattendirektivet” och ”Dricksvattendirektivet”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Beslut för vattenskyddsområdet och tillhörande skyddsföreskrifter  • Karta som visar skyddsområdets utbredning  • Riktlinjer för tillståndsprövning, t.ex. olika kriterier beroende på skyddszon, eventuella gräns-/  riktvärden, om vissa ämnen är förbjudna, andel odlad mark inom skyddsområdet  • Om det finns provtagningar som belyser vattenkvaliteten i vattentäkten, t.ex. provtagningar  i kommunens regi, samordnad miljöövervakning, undersökningar av länsstyrelsen, kan detta vara värdefullt  • Fastighetsbeteckningar och skifteskartor över de fält som berörs på gården  • Uppgifter om lerhalt, mullhalt samt ev. halt av sand/grovmo från egen mark- och jordarts- kartering eller från SLU jordartshjälp  • Modermaterial enligt SGU kartvisare kallad ”Jordarter 1:25000 - 1:100000”  • Planerad växtföljd på olika skiften  • Dagens växtskyddsproblem på de skiften som berörs | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera översiktligt de spridningsvägar som gör att rester av växtskyddsmedel kan återfinnas i en vattentäkt, hur vattenskyddsområden indelas i olika skyddszoner och det gränsvärde för vattenkvalitet som finns.  • Diskutera vad provtagningar visar i aktuell vattentäkt, om sådana finns, och i vattentäkter generellt.  • Diskutera olika skiftens känslighet för läckage genom att titta på SGUs kartmaterial och gårdens egen markkartering. Utnyttja SLUs jordartshjälp om markkarteringen saknas eller är bristfällig.  • Diskutera översiktligt hur risken för läckage påverkas av preparatens egenskaper, behandlingstid- punkt och grödans utveckling.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Diskutera vilka växtskyddsproblem som finns på aktuella skiften idag och diskutera fram förslag på lämpliga strategier för kemiskt växtskydd. Tänk igenom preparatval, tidpunkter och doser med hänsyn till risken för läckage genom markprofilen. Diskutera möjliga förändringar i växtföljd, gröd- och sortval, för att minska risken för läckage av växtskyddsmedel.  • Diskutera möjligheter till mekanisk ogräsbekämpning, behandling av mindre yta, t.ex. bandsprutning eller punktbehandling.  • Värdera risken i MACRO-DB steg 1 för valda preparat. Utgå från de dosnivåer, tidpunkter och odlingsintervall ni valt.  • Värdera risken i MACRO-DB steg 2 för några utvalda ämnen. Utgå från de dosnivåer, tidpunkter och odlingsintervall ni valt. Informera om möjligheterna att ställa om till ekologisk produktion inom vattenskyddsområdet och ge förslag på rådgivning som kan bidra med mer beslutsunderlag.  • Informera och tipsa om annan aktuell rådgivning som 13A Växtskydd hantering om denna inte gjorts och 13I Integrerat växtskydd.  • Om annan påverkan från jordbruket utgör problem för den aktuella vattentäkten, t.ex. kväve- läckage, stallgödselspridning, betande djur hänvisa till modulerna 10B, 10D, 11Aa/11Ab och  11C eller 42A.  **Gör en åtgärdsplan**  Med hjälp av åtgärdsplanen ska lantbrukaren få ett stöd i arbetet med att själv göra en tillstånds- ansökan för kemisk bekämpning inom vattenskyddsområdet.  • Spalta upp det underlag till ansökan som krävs i aktuellt vattenskyddsområde.  • Sammanfatta de växtföljdsproblem, odlingsintervall, anpassningar och strategier ni diskuterat fram och som ligger till grund för värdering av läckagerisk.  • Presentera vilka av valda preparat som kräver riskvärdering i MACRO-DB steg 2.  • Presentera för vilka av valda preparat som användningen blir särskilt begränsad i förhållanden till vad som varit normalt på gården förut.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **13C Växtskydd - vattenskyddsområde** | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Åtgärdsplan utifrån ovanstående punkter.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Föreslagna åtgärder  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13D Potatis- växtskyddsstrategi, enskild** | | |
| **Modulens inriktning**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens:** | | Gårdar med potatisodling  9–10 tim  Kunskapskrav för att använda kemiska växtskyddsmedel |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av gårdens växtskyddsstrategi i potatis för att göra lantbrukaren medveten om vad som kan göras för att behovsanpassa användningen av växtskyddsmedel och minska riskerna för miljön, sprutförarna och konsumenterna. | |
| **Mål för modulen** | Minska risken för negativa sidoeffekter av växtskyddsinsatserna genom en behovs- och miljöan- passad växtskyddsstrategi, vilket bidrar till miljömålen ”Giftfri miljö”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Levande sjöar och vattendrag”. | |
| **Underlag/grunddata** | • Uppgift om gårdens växtföljder där potatis ingår.  • Växtodlings- och gödslingsplan.  • Analysresultat (eller motsvarande) av jordart, mullhalter, växtnäring och pH-värden på fälten.  • Utsädesstrategi/utbytestakt.  • Nuvarande växtskyddsstrategier-ogräs/svamp/insekter, sprutjournal.  • Minst tre års kvalitetsanalyser (t.ex. SMAK-analys alt analyser från Stärkelsen). Gå speciellt igenom kvalitetsfel som förorsakas av sjukdomar och skadegörare.  • Uppgifter om skördar de tre senaste åren.  • Specifika problem i gårdens odling. Brukarens bedömning. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara varför växtskyddsbehovet är stort i potatisodlingen och vilka preparat som kan skapa miljöproblem.  • Beskriv sambandet mellan växtföljd och skadegörarproblem.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gårdens nuvarande strategi gås igenom och en åtgärdsplan för 1-2 av gårdens mest odlade potatistyper förbereds med hänsyn tagen till följande:  - Utsädeskvalitet: Inköp/egen uppförökning/betning. Utsädeskvalitetens betydelse för sjuk- domsutvecklingen i grödan.  - Sortval, sjukdomsresistens och hur gårdens växtskyddsstrategi påverkar detta.  - Täckning av färskpotatis och dess betydelse för tidiga bladmögelangrepp.  - Placering av potatisen i växtföljden både ur ogräs- och växtskyddssynpunkt. Bedömning av hur de grödor som odlas före potatisgrödan bidrar till ev. kvalitetsfel på potatisen eller orsakar ogräsproblem.  - Växtskyddsstrategi mot svampsjukdomar i potatis (preparatval, bekämpnings¬tidpunkter och intervall) kopplat till kvalitetsanalyser. Utförd bladmögel¬bekämpning de två senaste åren gås igenom.  - Insektsbekämpning i potatis, och om hjälp- medel används för att bestämma optimal bekämpningstidpunkt.  - Bekämpningsstrategi mot ogräs i potatis; jord-, bladherbicider eller mekaniska alternativ.  - Ekonomin i den bekämpning som görs i potatisgrödan analyseras översiktligt.  • Viktiga verktyg som prognosmodeller demonstreras kort.  • Diskutera möjliga förändringar av:  - Appliceringsteknik.  - blastdödningsrutiner, för- och nackdelar med olika metoder och med blastkrossning vid kemisk/termisk blastdödning.  - ökad användning av icke-kemisk ogräsbekämpning  - behovsanpassning av bekämpningen (med tyngdpunkt mot bladmögelbekämpning) med hjälp av olika prognosmodeller.  - växtskyddsstrategin utifrån växtföljd, val av sort och odlingsteknik, särskilt preparat som minimerar risken för resistensutveckling.  **Gör en åtgärdsplan**  • Sammanfatta de åtgärder som är lämpliga efter genomgången ovan.  • Upprätta en växtskyddsplan/strategi för potatisgrödan inkl. förebyggande åtgärder.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Kort beskrivning av nuvarande växtskyddsstrategi i potatis för svamp, insekter och ogräs  • Åtgärdsplan enligt ovan.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**   * De tre viktigaste föreslagna åtgärderna som rekommenderats vid rådgivningen. * Odlarens användning av prognosmodeller för bladmögelbekämpning, före och efter rådgivningen.   • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13I Integrerat växtskydd** | | |
| **Modulens inriktning: Tidsåtgång med gårdsbesök: Särskild kompetens:** | | Gårdar som använder växtskyddsmedel  8-9 tim  Kunskapskrav för att använda kemiska växtskyddsmedel |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av gårdens odlingsförutsättningar och användning av växtskyddsmedel. Informa- tion om integrerat växtskydd. Integrerat växtskydd innebär att olika åtgärder kombineras för att minska problem med ogräs, svampsjukdomar och skadeinsekter. Modulen är inte aktuell på ekologiska gårdar eftersom de förutsätts bedriva integrerat växtskydd. | |
| **Mål för modulen** | Ta fram en åtgärdsplan baserat på IPM-cirkelns fyra delar: Förebygg, Bevaka, Behovsanppssa, Följ upp. Målet är att minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel. Bidra till en hållbar användning av växtskyddsmedel genom integrerat växtskydd (IPM). Detta bidrar till miljömålen ”Giftfri miljö”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Ett rikt odlingslandskap” och ”Levande sjöar och vattendrag” och till EU-direktiven ”Hållbar användning av bekämpningsmedel” och ”Vattendirektivet”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**   * Växtodlingsplan med uppgift om gårdens dominerande växtföljder.   • Analysresultat av jordart och mullhalter på fälten, eller lantbrukarens uppskattning.  • Sprutjournal.  • I samband med insamling av gårds- och odlingsuppgifter inför gårdsbesöket skickas broschyren ”Integrerat växtskydd -Vad? Varför? Hur?” och checklistan ”Integrerat växtskydd” ut till odlaren. Broschyr och checklista finns på modulsidan.  • Odlingsvägledningar på Jordbruksverkets webbplats.  • Be odlaren att utifrån sina egna förutsättningar och informationen i materialet ge exempel på förändringar som kan leda till ett mera utvecklatintegrerat växtskydd | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara att EU har infört direktivet om hållbar användning av växtskyddsmedel för minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel  • Ge exempel skadegörare som utvecklat resistens mot växtskyddsmedel och skadegörare som inte går att kontrollera med enbart växtskyddsmedel.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom vilka växtskyddsmedel som används på gården samt i vilka grödor och vid vilka tidpunkter bekämpning sker. Diskutera översiktligt ekonomin i den bekämpning som utförs.  • Lyft fram åtgärder som redan görs i odlingen som är exempel på hur integrerat växtskydd ska bedrivas. Ta checklistan till hjälp. Det ger en positiv ingång till eventuella behov av förändringar.  • Beroende på när rådgivningen görs kan en rundvandring på gården vara lämplig, speciellt om rådgivaren inte varit där tidigare.  • Diskutera förebyggande odlingsåtgärder som växtföljder, sortval mm.  • Diskutera om det finns förebyggande åtgärder som kan användas i stället för återkommande kemisk bekämpning.  • Diskutera vikten av naturliga fiender. Ge även förslag på hur man med enkla medel kan gynna de naturliga fienderna på slätten samtidigt som man bedriver en rationell produktion.  • Diskutera möjligheterna att använda alternativ till kemisk bekämpning som t.ex. ogräshack-ning, biologisk betning, utsädesbehandling med värme  • Diskutera övervakning (fältinventering) av skadegörare med hjälp av t.ex. osprutade rutor, rådgivningens växtskyddsbrev m.m.  • Diskutera behovsanpassning av bekämpningen (bekämpningsstrategi), t.ex. hur lantbrukaren får tillgång till prognos- och varningstjänster i de fall denne inte anlitar sådan tjänst för närvarande.  • Diskutera resistenstrategier mot skadegörare som är benägna att utveckla resistens mot växtskyddsmedel.  • Diskutera om det finns speciella problem på gården med svårbekämpade ogräs och växtskadegörare som återkommer år efter år och beskriv orsaken till problemen.  **Gör en åtgärdsplan**  • Beskriv lämpliga metoder för IPM-cirkelns 4 delar: Förebygg, Bevaka, Behovsanpasa, Följa upp. Här berörs även dokumentationskraven (sprutjournal).  • Föreslå och diskutera ytterligare åtgärder som kanske inte är lönsamma på kort sikt men som ligger i linje med andan i direktivet.  • Bestäm tillsammans förslag till förändrade odlings- och bekämpningsstrategier för att öka tillämpningen av integrerat växtskydd.  • Ge förslag till förändringar av grödval, jordbearbetning och preparat etc. för att få bukt med på gården förekommande svårbekämpade ogräs och olika skadegörare.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Beskrivning av nuvarande odlings- och växtskyddsstrategier.  • Orsaker till förekommande svårbekämpade ogräs och växtskadegörare på gården, inklusive en diskussion om växtföljd, sortval, jordbearbetning och resistensstrategier.  • Beskrivning av hur odlings- och bekämpningssituationer på gården med bibehållen konkurrens- kraft kan förändras för att minska beroendet av växtskyddsmedel.  • Åtgärdsplanen  • Uppdaterad rådgivningsplan | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**   * De tre viktigaste föreslagna åtgärderna som rekommenderats vid rådgivningen.   • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14A Våtmarksplanering** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete:** | | Alla gårdar  6–8 tim |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Gårdsbesök med genomgång av gårdens förutsättningar för anläggning av våtmarker. Med våtmark menas i denna rådgivning både större våtmarker för kväverening och mindre dammar där huvudsyftet är rening av fosfor.  För att rådgivning ska vara aktuellt ska våtmarkens huvudsyfte vara näringsretention och den ska ligga på mark som är blockmarkerad eller område som tydligt tar emot dräneringsvatten från åkermark. Om man kan anta att våtmarkens yta, tillrinningsområdets storlek och andelen åker- mark i tillrinningsområdet blir mycket liten, bör inte rådgivning enligt denna modul utföras. För dammar där huvudsyftet är rening av fosfor kan tillrinningsområdets storlek vara betydligt mindre, men områdets fosforläckage måste bedömas som stor för att rådgivning ska ges. | |
| **Mål för modulen** | Bedöma förutsättningarna för att anlägga en våtmark som minskar växtnärings-belastningen och ökar den biologiska mångfalden. Rådgivningen ska bidra till att uppfylla miljömålen ”Ingen övergöd- ning”, ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Ett rikt odlings-landskap, ”Ett rikt växt- och djurliv” och ”Myllrande våtmarker” samt målen om god vattenstatus i EU:s ramdirektiv för vatten. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag och kartor som behövs vid besöket**  • Karta eller skiss med lantbrukarens önskemål och förslag till placering av våtmarken. Det kan t.ex. göras på blockkarta eller fastighetskarta/ekonomisk karta.  • Täckdikningskarta och/eller kartor över befintliga markavvattningsföretag.  • Höjddata Grid 2+.  • GIS-skikt i Länskartor eller liknande för t.ex. natur- och kulturmiljö och skyddade områden.  • Kartunderlag från VISS.  • Kartunderlag från våtmark.nu | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara våtmarkens huvudsakliga syfte och hur kväve- och fosforrening i våtmarken fungerar.  • Visa på mervärden av våtmarken (biologisk mångfald, rekreation, ökat djurliv, bevattning etc.)  **Förbered åtgärdsplanen**  • Bedöm möjligheterna att anlägga en våtmark genom att titta på kartor (höjddata, tillrinnings- område, markavvattningsföretag mm) och genom fältbesök.  • oVid behov utvärdera olika alternativa placeringar av våtmarken.  **Gör en åtgärdsplan**  • I de fall där det är möjligt att anlägga en våtmark ska rådgivaren:  - Ge råd om lämplig utformning, anläggningsteknik, placering av schaktmassor mm.  - Uppskatta ungefärliga kostnader och informera om finansieringsmöjligheter.  - Bedöma positiva och negativa miljöeffekter av våtmarken, särskilt våtmarkens bidrag till växtnäringsrening.  - Ge tips om skötselbehov och informera om framtida risker för nedsatt funktion hos våtmarken.  - Översiktligt bedöma behovet av juridiska utredningar/förprojektering med hänsyn till vatten- lagstiftningen, t.ex. omprövning av markavvattningsföretag.  - Diskutera eventuella motstående miljö-, natur- och kulturintressen samt enskilda intressen.  - Informera om olika skyddsvärda biotoper inom det aktuella området och hur naturvärdena kan höjas genom åtgärder.  - Bedöma vilka vattenområden i området (sjö, vattendrag, dike, översvämningsområde etc) som kan påverkas av våtmarken samt hur denna påverkan sker (bortledning av vatten, dämning, flödesutjämning m.m.)  - Ge råd om lämpliga våtmarker för eventuella studiebesök  • Projekteringsarbete får inte ingå i rådgivningen.  Med projektering menas t ex markavvägningar, uträkningar och tolkning av flödesdata, detaljerade ritningar i avancerade dataprogram eller kontakter med gräventreprenörer. Ett annat exempel är provtagningar av olika slag. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **14A Våtmarksplanering** | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokument ska innehålla (i de fall en våtmark anses vara lämplig):**  • En skiss på fastighetskartan eller motsvarande över våtmarkens placering, med tillhörande beskrivning av den planerade anläggningen.  • En bedömning av våtmarkens och tillrinningsområdets storlek samt andelen åker i tillrinnings- området.  • Uppskattning av schaktmassor och förslag till möjlig placering av dessa.  • Förutsättningarna för att leda vatten till och från våtmarken.  • Bedömning av positiva och negativa miljöeffekter i olika avseenden, särskilt våtmarkens bidrag till växtnäringsrening  • Översiktlig bedömning av behov för juridiska utredningar/förprojektering med hänsyn till vatten- lagstiftningen, t.ex. omprövning av markavvattningsföretag.  • Påverkan på miljö-, natur- och kulturintressen samt enskilda intressen.  • Våtmarkens tillhörighet till SMHI huvudavrinningsområde – id-nummer enligt vattenkartan.  • Våtmarkens läge som koordinater ( SWEREF 99 eller RT90)  I de fall rådgivaren avrått från våtmarksanläggning ska en kortfattad motivering ges. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Våtmarkens läge som koordinater (i SWEREF 99 eller RT90).  • Rådgivningens alla moment utförda eller våtmark avrådd.  • Tillrinningsområdets storlek.  • Uppskattad total våtmarksareal och vattenyta.  • Andel åker i tillrinningsområdet.  • Våtmarkens avstånd till hav/ Vänern  • Våtmarkens bidrag till biologisk mångfald  • Våtmarkens tillhörighet till SMHI huvudavrinningsområde – id-nummer enligt vattenkartan.  • Våtmarkens bidrag till växtnäringsrening enligt bedömningsskala med steg mellan 0–5 enligt följande:  *0. Anläggning avråds*  *1. 0–25 ha avrinning från åker eller mindre än 20 % av total avrinning från åker*  *2. Minst 25 ha avrinning från åker och minst 20 % av total avrinning från åker*  *3. Minst 50 ha avrinning från åker och minst 40 % av total avrinning från åker*  *4. Minst 75 ha avrinning från åker och minst 50 % av total avrinning från åker*  *5. Minst 100 ha avrinning från åker och minst 50 % av total avrinning från åker*  • Typ av rekommenderad våtmark |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14B Skötsel/ restaurering av våtmark** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete** | | Alla gårdar  6–8 tim |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Fältbesök med genomgång av våtmarkens nuvarande tekniska funktion, hur den fungerar som näringsfälla och dess värde för biologisk mångfald. Ge förslag på skötselinsatser och/eller ombyggnad av våtmarken för att förbättra våtmarkens funktion.  För att rådgivning ska vara aktuellt ska våtmarkens huvudsyfte vara näringsretention och den ska ligga på mark som är blockmarkerad eller område som tydligt tar emot dräneringsvatten från åkermark. | |
| **Mål för modulen** | Ta fram en åtgärdsplan för att öka våtmarkens funktion vad gäller näringsrening och biologisk mångfald. Rådgivningen ska bidra till att uppfylla miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Ett rikt odlingslandskap, ”Ett rikt växt- och djurliv” och ”Myllrande våtmarker” samt målen om god vattenstatus i EU:s ramdirektiv för vatten. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**  • Dokumentation från Våtmarksrådgivning modul 14A.  • Projekteringsplan.  • Myndighetsbeslut enligt Miljöbalken som berör anläggningen.  • Flygbilder eller annat lämpligt kartunderlag  • Höjddata Grid 2+, om det finns att tillgå | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Rådgivningen ska i första hand inspirera markägaren att genomföra åtgärder som kan förbättra våtmarkens effektivitet och funktion. Fokus ska vara att åtgärda brister i den befintliga våtmarken.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Besök våtmarken och titta på kartor och ursprunglig projekteringsplan.  • Bedöm vilka åtgärder som krävs för att förbättra våtmarkens funktion som näringsfälla och värde för den biologiska mångfalden.  **Gör en åtgärdsplan**  Beskriv våtmarkens grundförutsättningar och nuvarande status och ge förslag till aktuella åtgär- der utifrån våtmarkens förutsättningar. Nedanstående punkter är en vägledning för vilka åtgärder som kan vara aktuella.  • Våtmarkens grundförutsättningar:  - Tillrinningsområde  - Våtmarksareal  - Andel åker i tillrinningsområdet  • Åtgärder för att förbättra våtmarkens tekniska funktion:  - Underhåll av inlopp, utlopp.  - Åtgärder mot sättningar, läckage, erosion.  - Justera kanter och släntlutningar  - Bortgrävning av sediment.  - Åtgärda igenväxning  - Ökning av högflödes-/utjämningskapaciteten  - Övriga åtgärder för att minimera riskerna för påverkan på omgivningen  • Åtgärder för att förbättra våtmarkens funktion som näringsfälla och värde för den biologiska mångfalden:  - Utökning/ombyggnad  - Borttagning av igenväxningsvegetation (både på land och i vatten)  - Förändring av skötsel (slåtter/bete/ökat betestryck).  - Ändra maskintyp eller djurslag vid skötsel.  - Öka möjligheten till större nivåvariation över året och ev. minimitappning (för att inte miss-  gynna ev. fiskeintressen nedströms). Anläggning av omlöp för t.ex. fisk  - Tömning av våtmarken (för att bli av med fisk eller oönskad vegetation)  - Anläggning av öar eller grundområden (för att gynna fågellivet)  - Biotopförbättrande åtgärder i omgivningen (t.ex. anlägga skyddszon, ta bort träd)  - Övriga åtgärder eller ombyggnationer som kan förbättra anläggningens funktion som nä- ringsfälla eller för att gynna den biologiska mångfalden.  • Dokumentera våtmarkens status t.ex. med hjälp av fotografering, flygbilder mm.  • I de fall råd ges om större ombyggnation eller nyanläggning, bör lantbrukaren få rådgivning om anläggning av våtmarker (14A). | |



|  |  |
| --- | --- |
| **14B Skötsel/ restaurering av våtmark** | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • En kort beskrivning av den ursprungliga våtmarkens historik (om det finns tillgängligt).  • Redogörelse för våtmarkens nuvarande status och eventuella intressanta arter. Komplettera gärna med foton eller flygbilder.  • Åtgärdsplan med föreslagna åtgärder utifrån ovan nämnda punkter som är tillämpliga för våtmarken.  • Prioritering av föreslagna åtgärder.  • Redogörelse för våtmarkens potentiella status som näringsfälla och värde för den biologiska mångfalden efter genomförda åtgärder.  • Redogörelse för våtmarkens troliga vegetationsutveckling/förändring under nästkommande femårsperiod efter genomförda åtgärder. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Våtmarkens läge som koordinater (i SWEREF 99 eller RT90).  • Våtmarkens skötselbehov för bevarad funktion  • Tillrinningsområdets storlek.  • Total våtmarksareal och uppskattad vattenyta.  • Andel åker i tillrinningsområdet.  • Våtmarkens avstånd till hav/ Vänern  • Våtmarkens bidrag till till biologisk mångfald  • Våtmarkens tillhörighet till SMHI huvudavrinningsområde - id-nummer enligt vattenkartan.  • Våtmarkens potentiella bidrag till växtnäringsrening enligt bedömningsskala med steg mellan  0–5 enligt följande:  *0. Anläggning avråds*  *1. 0-–25 ha avrinning från åker eller mindre än 20 % av total avrinning från åker*  *2. Minst 25 ha avrinning från åker och minst 20 % av total avrinning från åker*  *3. Minst 50 ha avrinning från åker och minst 40 % av total avrinning från åker*  *4. Minst 75 ha avrinning från åker och minst 50 % av total avrinning från åker*  *5. Minst 100 ha avrinning från åker och minst 50 % av total avrinning från åker* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14D Översyn av dränering** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Alla gårdar  10–14 tim  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Fältbesök på delar av fastigheten med genomgång av dräneringen och eventuella vattenproblem. Ge förslag på åtgärder och ange vilka åtgärder som är viktigast att prioritera. Diskutera hur lantbrukaren kan göra en översyn på resterande fält. | |
| **Mål för modulen** | Ge förslag på åtgärder som förbättrar fältens dränering så att förutsättningarna för en lönsam och resurseffektiv jordbruksproduktion kvarstår. Rådgivningen ska bidra till att uppfylla krav enligt miljöbalken, miljömålen Ingen övergödning, Begränsad klimatpåverkan och Ett rikt odlings- landskap samt målen om god vattenstatus i EU:s ramdirektiv för vatten, främst genom minskat läckage av växtnäring. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag och kartmaterial som behövs vid besöket:**  • Täckdikningsplaner för fältet/fälten.  • Alternativt karta eller skiss som visar lägen för eventuella täckdikningsögon, områden med vattenproblem etc (kan markeras på till exempel en ekonomisk karta eller blockkarta). Kan också göras gemensamt vid besöket.  • Plankartor, profilritningar och annat kartunderlag för eventuella markavvattningssamfälligheter (till exempel diknings-, invallnings- eller sjösänkningsföretag) och enskilda diken/rörledningar.  • Aktuell markkarta eller en jordarts- eller lerhaltskarta.  • Karta som visar skyddade områden, till exempel:  - Natura-2000  - Naturreservat  - Vattenskyddsområden  • Kartor som visar statusklassning på närliggande vattenförekomster samt förekomst av närliggande mark- avvattningssamfälligheter.  **Annat underlagsmaterial**  Rådgivaren ska inför besöket kontrollera om det aktuella fältet/fälten omfattas av en eller flera markavvatt- ningssamfälligheter och i så fall ta reda på om lantbrukaren har tillgång till plan- och profilritningar för markavvattningssamfälligheten/-erna. Har lantbrukaren inte det kan man vid besöket visa var de finns att hitta. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **14D Översyn av dränering** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara betydelsen av dräneringssystemets funktion både för produktion, klimat och växt¬nä- ringsläckage, till exempel. hur dåligt fungerande täckdikning ger minskad infiltrationskapacitet och ökad risk för markpackning, växtnäringsförluster och lustgasproduktion.  • Förklara hur dräneringens funktion upprätthålls med hjälp av underhåll och andra skötselåtgärder.  Diskutera hur olika åtgärder även kan påverka varandra något negativt, såsom stängsling av diken som kan fördyra underhåll av diken och täckdikningsögon, men som kan leda till minskat växtnäringsläckage då hästar och andra djur inte kommer ner till diket.  **Bedöm dräneringens nuvarande status**  • Gå igenom tillgängligt kartmaterial.  • Gör en begränsad fältvandring tillsammans med lantbrukaren. Ett område (1-3 fält) väljs ut där  lantbrukaren bedömt att det finns behov av översyn.  • Gå igenom dräneringssystemens funktion och bedöm dess nuvarande status och behov av underhåll. Kontrollera även utloppen till öppna och kulverterade diken samt om dräneringspro- blem på fältet kan bero på underhållsbehov nedströms.  • Diskutera om dräneringens dimensionering är tillräcklig i förhållande till förekommande vatten- flöden. Diskutera även risken för ökade flöden på grund av ett förändrat klimat eller förändringar i markanvändningen, till exempel genom exploatering.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beskriv översiktligt på kartor var det finns brister i dräneringen, t.ex.var det finns behov av underhåll eller behovs- eller annan kompletterande täckdikning.  • Diskutera översiktligt kostnader och även intäkter för eventuella åtgärder.  • Rekommendera lantbrukaren att göra en översyn av dräneringen, gärna minst en gång per år. Var särskilt uppmärksam på områden där man redan sett problem.  • Diskutera möjligheten att minska växtnäringsförlusterna vid ny- eller omtäckdikning genom t.ex. kalkfilterdiken.  • Om det finns öppna diken, våtmarker, trummor eller annat som påverkar dräneringen, förklara deras betydelse för detaljdräneringen på fältet.  • Diskutera med lantbrukaren om alternativa markförbättrande åtgärder för att förbättra infiltra- tionen till dräneringen.  • Diskutera behov och nytta av att återaktivera en eventuell inaktiv markavvattningssamfällighet.  **Gör en åtgärdsplan**  • Dokumentera de delområden där det finns specifika problem, med hjälp av fotografering och markering på kartor.  • Ge förslag på åtgärder för förbättringar och underhåll av täckdiken och ökad dimensionering av olika delar i dräneringen.  • Gör en prioritering av åtgärderna.  **Övrigt**  • Föreslå vid behov annan rådgivning inom Greppa Näringen, t.ex 14U Underhåll av diken, 14A Våtmarksplanering, 11B Fosforstrategi, 12A Minskad markpackning och 12B Mullhalt och bördighet  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt.  Projekteringsarbete får inte ingå i rådgivningen. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • En kort beskrivning av dräneringen på det aktuella fältet/fälten, specifikt täckdikningen. Bifoga eventuella täckdikningsplaner som lantbrukaren inte har.  • En kort beskrivning av eventuella markavvattningssamfälligheter eller enskilda diken som berörs.  • Åtgärdsplan enligt ovan.  • Prioritering av åtgärderna.  • Rekommendation till lantbrukaren att utföra översyn på resterande delar av fastigheten motsva- rande det som gjorts under rådgivningsbesöket.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Datum för rådgivningsbesök  • Rapportera om lantbrukaren planerar att om- eller nytäckdika de närmaste fem åren.  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14U Underhåll av diken** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Alla gårdar  10–14 tim  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Fältbesök med genomgång av jordbrukets vattenanläggningar med fokus på huvudavvattningens öppna och täckta diken (rörledningar).  Förslag ges på underhållsåtgärder och vilka som är viktigast, på kort och lång sikt. Hur lantbrukaren/ företagaren kan göra en över- syn på resterande delar av dikena diskuteras. | |
| **Mål för modulen** | Ge förslag på underhållsåtgärder som bibehåller dikets förmåga att avleda överskottsvatten så att förutsättningarna för en lönsam och resurseffektiv jordbruksproduktion inte försämras. Ägare av diken (oftast fastighetsägare enskilt eller via samfällighet) har skyldighet att underhålla sina diken, men det ska ske med hänsyn till miljön. Rådgivningen ska bidra till att uppfylla krav enligt miljöbalken, miljömålen Ingen övergödning, Begränsad klimatpå- verkan och Ett rikt odlingslandskap samt målen om god vattenstatus i EU:s ramdirektiv för vatten, främst genom minskat läckage av växtnäring. | |
| **Underlag/grunddata** | Rådgivaren behöver kontrollera ägandeform på diket om lantbrukaren inte känner till det. Ansva- ret för underhåll ligger hos ägaren av diket.  **Underlag och kartmaterial som behövs vid besöket:**  • Plankartor, profilritningar och annat kartunderlag för eventuella markavvattningssamfälligheter (diknings-, invallnings- eller sjösänkningsföretag) och enskilda diken.  • Jordarts- eller lerhaltskarta eller en aktuell markkarta.  • Karta eller skiss som visar lägen för eventuella täckdikningsögon, områden med vattenproblem etc. (på en ekonomisk karta, blockkarta eller liknande).  • Karta som visar närliggande skyddade områden:  • Natura 2000  • Naturreservat  • Vattenskyddsområden  • Karta som visar statusklassning på närliggande vattenförekomster.  **Därutöver rekommenderas lantbrukaren att fundera på:**  • När underhåll senast utfördes och eventuell dokumentation av utförandet.  • Om det har skett några förändringar i avrinningsområdet (till exempel exploatering) sedan senaste underhåll som kan påverka dimensionering eller underhållsbehov.  Glöm inte att meddela att lantbrukaren får bjuda in upptill 4 andra personer till fältbesöket. Lantbrukaren får själv välja vilka som bjuds in, men rekommendera till exempel:   * En granne, vars fastighet ligger på andra sidan om diket. * Andra grannar som berörs av diket.   Om lantbrukaren känner till att det finns en styrelse för någon samfällighet på eller i närheten av fastigheten, kan någon/några från styrelsen eller annan delägare gärna bjudas in. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **14U Underhåll av diken** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara betydelsen av huvudavvattningens funktion för produktion och växtnäringsläckage.  • Förklara hur dräneringens funktion upprätthålls med hjälp av underhåll och andra skötselåtgär- der samt att man har både rätt och skyldighet att underhålla dikena.  • Förklara hur underhållet kan utföras med så liten påverkan på omkringliggande miljö som möjligt.  Diskutera hur olika åtgärder även kan påverka varandra något negativt, såsom stängsling av diken som kan fördyra underhåll av diken och täckdikningsögon, men som kan leda till minskat växtnäringsläckage då hästar och andra djur inte kommer ner till diket.  **Bedöm dikets nuvarande status**  • Gå igenom tillgängligt kartmaterial.  • Försök få en bild av den legala utformningen av diket (sektioner och bottennivå).  • Gör en begränsad fältvandring tillsammans med lantbrukaren, där lantbrukaren bedömt att det  finns behov av underhåll.  • Andra fastighetsägare, arrendatorer, eller delägare i en samfällighet som berörs av diket får gärna vara med vid besöket, men fokus ska ligga på den lantbrukare som får rådgivning.  • Gå igenom dikets funktion och bedöm dess status och behov av underhåll. Kontrollera igen- växning och sedimentnivåer på dikets botten. Sedimentnivåerna kontrollerar du vid minst 3-4 punkter per sektion.  • Kontrollera de utlopp som mynnar i öppna och täckta diken, till exempel täckdikning och enskilda avlopp. Diskutera hur diket påverkar fältets dränering.  • Bedöm om behovet av underhåll gäller hela dikessträckor eller endast delavsnitt. Dokumentera  de sträckor där det finns specifika problem, gärna med hjälp av foton.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beskriv översiktligt på kartor var det finns ett behov av underhåll av öppna och täckta diken.  • Diskutera översiktligt kostnader för och nytta av åtgärder.  • Diskutera hur underhållet bör ske för att få minsta möjliga påverkan på miljön och biologisk mångfald, till exempel genom val av tidpunkt.  • Upplys kort om vad som bör ingå i en plan för underhåll av öppna diken och större rörledning- ar/täckta diken.  • Informera om juridiska begränsningar, till exempel vilka åtgärder som kräver dispens, anmälan eller tillstånd. Artskydd, skyddade områden och fiske kan till exempel påverka tidpunkten för underhåll.  • Diskutera nyttan av att återaktivera en inaktiv markavvattningssamfällighet.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ge förslag på åtgärder för att bibehålla dikets förmåga att avleda vatten.  • Gör en preliminär tidsplan för de olika åtgärderna.  • Informera översiktligt om juridik och miljöhänsyn. Observera att den legala utformningen ska underhållas enligt miljöbalken.  **Övrigt**  • Föreslå vid behov annan rådgivning inom Greppa Näringen, till exempel 14D Översyn av dräne- ring, 14A Våtmarksplanering, 11B Fosforstrategi, 12A Markpackning och 12B Mullhalt och bördighet  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt.  Projekteringsarbete får inte ingå i rådgivningen. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • En kort beskrivning av det aktuella diket och dess status.  • En kort beskrivning av ägandeformen, om diket är samfällt eller enskilt.  • Underhållsplan inklusive tidsplan/prioritering utifrån de punkter som är aktuella att åtgärda. Åtgärderna kan beskrivas både i text och med hjälp av kartor eller skisser.  • Om något underhåll föreslås som kan kräva dispens eller anmälan enligt Miljöbalken ska detta anges.  • Om något utöver underhåll föreslås som kan kräva tillstånd, dispens eller anmälan enligt Miljö- balken ska detta anges.  • Kommentarer om de föreslagna åtgärderna kan påverka andra diken.  • Rekommendation om att se över huvudavvattningen på resterande delar av fastigheten på motsvarande sätt som gjorts under rådgivningen.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Datum för rådgivningsbesök  • De viktigaste tre åtgärderna för underhåll  • Uppgift om diket ingår i en markavvattningssamfällighet eller inte  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15A Grovfoderodling** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Gårdar med grovfoderproduktion  10–12 tim Ja Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Optimering av grovfoderproduktionen för rätt foderkvalitet, optimal avkastning och minimala förluster av foder, växtnäring och växthusgaser. Modulen bör föregås av 41A Utfodringskontroll mjölk eller 41B Utfodringskontroll övriga nöt och lamm (41B). Med grovfoder avses vall-, majs- och helsädesensilage. Bete behandlas i 42A Betesstrategi. | |
| **Mål för modulen** | En effektiv grovfoderproduktion med små förluster som bidrar till att nå miljömålen ”Ingen övergöd- ning”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Bara naturlig försurning” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Växtodlingsplan inkl. gödslingsplan/gödselgivor samt markkarteringsvärden eller markkarta.  • Vallfröblandningar, ev. majssorter och blandningar eller typ av helsäd  • Avkastningsnivå och grovfoderanalyser - helst för de tre senaste åren (analysvärden för ts-halt, energi, smältbarhet, råprotein, fiber, mineraler, stärkelse för majs och helsäd, hygien).  • Baljväxtandel i fält.  • Grovfodermaskinsystem och konserveringsmetod  • Kvalitetsuppgifter från mejeriet (celltal, urea)  • Mål för gårdens grovfoderkvalitet (ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, stärkelse) från modul  41A/ 41B eller annan rådgivning. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **15A Grovfoderodling** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Rätt grovfoderkvalitet ger bättre avkastning, mindre kraftfoderåtgång och bättre ekonomi.  • Olika grovfodergrödor/fröblandningar kräver olika brukningsåtgärder. Detta kan t.ex. ge bättre proteinhalt i grovfodret.  • Rätt tidpunkt för vallbrott, spridningsstrategi för stallgödsel samt kvävegivor ger mindre kväve- läckage, ammoniakavgång och växthusgasförluster.  • Foderförluster i produktionskedjan betyder mycket för ekonomi och växtnäringshushållning.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom gårdens producerade grovfoder:  - Grovfoderkvalitet- jämför framtagna mål med nuvarande foderkvalitet. Saknas målbeskriv- ning gör en sådan.  - Gör en rundvandring till några representativa skiften. Titta efter vallarter, baljväxthalt, etable- ring och skador.  - Konserveringsteknik- diskutera kort om mjölkkvaliteten indikerar brister i teknik, hygien och stallgödselhantering.  - Lagringsförluster- gör eventuellt en inspektion av lager.  - Beräkna eller bedöm avkastning för grovfodergrödorna.  **Gör en åtgärdsplan**  • Optimera gårdens grovfodersystem och växtnäringsutnyttjande genom att gå igenom:  - ålder på vallarna  - skördesystem  - vallfröblandningar  - sortval förmajs  - helsäd – blandning, skördetidpunkt och system  - etablering  • Gör förslag till gödslingsplan för grovfodergrödorna. Optimera gödslingen och ge förslag på åtgärder för rätt foderkvalitet, optimal avkastning och minimala förluster av foder, växtnäring och växthusgaser utifrån:  - avkastningsnivå  - skördesystem  - vallålder/ liggtid  - vallfröblandning/vallfröblandningar och önskad kvalitet  - baljväxthalt- ge ev. olika gödslingsalternativ för olika baljväxthalter  - risk för kväveförluster t.ex. vid vallbrott eller stallgödselspridning  - förhöjt kaliuminnehåll i vallfodret  - sporer i mjölken  - körskador  • Beräkna kväveutlakningen före och efter det nya förslaget till gödslingsplan för minst ett utvalt skifte. Gör beräkningen i Vera eller i excelarket ”Utlakning i vall 15A”.  • Diskutera utlakningen före och efter åtgärder. Beakta särskilt vallbrottet.  • Bedöm riskmomenten för växthusgasavgång före och efter åtgärder.  • Bedöm riskmomenten för ammoniakavgång före och efter åtgärder.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Sammanfattade åtgärder för gårdens grovfoder för rätt foderkvalitet, optimal avkastning och minimala förluster av foder, växtnäring och växthusgaser.  • Gödslingsplan för gårdens grovfodergrödor efter föreslagna åtgärder.  • Kväveutlakning efter föreslagna åtgärder och uppskattning av skillnaden jämfört med utgångsläget.  • Kommentarer om hur föreslagna förändringar påverkar växthusgasutsläpp, utlakning och ammo- niakavgång.  • Ändra eventuellt de tidigare framtagna målen för grovfoderkvalitet (ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium samt stärkelse för ev. majs och helsäd).  • Om målbeskrivningen för grovfodret inte finns sedan tidigare ska den tas fram.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Målbeskrivning för önskad grovfoderkvalitet (ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd) om den inte finns registrerad sedan tidigare.  • Registrera bakgrundsdata för grovfoderodlingen och de tre viktigaste föreslagna åtgärderna  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16A Precisionsodling** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete:** | | Alla gårdar  7–8 tim |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Öka lantbrukarens insikt och kunskap om betydelsen av inomfältsvariation.  Öka lantbrukarens kunskap om vilka hjälpmedel som finns för platsspecifik odling samt vilka ekonomiska och miljömässiga fördelar det finns med att använda dessa. | |
| **Mål för modulen** | Öka precisionen inom fält vid tillförsel av kväve, fosfor, kalium och kalk för att minska växtnärings- läckaget och förbättra det ekonomiska utbytet. Bidra till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”,  ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. Modulen ska också visa på möjligheter att variera utsädesmängd och växtskydd. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell markkarta som grundar sig på minst ett prov per ha, helst inklusive jordart. Karteringen ska vara utförd med GPS och i digital form.  • Gårdens gödslings-/växtodlingsplaner de senaste åren. Gödslingsstrategi ska framgå (gödsel- medel, radgödsling/myllning, delade givor, tidpunkter för spridning).  • Uppgift om gårdens maskiner är utrustade med GPS och om det finns möjlighet att kunna sprida med hjälp av tilldelningsfiler.  • Eventuellt utförda analyser av t.ex. proteinhalt i spannmål och vallfoder  • Sensordata och annan registrering av inomfältsvariation om det finns, inklusive kartor och bilder från till exempel CropSAT el dyl, och markdata.se. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara hur kväve- och fosforläckage påverkar miljön och lantbrukarens ekonomi samt hur risken för läckage sammanhänger med årets gödsling och markens innehåll av kväve och växttillgängligt fosfor.  • Beskriv olika tekniska hjälpmedel för att styra insatser i odlingen inom fält och på så sätt för- bättra utnyttjandet av insatsmedel på åkern.  • Peka på möjligheten att spara pengar och/eller nå en högre avkastning och jämnare kvalitet genom precisionsstyrning av gödslingen inom fält. Visa också på möjligheter att styra utsädes- mängd och växtskyddsinsatser.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Ta fram och gå igenom aktuella vegetationsindexkartor från satellitbilder (till exempel cropsat.se eller via greppa.nu) eller sensordata för 2-3 utvalda skiften och diskutera variationen, utifrån den aktuella grödans kvävebehov.  • Beräkna ekonomiskt utfall för att variera kvävegivan med hjälp av kvävesensor för de utvalda skiftena.  • Upprätta behovskartor för fosfor- och kaliumgödsling för gårdens markkarterade areal.  • Beräkna utfallet av varierad fosfor- och kaliumgiva med hjälp av PK-kalkyl för gårdens mark- karterade areal.  • Beräkna utfallet av varierad kalkgiva med hjälp av kalkkalkylen för gårdens markkarterade areal, i de fall pH, mull- och lerhaltsanalyser är gjorda.  • Beräkna investeringsutrymmet för ny GPS-teknik som gör det möjligt att styra spridningen bättre efter fältvariationen  **Gör en åtgärdsplan**  • Förslag till kväve-, fosfor- och kaliumgödslingsstrategi enligt precisionsgödsling. Ger samtidigt  underlag till tilldelningsfiler för spridning.  • Redovisning av de ekonomiska beräkningar som gjorts för gårdens förutsättningar att precisions- sprida kväve, fosfor, kalium och kalk.  • Sammanfatta de åtgärder som befunnits lämpliga och kommentera behovet av varierade givor inom olika fält.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Skifteskarta med varierat fosfor- respektive kaliumbehov och eventuell kalkbehovskarta. Dokumen- tationen kan vara utförd i valfritt kartprogram alternativt kartformat som erhålls av Greppa Näringen.  • Varierat kvävebehov utifrån biomassa enligt vegetationsindexkarta för minst två skiften.  • Ekonomiska kalkyler för användning av kvävesensor och varierad fosfor- kalium och kalktillförsel samt nyckeltal.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Uppgifter om gårdens odling och möjligheter till ytterligare tillämpning av precisionsodlingstek-  niker enligt flervalsfrågor i GNW-adm.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16B Test av mineralgödselspridare** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete:** | | Alla gårdar  5–7 tim |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Test av centrifugal- eller rampspridare för gödselmedel och vid behov justera spridarens inställ- ning samt testa gödselmedlets fysikaliska egenskaper. | |
| **Mål för modulen** | Förbättra lantbrukarens möjlighet att sprida granulerade, prillade eller pelleterade gödselproduk- ter jämnt och med avsedd giva. Risken ska minska för att spridning sker utanför fältkant och  för läckage av växtnäring både inom fält och vid fältkanten. Bidra till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Spridaruppgifter (fabrikat, modell och arbetsbredd).  • Instruktionsbok eller andra inställningsanvisningar från tillverkaren. Vissa spridarmärken har egen mätprocedur för att mäta spridningsbilden som kan komplettera standardtestet.  • Uppgifter om aktuellt gödselmedel (fabrikat, växtnäringsinnehåll, typ, produktionsplats och inköpstillfälle). | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara  - vikten av rätt inställd spridare  - effekten av en felaktig spridningsbild  - kantspridningsutrustningens funktion och hur den påverkar spridningsbilden  - betydelsen av gödselmedlets fysikaliska egenskaper  - hur lagringen påverkar gödselmedlets egenskaper  **Gör spridartest enligt fastställd instruktion**  • Testa gödselmedlets hållfasthet och granulatstorleksfördelning.  • Gå igenom med lantbrukaren hur spridaren har ställts in (efter gödselmedel och arbets- bredd). Eventuell kontroll med måttband, vattenpass och varvtalsmätare.  • Test av spridare vid normalspridning vid full arbetsbredd.  • Vid behov ändra spridarinställningen och genomför ytterligare ett test.  • Test av spridare med utrustning eller teknik för kantspridning.  • Kommentera eventuellt behov av justering av kantspridningsutrustningen.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Maskinuppgifter (fabrikat, modell och arbetsbredd).  • Gödselmedelsuppgifter (fabrikat, växtnäringsinnehåll, typ och produktionsplats).  • Yttre förhållande vid spridartestet (väderlek, vindhastighet, fältlutning).  • Normalspridningsresultat, variationskoefficient (vk) samt resultat efter eventuella justeringar och andra åtgärder.  • Kantspridningstest, ”enkeltest”.  • Kommentarer till eventuella åtgärder och deras effekter på spridningen och för miljön.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Uppgifter om:  - Spridartyp (kast- eller rampspridare, arbetsbredd och typ av kantspridningsutrustning)  - Typ av gödselmedel (granulerat, prillat, pelleterat eller bulkblend).  - Fysikaliska egenskaper (hållfasthet och storleksfördelning).  - Fältförhållanden (vindhastighet, fältlutning).  - Variationskoefficient före och efter eventuell justering.  - Eventuellt genomförd kantspridningstest.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20A Klimatkollen** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild klimatkompetens: Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Växtodlingsgårdar  8–9 tim  Ja Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Inledande klimatrådgivning för växtodlingsgården. Kartläggning av gårdens utsläpp av växthus- gaser. Diskussion om relevanta klimatnyckeltal. Vägledning till fortsatt klimatanknuten rådgivning. | |
| **Mål för modulen** | Visa vad som är stort och smått i företagets klimatpåverkan och vilka områden som är intressanta att analysera vidare med tanke på miljö och ekonomi. Inspirera och motivera lantbrukaren att mins- ka växthusgasutsläppen inom befintlig produktionsinriktning. Bidra till att nå miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans.  • Gårdens rådgivningsplan och svar på klimatfrågor från startbesöket.  • Produkter in och ut från gården som har använts/producerats under året och i vilka mängder.  • Årets grödfördelning, gödslingsplan, arealer, baljväxtandel i vall och skörd.  • Info om inhyrda maskintjänster och/eller egen entreprenadverksamhet  • Markkarta med jordart och mullhalt.  • Avsalupris exkl. moms på Produkter ut vid eventuell allokering av klimatavtryck. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara grundläggande klimatbegrepp som:  - Växthusgaser och koldioxidekvivalenter.  - Jordbrukets utsläpp av växthusgaser och hur de uppstår.  - Olika produktionsgrenars klimatavtryck.  - Vad händer med klimatarbetet inom jordbruket och i övriga samhället.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna gårdens totala utsläpp av växthusgaser eller beräkna allokering av klimatavtryck om lantbrukaren önskar det med hjälp av beräkningsverktyget Vera.  • Visa vad som är stort och smått ur klimatsynpunkt på gården. Förklara orsaker till stora poster.  • Jämför med typgårdar och tillgängliga nyckeltal kring växthusgaser, kväveutnyttjande och energianvändning.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ta upp möjliga klimatåtgärder och de viktigaste åtgärdsområdena på gården utifrån beräkning- en av klimatavtrycket och nyckeltal.  • Planera för fortsatt rådgivning:  - Hänvisa vid behov till annan rådgivning inom Greppa Näringen om klimat, energi och växt- näring, t.ex. 21 Energikollen, 12A Minskad markpackning, 12B Mullhalt och bördighet och  11 Aa kvävestrategi.  - Ändra rådgivningsplan och bakgrundsbeskrivning om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Gårdens inriktning och storlek  • Resultat av utsläppsberäkningen med tolkning och förklaring  • Nyckeltal som beräknats i rådgivningen  • Åtgärdsplan med förslag till åtgärder som kan minska gårdens totala klimatpåverkan  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Exportera fil från Vera till GNW-adm.  • Redovisa föreslagna åtgärder.  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20B Klimatkollen** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild klimatkompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Djurgårdar  10–12 tim  Ja  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Inledande klimatrådgivning för djurgården. Kartläggning av gårdens utsläpp av växthusgaser. Diskussion om relevanta klimatnyckeltal. Vägledning till fortsatt klimatknuten rådgivning. | |
| **Mål för modulen** | Visa vad som är stort och smått i företagets klimatpåverkan och vilka områden som är intres- santa att analysera vidare med tanke på miljö och ekonomi. Inspirera och motivera lantbrukaren att minska växthusgasutsläppen inom befintlig produktionsinriktning. Bidra till att nå miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Aktuell växtnäringsbalans  • Gårdens rådgivningsplan och svar på klimatfrågor från startbesöket  • Produkter in och ut från gården som har använts/producerats under året  • Info om inhyrda maskintjänster och/eller egen entreprenadverksamhet  • Markkarta med jordart och mullhalt.  • Årets grödfördelning, baljväxtandel i vall, arealer och skörd.  • Gödslingsplan, tillförsel av stallgödsel och spridningsteknik  • Avsalupris exkl. moms på Produkter ut vid eventuell allokering av klimatavtryck.  • Om underlag om stallgödselberäkning saknas:  - Djurantal med fördelning på djurslag, stallgödselsystem och stallperiod  - Inkalvningsålder, kg ECM med flera uppgifter om produktionen (se indatablankett). | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Förklara grundläggande klimatbegrepp som:  - Växthusgaserna och koldioxidekvivalenter  - Jordbrukets utsläpp av växthusgaser och hur de uppstår  - Olika produktionsgrenars klimatavtryck  - Vad händer med klimatarbetet inom jordbruket och i övriga samhället.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna gårdens totala utsläpp av växthusgaser eller beräkna allokering av klimatavtryck om lantbrukaren önskar det med hjälp av beräkningsverktyget Vera. • Visa på vad som är stort och smått ur klimatsynpunkt på gården. Förklara orsaker till stora poster.  • Jämför med typgårdar och tillgängliga nyckeltal kring växthusgaser, kväveutnyttjande och energianvändning.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ta upp möjliga klimatåtgärder och de viktigaste åtgärdsområdena på gården samt nyckeltal, t.ex. djurhälsa, produktionseffektivitet och inkalvningsålder.  • Hänvisa vid behov till annan rådgivning inom Greppa Näringen om klimat, energi och växtnä- ring, t.ex. 21C Energikollen, 41 Kontroll av foderstater och 11Ab Kvävestrategi.  • Ändra rådgivningsplan och bakgrundsbeskrivning om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Gårdens inriktning och storlek  • Resultat av utsläppsberäkningen med kort tolkning och förklaring.  • Nyckeltal som har beräknats i rådgivningen.  • Åtgärdsplan med förslag till åtgärder som kan minska gårdens totala klimatpåverkan.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Exportera fil från Vera till GNW-adm.  • Redovisa föreslagna åtgärder.  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20C Klimatkollen upprepning växtodlingsgården** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild klimatkompetens: Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Växtodlingsgårdar  8-9 tim  Ja Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljande klimatrådgivning för växtodlingsgården. Kartläggning av gårdens utsläpp av växthusgaser och uppföljning av tidigare klimatkartläggning. Beräkning av gårdens klimatavtryck per enhet produkt. Diskussion om beräknade klimatnyckeltal. Vägledning till fortsatt klimatanknuten rådgivning. | |
| **Mål för modulen** | Följa upp de föreslagna åtgärderna från tidigare klimatkollenrådgivning. Följa upp förändringar i verksamheten. Beräkna klimatavtrycket för gårdens produkter. Visa på förändrade klimatavtryck och relatera dessa till produktionen. Visa vilka områden som är intressanta att analysera vidare med tanke på miljö och ekonomi. Inspirera och motivera lantbrukaren att fortsätta att minska växthusgasutsläppen inom befintlig produktionsinriktning och utifrån uppnådda förändringar. Bidra till att nå miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**  • Klimatberäkning från klimatkollen 20A.  • Gårdens rådgivningsplan.  • Produkter in och ut från gården som har använts/producerats under året och i vilka mängder.  • Årets växtodlingsplan med grödfördelning, gödslingsplan, arealer, baljväxtandel i vall och normalskördar.  • Info om inhyrda maskintjänster och/eller egen entreprenadverksamhet.  • Markkarta med jordart och mullhalt.  • Avsalupris exkl. moms på Produkter ut (behövs för allokering av klimatavtryck). | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  Repetera grundläggande klimatbegrepp som växthusgaser och koldioxidekvivalenter, jordbrukets utsläpp av växthusgaser och olika produktionsgrenars klimatavtryck.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna gårdens totala utsläpp av växthusgaser och beräkna fördelat klimatavtryck med hjälp av beräkningsverktyget Vera.  • Diskutera verksamhetens nuvarande klimatavtryck jämfört med tidigare och relatera dessa till produktionen  • Jämför med typgårdar och tillgängliga nyckeltal kring växthusgaser, klimatavtryck per enhet produkt, kväveutnyttjande, och energianvändning.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ta upp möjliga klimatåtgärder och de viktigaste åtgärdsområdena i det fortsatta klimatarbetet på gården utifrån beräkningen av klimatavtryck och nyckeltal.  • Hänvisa vid behov till annan rådgivning inom Greppa Näringen.  • Ändra rådgivningsplan och bakgrundsbeskrivning om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Gårdens inriktning och storlek  • Resultat av utsläppsberäkningen med tolkning och förklaring  • Nyckeltal som beräknats i rådgivningen inklusive fördelade klimatavtryck på produkt  • Uppföljning av tidigare klimatberäkning  • Åtgärdsplan med förslag till åtgärder som kan minska gårdens totala klimatpåverkan och per klimatavtryck per enhet produkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Exportera fil från Vera till GNW-adm.  • Redovisa föreslagna åtgärder.  • Redovisa förändring i klimatavtryck jämfört med tidigare rådgivning.  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20D Klimatkollen upprepning djurgården** | | |
| **Modulens inriktning: Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete:  Särskild klimatkompetens: Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Djurgårdar 10-12 tim Ja Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljande klimatrådgivning för djurgården. Kartläggning av gårdens utsläpp av växthusgaser och uppföljning av tidigare klimatkartläggning. Beräkning av gårdens klimatavtryck per enhet produkt. Diskussion om beräknade klimatnyckeltal. Vägledning till fortsatt klimatanknuten rådgivning. | |
| **Mål för modulen** | Följa upp de föreslagna åtgärderna från tidigare klimatkollenrådgivning. Följa upp förändringar i produktionen. Beräkna klimatavtrycket för gårdens produkter. Visa på förändrade klimatavtryck och relatera dessa till produktionen. Visa vilka områden som är intressanta att analysera vidare med tanke på miljö och ekonomi. Inspirera och motivera lantbrukaren att fortsätta att minska växthusgasutsläppen inom befintlig produktionsinriktning och utifrån uppnådda förändringar. Bidra till att nå miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Klimatberäkning från inledande klimatrådgivning 20B  • Gårdens rådgivningsplan  • Produkter in och ut från gården som har använts/producerats under året och i vilka mängder  • Info om inhyrda maskintjänster och/eller egen entreprenadverksamhet  • Markkarta med jordart och mullhalt.  • Årets växtodlingsplan med grödfördelning, baljväxtandel i vall, arealer och normalskördar  • Tillförsel av stallgödsel och spridningsteknik  • Avsalupris exkl. moms på Produkter ut (behövs för allokering av klimatavtryck).  • Om underlag om stallgödselberäkning saknas:  - Djurantal med fördelning på djurslag, stallgödselsystem och stallperiod  - Produktionsnyckeltal (se indatablankett) | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  Repetera grundläggande klimatbegrepp som växthusgaser och koldioxidekvivalenter, jordbrukets utsläpp av växthusgaser och olika produktionsgrenars klimatavtryck.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna gårdens totala utsläpp av växthusgaser och beräkna fördelat klimatavtryck med hjälp av beräkningsverktyget Vera.  • Diskutera verksamhetens nuvarande klimatavtryck jämfört med tidigare och relatera dessa till produktionen  • Jämför med typgårdar och tillgängliga nyckeltal kring växthusgaser, kväveutnyttjande och energianvändning.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ta upp möjliga klimatåtgärder och de viktigaste åtgärdsområdena i det fortsatta klimatarbetet på gården utifrån beräkningen av klimatavtryck och nyckeltal.  • Hänvisa vid behov till annan rådgivning inom Greppa Näringen.  • Ändra rådgivningsplan och bakgrundsbeskrivning om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Gårdens inriktning och storlek  • Resultat av utsläppsberäkningen med kort tolkning och förklaring.  • Nyckeltal som har beräknats i rådgivningen inklusive fördelade klimatavtryck på produkt  • Uppföljning av tidigare klimatberäkning.  • Åtgärdsplan med förslag till åtgärder som kan minska gårdens totala klimatpåverkan och per klimatavtryck per enhet produkt.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Exportera fil från Vera till GNW-adm.  • Redovisa föreslagna åtgärder.  • Redovisa förändring i klimatavtryck jämfört med tidigare rådgivning.  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21A Energikollen, gruppträff 1** | | |
| **Modulens inriktning: Beräknad tidsåtgång: Särskild klimatkompetens: Särskild energikompetens:** | | Växthus, djur- och växtodlingsgårdar Gruppträff 15 tim. Kurstid 1–2 timmar Önskvärd  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Inledande gruppträff för att väcka intresse för energieffektivisering hos lantbruks- eller trädgårds- företag och för att beskriva energianvändningen på företaget. Deltagarna ska få övergripande information om jordbrukets energianvändning och om hur energianvändningen fördelas inom företag med för gruppen relevanta produktionsinriktningar. Minst 5 personer ska delta. | |
| **Mål för modulen** | Motivera företagen till att arbeta systematiskt med energifrågor och till att samla in data inför en eventuell kartläggning.  Träffen bidrar till att minska den totala energianvändningen och höja kunskapsnivån i lantbruks- och trädgårdsföretag kring energifrågor. Övergripande bidrar detta till att nå miljömå- let ”Begränsad klimatpåverkan” samt EU:s klimatmål till 2030 (minst 40 procent lägre växthus- gasutsläpp än 1990, minst 32 procent förnybar energi, minst 32,5 procent högre energieffektivitet) | |
| **Underlag/grunddata** | **Kursledarens förberedelser**  • Ta reda på vilken rådgivning som kan erbjudas i och utanför Greppa Näringen inom klimat- och energiområdet i det aktuella området.  • Samla allmän information om driftsinriktning och storlek på företag som deltar. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Följande moment ska rådgivaren ta upp under träffen:**  • Grundläggande begrepp såsom energi, effekt, energikvalitet samt direkt och indirekt energi.  • Vad som är stort och smått för jordbrukssektorns totala energianvändning nationellt och på företagsnivå.  • Vilken betydelse jordbrukets energianvändning har för klimatet. Diskutera även jordbrukets framtida energibehov och risk för ökade energikostnader.  • Hur energianvändningen fördelas inom företaget t.ex. uppvärmning, utfodring, belysning, fältkörning, torkning m.m.  • Huvudsakliga effektiviseringsåtgärder på företagsnivå för energianvändning.  • Motivera och introducera företagaren till en egen energikartläggning med hjälp av checklista för energikartläggning.  • Visa på möjligheter till fördjupad rådgivning inom energieffektivisering såsom energikollen, modul 21C och 21D.  • Tipsa om annan tillgänglig rådgivning/utbildning som anknyter till energianvändning och hur man ansluter sig till Greppa Näringen  • Ta upp intresseanmälan om fortsatt rådgivning inom Energikollen, modul 21B, 21C eller 21D i  Greppa Näringen.  • Checklista som hjälp för en kommande kartläggning på företaget ska delas ut under träffen, samt anmälningsblankett till Greppa Näringen. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Dokumentationen ska skickas till länsstyrelsen och den ska innehålla följande:**  • Inbjudan/program och plats för träffen  • Uppgifter om deltagarnas namn, adress, personnr, SAM-nr | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Datum och plats  • Uppgifter om deltagarnas namn, adress, personnr, SAM-nr | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21B Energikollen, gruppträff 2** | | |
| **Modulens inriktning: Beräknad tidsåtgång: Särskild klimatkompetens: Särskild energikompetens:** | | Växthus, djur- och växtodlingsgårdar Gruppträff 20 tim. Kurstid 2–3 timmar Önskvärd  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljande gruppträff till Energikollen gruppträff 1, modul 21A. Träffen tar upp åtgärder för en effektivare energianvändning i lantbruks- och trädgårdsföretag utifrån företagens egna resultat vid genomförd energikartläggning. Minst 5 personer ska delta. | |
| **Mål för modulen** | Analysera utförda kartläggningar och åtgärder på företagsnivå, samt ge verktyg för att fortsatt jobba systematiskt med energieffektivisering.  Träffen bidrar till att minska den totala energianvändningen och höja kunskapsnivån i lantbruks- och trädgårdsföretag kring energifrågor. Övergripande bidrar detta till att nå miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan” samt EU:s klimatmål till 2030 (minst 40 procent lägre växthus- gasutsläpp än 1990, minst 32 procent förnybar energi, minst 32,5 procent högre energieffektivitet). | |
| **Underlag/grunddata** | **Kursledarens förberedelser**  • Resultat och åtgärdsplan från energikartläggningar på de enskilda gårdarna.  • Sammanställ informationen om annan kursverksamhet och rådgivning som är relevant för gruppens deltagare  **Deltagarnas förberedelser**  • Redovisning av resultatet från kartläggningen på sin gård (frivilligt). | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | Företagare som gjort en egen kartläggning och/eller tagit del av enskild rådgivning enligt modul 21C eller 21D bjuds in. I första hand samlas personer från företag med likartad driftsinriktning. Fokus under denna träff ska ligga på åtgärder. Det ska inte gå att identifiera enskilt företags siffror vid genomgången, såvida inte företagen har godkänt detta. Ett inslag under träffen kan vara ett gårdsbesök.  **Följande moment förbereds av rådgivaren tas upp under träffen:**  • Sammanställ data från deltagande företags energikartläggningar och gör jämförelser med relevanta rapporter inom området.  • Redovisa relevanta åtgärder på deltagarnas egna företag genom att till exempel belysa kost- nader och miljönytta.  • Ge deltagarna tillfälle till redovisning och diskussion om den egna åtgärdsplanen och de möj-  ligheter som finns för energieffektivisering och förnybar energi (frivilligt).  • Föreslå rådgivning eller liknande aktiviteter inom sparsam körning, energieffektivisering och byte till förnybar energi  • Tipsa om möjligheter att söka investeringsstöd inom Landsbygdsprogrammet med koppling till energi och ny teknik  • Informera om möjligheter till fortsatt rådgivning i Greppa Näringen | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Dokumentation från träffen lämnas till varje deltagare och den ska innehålla:**  • Sammanställningen av kartläggningarna samt jämförelser med vanliga nyckeltal  • Information om kursutbud i området när det gäller energi och klimat för det närmaste halvåret  **Dokumentation ska skickas till länsstyrelsen och den ska innehålla:**  • Sammanställningen av kartläggningarna samt jämförelser med vanliga nyckeltal  • Uppgift om deltagarnas namn, adress, personnr, SAM-nr  • Inbjudan/program och plats för träffen | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Datum och plats  • Uppgifter om deltagarnas namn, adress, personnr, SAM-nr | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21C Energikollen, enskild rådgivning** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild klimatkompetens:**  **Särskild energikompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Djurgårdar  11-12 tim Önskvärd Ja  Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Rådgivaren genomför en kartläggning av lantbruksföretagets direkta energianvändning och en översiktlig genomgång av den indirekta energianvändningen. Förslag till åtgärder för energieffektivisering och byte till förnybar energi sammanfattas av rådgivaren i en åtgärdsplan. Energianläggningen samt åtgärdsplanen ska göras i beräkningsverktyget Vera. | |
| **Mål för modulen** | • Motivera lantbrukaren att arbeta systematiskt med energifrågor  • En åtgärdsplan för att effektivisera den direkta energianvändningen och undersöka möjligheterna att använda förnybar energi.  • Väcka intresse för annan rådgivning i Greppa Näringen som kan leda till en minskad indirekt energianvändning genom till exempel bättre kvävehushållning.  • Rådgivningen bidrar till att minska den totala energianvändningen och höja kunskapsnivån  i lantbruks- och trädgårdsföretag kring energifrågor. Övergripande bidrar detta till att nå miljömå- let ”Begränsad klimatpåverkan” samt EU:s klimatmål till 2030 (minst 40 procent lägre växthus- gasutsläpp än 1990, minst 32 procent förnybar energi, minst 32,5 procent högre energieffektivitet). | |
| **Underlag/grunddata** | Företagaren förbereder rådgivningen genom att samla in uppgifter och göra en enklare kartlägg- ning av energi¬användningen på gården med hjälp av en checklista från rådgivaren. Har företa- garen inte deltagit i gruppträff 21A innan rådgivningsbesöket ska rådgivaren instruera företagaren i förväg om hur kartläggningen ska genomföras.  Har företaget flera arbetsställen kan kartläggningen avgränsas till ett av dem.  **Följande material och data bör finnas framme före besöket:**  • Årlig energianvändning(el, diesel, biobränsle m.fl.) i lantbruksföretaget  • Märkeffekter och drifttider för utrustning som drivs med el, inklusive belysning  • Drifttimmar och bränsleförbrukning för maskiner och annan utrustning som är viktiga för driften, t.ex. traktorer eller spannmålstork  • Dokumentation från eventuella el- och bränslemätningar  • För spannmålstork: uppskattning om årlig mängd borttorkat vatten  • Grundläggande uppgifter om stallar, foderhantering, antal djur, avkastning, brukad areal m.m. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Om lantbrukaren inte har deltagit i gruppträff 21A ska rådgivaren gå igenom relevanta delar från gruppträff 21A. T.ex. grundläggande energibegrepp, direkt och indirekt energi samt jordbrukets energianvändning.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Rådgivaren och företagaren gör en gårdsvandring och kompletterar vid behov företagarens  egen kartläggning, samt identifierar möjligheter till energieffektivisering.  • Rådgivaren beräknar och fördelar den direkta energianvändningen på gården med hjälp av beräkningsverktyget Vera och tar fram:  - nyckeltal för företagets energianvändning. Jämför med liknande företag.  - möjliga åtgärder för energieffektivisering för företaget  - möjligheter att byta till förnybara energikällor  - behov av kompletterande rådgivning inom till exempel kväveeffektivitet, utfodring, byggråd- givning, minskad markpackning, sparsam körning, ekonomiska beräkningar etc.  **Gör en åtgärdsplan**  • Rådgivaren tar utifrån kartläggningen fram ett förslag till åtgärdsplan och gör en enkel lönsamhetsbe- räkning av föreslagna åtgärder med avseende på energi.  • Rådgivaren ändrar bakgrundsbeskrivning och rådgivningsplan om det är aktuellt.  • Rådgivaren kontaktar lantbrukaren för uppföljning där lantbrukaren får möjlighet att ställa frågor och diskutera åtgärdsplanen samt kartläggningen | |



|  |  |
| --- | --- |
| **21C Energikollen, enskild rådgivning** | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | Som grund för rådgivningsbrevet finns en mall i Vera. Det är tillåtet att anpassa brevet genom att lägga till eller ta bort delar så länge nedanstående delar finns med.  **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Företagets inriktning och storlek  • Resultat av energikartläggningen med kommentarer  • Nyckeltal som beräknats vid kartläggningen, med angivande av systemgränserna.  • Åtgärdsplan med effektiviseringsåtgärder med kommentarer.  • Enkel lönsamhetsberäkning för föreslagna investeringar.  • Uppdaterad rådgivningsplan och eventuella tips på annan relevant rådgivning.  • Planerat datum för gruppträff 2, modul 21B (om detta är relevant). |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Ange om energikartläggningen gjorts för endast ett arbetsställe och i så fall vilket  • Energikartläggning med underliggande grunddata exporteras från Vera och importeras till  GNW-adm  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **30A Stallmiljö och yttre miljö** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Särskild energikompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Alla djurgårdar  9–11 tim  Nej, men kännedom om regler för ekologisk produktion  Önskvärd Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av stallmiljön och yttre miljön, ventilation, utgödsling, luftkvalitet etc., för att mini- mera ammoniakavgången i stallet och förbättra foderutnyttjandet. Besöket ska utföras under stallperioden. | |
| **Mål för modulen** | Förbättrad djurhälsa och stallmiljö, bättre foderutnyttjandet samt minskade utsläpp av ammoniak och växthusgaser från djurhållningen. Åtgärder som föreslås bidrar till att uppfylla miljömålen  ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Ritningar/måttskisser över stallet/stallarna om sådana finns.  • Djurantal i olika delar av stallet (både aktuellt och maximalt antal).  • Uppgifter om gödselproduktion och lagringskapacitet för olika gödselslag.  • Uppgifter om vilka ytor som avvattnas till flytgödsel- och urinbehållare.  • Orienteringsplan där stallets läge framgår, om sådan finns att tillgå. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Beskriv vilka negativa effekter ammoniakförluster, växthusgasförluster och näringsförluster via fo- derspill kan ha för stallmiljön och den yttre miljön samt hur ett förändrat klimat påverkar stallmiljön.  • Peka på möjligheterna att spara pengar genom bättre djurhälsa, lägre energiförbrukning och minskade kväveförluster.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom stallmiljön för att upptäcka problem och störningar som kan finnas.  • Ta fram ett förslag till åtgärdsplan utifrån nedanstående lista och gårdens förutsättningar. Målet är att hitta en orsak till problemet eller störningen. Om djurproduktionen bedrivs i flera stall/av- delningar kan rådgivningen om det bedöms motiverat fokuseras till ett eller två stall/avdelningar.  • Följande bör ingå i genomgången om det är relevant för det aktuella stallet:  - Temperatur: Ojämn temperatur i stallavdelningen ger oönskade luftrörelser. Anpassa stall- temperaturen till djurens behov.  - Luftrörelser: Visa luftrörelser (med rökgas) i stallet från tilluftsdon och visa uppslag från rännor under spalt.  - Mät koncentrationen av ammoniak och koldioxid i isolerade stallar om det bedöms befogat.  - Mät relativ fuktighet om det bedöms befogat.  - Värmebalans: Behov av tillskottsvärme i olika avdelningar (gäller endast isolerade stallar).  - Buller: Åtgärder för att minska störande buller från fläktar.  - Ventilation: Kontroll av att ventilationssystemets alla delar fungerar och kontroll av kallras, luftdrag och ventilationssystemets kapacitet samt möjligheter att spara el.  - Belysning: Funktion, placering, möjligheter att spara el.  - Gödselhantering inne i stallet: Minimerade gödselytor, utgödslingssystem och utgödslingsin- tervall, urindräneringens funktion, eventuell torkning av fjäderfägödsel.  - Gödselhantering utanför stallet: Lagringskapacitet kontra behov, täckning av lagringsbehål- lare, påfyllning under täckning.  • Vid utomhusdrift även utformning av rast- och uppsamlingsfållor och drivningsvägar.  • Foder och utfodringssystem: Olika sätt att minska foderspill. Diskutera översiktligt energiför- brukning vid olika systemval.  • Strömedel, ströbäddar och beläggning: förluster av ammoniak och växthusgaser.  • Dokumentera kort de mätningar som har gjorts.  **Gör en åtgärdsplan**  • Föreslå åtgärder på gården utifrån mätningarna och gårdens förutsättningar. Åtgärderna bör motiveras ur miljömässig synvinkel, men också med hänsyn till ekonomi och djuromsorg.  • Hänvisa vid behov till Energikollen eller annan energirådgivning.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **30A Stallmiljö och yttre miljö** | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Kort bakgrundsbeskrivning med uppgifter om djurhållningens omfattning, stallsystem och gödselhanteringssystem  • Kort beskrivning av problem eller störning samt dokumentation av gjorda mätningar.  • Åtgärdsplan med föreslagna förändringar och med kommentarer om ammoniakavgång, djur- hälsa, foderutnyttjande, växthusgasförluster (metan och lustgas) samt översiktligt om energian- vändning.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Ange de tre viktigaste rekommenderade åtgärderna  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **30C Byggplanering** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Särskild energikompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Alla djurgårdar  10–12 tim  Nej, men kännedom om regler för ekologisk produktion  Önskvärd Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av förutsättningarna för förbättrat foderutnyttjande, minskad ammoniakavgång, energiförbrukning och förluster av växthusgaser vid ny- eller ombyggnation. | |
| **Mål för modulen** | Belysa frågor tidigt i byggplaneringsprocessen som rör husdjurens närmiljö, djurhälsa och foderutnyttjande samt djurhållningens påverkan på den yttre miljön, t.ex. ammoniakavgång, ener- giförbrukning och utsläpp av växthusgaser. Ge förslag till stallsystem och teknisk utrustning med hänsyn till miljö, energi och djurhälsa (t.ex. val av utfodrings- och utgödslingssystem). Modulen bidrar till att uppfylla miljömålen: ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket**  **Planerad framtida produktion inklusive grova måttskisser.**  • Djurantal i olika delar (max antal).  • Planerat inhysningssystem.  • Planerad utfordringsteknik.  • Planerat ventilationssystem och gödselhantering inne i och utanför stallet.  • Ideskiss där stallets planerade läge framgår. | |



|  |  |
| --- | --- |
| **30C Byggplanering** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Beskriv vilka negativa effekter ammoniakförluster, växthusgasförluster och näringsförluster via foderspill kan ha för stallmiljön och den yttre miljön  • Beskriv hur ett förändrat klimat kan komma att påverka kraven på byggnadens utformning.  • Peka på möjligheterna att effektivisera produktionen och spara pengar under hela byggnadens livslängd genom små insatser på planeringsstadiet.  • Gå igenom alternativa systemval utifrån djurhälsa, växthusgaser, energi, ammoniak och växt- näringssynpunkt.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Diskutera följande:  - För- och nackdelar med olika systemval ur miljömässig synvinkel men också med hänsyn till ekonomi och djuromsorg.  - Ventilationssystem  o Energiförbrukning  o energiåtervinning och möjligheter till rening av frånluft (helt eller delvis).  - Gödselhantering ifråga om:  o utgödslingssystem för flyt-, klet-, eller fastgödsel alternativt djupströbädd.  o lagringskapacitet och täckning av lagringsbehållare. o möjligheter till kylning av gödseln inne i stallet.  o ytor som ska avvattnas till gödsel- och urinbehållare.  - Utfodringssystemet  o inverkan på planlösning och möjligheter att minimera energiförbrukning o möjligheter till god foderstyrning och minimerat foderspill.  - Planlösning:  o Väl fungerande djurtrafik  o bra närmiljö som ger god djurhälsa  o bra foderutnyttjande och begränsade förluster av ammoniak och växthusgaser.  - Drivgångar och rastgårdar:  o Hantering av gödsel och dräneringsvatten  - Belysning  o Placering och ljusutbyte.  - Mjölkkylning  o Möjligheter till energiåtervinning.  - Logistik  o Optimal logistik på gården mellan lager för foder, foderblandare och stall – viktigt ur energi-, drivmedels- och arbetsmiljösynpunkt.  - Uppvärmning  o Stallsystem -väderskyddande eller klimatreglerat stall  o Isolering  o möjligheter att utvinna värme ur gödseln med hjälp av värmepump  o Behov av tillskottsvärme endast till vissa djurkategorier vilket minskar behovet av en allmänt hög stalltemperatur.  **Gör en åtgärdsplan**  • Föreslå passande systemval utifrån genomgången och gårdens förutsättningar. Förslaget ska motiveras ur miljömässig synvinkel, men också med hänsyn till ekonomi och djuromsorg.  • Hänvisa vid behov till Energikollen eller annan energirådgivning. Om det är aktuellt att kom- binera ombyggnad/nybyggnation med biogasproduktion bör rådgivare hänvisa till särskild rådgivning kring detta eftersom det kan påverka byggplaneringen.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt.  • Observera att ritningsarbete utöver enkla förklarande skisser inte ingår i rådgivningen. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Kort bakgrundsbeskrivning med uppgift om den planerade djurhållningens omfattning.  • Förslag till systemval utifrån ovanstående lista och gårdens förutsättningar med tillhörande kom- mentarer kring ammoniakavgång, foderutnyttjande, djurhälsa, ekonomi, energianvändning och växthusgasförluster.  • Ändrad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **40B Upprepad växtnäringsbalans** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Gårdar med grovfoderbaserad produktion  8–10 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Uppföljning av växtnäringsbalansen på en gård med mjölk-, nöt-, eller lammproduktion. | |
| **Mål för modulen** | Följa upp gårdens eventuella växtnäringsöverskott och konstatera vad som blivit bättre sedan föregående balans samt vad som återstår att åtgärda. Se över effektiviteten i djurproduktionen (utfodring och mjölkavkastning) och stallgödselanvändningen för att se vad som kan förbättras. Bidrar till miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Bara naturlig försur- ning” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Indata för beräkning i Vera  - Uppgifter till Detaljer och Greppadata:  \* Nuvarande markkartering om det finns en sådan. Jordartsfördelning, mullhalt, P-AL och K-AL, i den mån värdena finns.  \* Bearbetningstidpunkter, ev. tidpunkt för vallbrott.  \* Areal av fånggröda längd på skyddszoner, möjlig längd skyddszoner och ureahalt i mjölk i de fall det är aktuellt.  \* Uppgift om ekologisk växtodling respektive ekologisk djurhållning  Grödfördelningen det år balansen görs. Areal åkermark, areal ogödslat naturbete  - Uppgifter som behövs för att kunna upprätta en växtnäringsbalans:  \* Produkter in och ut från gården som använts/producerats det året balansen görs för.  \* Eventuella analyser av stallgödsel, andra organiska gödselmedel och foder.  \* Uppgifter för att beräkna gårdens kvävefixering (främst areal, ts-skörd, kvävegiva och klöverhalt i vallar).  \* Antal djur fördelat på djurslag och gödselslag samt stallperiod.  \* Djurdata (digivningsperiod för suggor, insättningsintervall för suggor i satellit, belägg- ningsgrad i suggnav, antal omgångar slaktsvin slaktkyckling och unghöns/år, golv- eller burhöns, mjölkavkastning, mjölkning med robot, disk- och spolvatten, ålder vid insättning och försäljning respektive inkalvning, lösdrift eller uppbundet, tung eller lätt ras för kött- rastjur och dikor, inkalvningstidpunkt för dikor, om djurhållningen är ekologisk).  - Uppgifter till Stallgödselberäkning:  \* Hantering av stallgödsel (lagringskapacitet, täckning, lagringsteknik, extra vatten).  \* Spridning av stallgödsel (spridningsteknik och spridningstidpunkter)  \* Uppgifter för beräkning av pressvatten om det är aktuellt (ensilagemängd i plansilo, ts-halt, råproteinhalt)  \* Uppgifter om betesdrift när det är aktuellt (andel av utfodrad mängd ts på bete, fördelning naturbete - åkerbete)  • Övrigt underlag  - Nuvarande gödslingsplan.  - Huvudsakliga inhysningssystem för djuren, stall-, utfodrings-, och utgödslingssystem.  - Resultatet av tidigare utförd rådgivning med beräkning av växtnäringsbalans | |



|  |  |
| --- | --- |
| **40B Upprepad växtnäringsbalans** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Samtala om värdet av effektiv djurproduktion när det gäller kväve, fosfor och kalium.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Beräkna och tolka växtnäringsbalansen. Jämför även med tidigare växtnäringsbalanser gjorda på gården.  • Gå igenom nuvarande foderstat till gårdens främsta djurkategori och vilka principiella för- bättringar som är möjliga för att undvika överutfodring och förbättra växtnäringsbalansen. (Fullständiga foderstater ligger utanför möjligheterna vid detta besök, men nyckeltal som kg N och P i inköpta fodermedel per 1000 kg levererad mjölk bör användas).  • Samtala om inflöde av kväve till gården i form av inköpt foder, mineralgödsel, stallgödsel samt kvävefixering ur miljö- och klimatsynpunkt. Fokusera på kraftfoder eftersom det visar på gårdens försörjningsgrad av grovfoder.  • Räkna ut och se över så att gården har tillräcklig spridningsareal. Använd rapporterna i Stallgödselberäkningen i Vera.  • Samtala om stallgödselanvändning och förluster av ammoniak och växthusgaser vid spridning av stallgödsel i en vallväxtföljd.  • Gå igenom och resonera kring markkartan och samtala om vilka fält som är bäst att sprida stallgödsel på utifrån näringsklass och pH.  **Gör en åtgärdsplan**  • Identifiera förbättringsområden för direkta åtgärder till exempel för att undvika överutfodring, för- bättra växtnäringsbalansen och bättre utnyttja kvävet. Hänvisa vid behov till fortsatt rådgivning.  • Ge förslag till ändrad stallgödselhantering i de fall detta är aktuellt.  • Följ upp rådgivningsplanen. Ändra bakgrundsbeskrivning och rådgivningsplan om det är aktuellt.  • Informera lantbrukaren om möjligheten att själv göra växtnäringsbalans via Greppa Näringens hemsida. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Växtnäringsbalans med kort tolkning/förklaring samt jämförelse med tidigare växtnäringsbalanser.  • Kommentarer till dagens foderstater och hur de påverkar växtnäringsbalansen. Olika nyckeltal kan användas som underlag, till exempel:  - Mjölkgårdar  \* kg kraftfoder/kg producerad mjölk  \* producerad mjölkmängd på gården per ko och per ha.  \* levererad mjölkmängd på gården per ko och per ha.  - Köttgårdar  \* kg kraftfoder/kg producerat kött.  • Föreslagna förändringar och åtgärder i främst utfodringen och stallgödselhanteringen.  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Växtnäringsbalans med underliggande grunddata ska rapporteras som en exportfil.   * Ange minst en och max tre av de föreslagna åtgärderna.   • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **41A Kontroll av foderstater, mjölkkor** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Mjölkproduktion  12–14 tim Ja Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av utfodring, foderråvaror och produktion på gården. Syftet med rådgivningen är att ge förslag på förändringar som minskar överutfodringen av kväve och fosfor samt minskar mjölkproduktionens klimatpåverkan i utfodringsledet utan att försämra lönsamheten. | |
| **Mål för modulen** | Anpassning av utfodringen för att optimera kväve- och fosforutnyttjandet samt minska klimat- påverkan på gården. Detta bidrar till miljömålen Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Grundvatten av god kvalitet och Begränsad klimatpåverkan. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Senaste foderstat samt tillgängliga fodermedel och foderanalyser  • Foderarealer inklusive naturbeten.  • Resultatet av tidigare utförda växtnäringsbalanser. Senaste mjölkleveransuppgifter och årlig mjölkproduktion  • Kokontrolldata eller motsvarande (ex utskrift från mjölkrobot).  • Uppgifter om vilka foder som köpts in.  • Stallsystem och foderhantering på gården. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera effektiv mjölkproduktion beträffande kväve, fosfor och klimatpåverkan.  • Diskutera gårdens grovfoderanalyser. Med grovfoder avses vall-, majs- och helsädesensilage.  • Diskutera hur val av foder påverkar möjligheterna att minska råproteinhalten i foderstaterna i olika delar av laktationen och hur det kan påverka mjölkproduktionens klimatpåverkan.  • Beskriv vilka negativa effekter en överutfodring av råprotein kan ha på miljön  • Diskutera gårdens potential att minska inköpen av proteinfoder genom att bättre utnyttja går- dens egenproducerade grovfoder.  • Diskutera tänkbara åtgärder för att minska fosforförluster.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom kokontrolldata eller motsvarande och mjölkureauppgifter.  • Beräkna och diskutera miljönyckeltal som exempelvis:  - Levererad och producerad mängd mjölk per ko och år  - kg levererad mjölk per kg inköpt kraftfoder i snitt för besättningen under året  - foderkostnad, kr per kg levererad mjölk  - grovfoderandel i foderstaten i snitt över året  - andel egenproducerat respektive närproducerat proteinfoder  - inkalvningsålder, kalvningsintervall  • Diskutera gårdens betesstrategi. Hänvisa vid behov till rådgivning 42A Betesstrategi.  • Diskutera utfodring av sinkor och hur inkalvningsålder, fruktsamhet och djurhälsa påverkar gårdens klimatpåverkan. Hänvisa vid behov till 41B Kontroll av foderstater  • Diskutera hur föreslagna åtgärder kan påverka gårdens lönsamhet, växtnäringsförluster och klimatpåverkan. Hänvisa vid behov till 20B Klimatkollen djurgårdar.  **Gör en åtgärdsplan**  • Justera foderstaten så att kväve och fosfor utnyttjas på bästa sätt.  • Upprätta en målbeskrivning för den grovfoderkvalitet som eftersträvas, avseende ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd).  • Ange råproteinhalten och fosfordifferensen för dagens foderstat och för föreslagen foderstat  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Målbeskrivning för önskad grovfoderkvalitet (ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd)  • Ange råproteinhalten och fosfordifferensen för dagens foderstat och för föreslagen foderstat  • Kommentarer till dagens foderstater och produktionsdata utifrån identifierade problem med fokus på växtnäringsförluster och klimatpåverkan.  • Förslag på förändrade foderstater för minst tre avkastningsnivåer, där råprotein och fosfor redovi- sas och jämförs med nuvarande utfodring.  - Kommentarer på hur förslagen påverkar klimatet  - Kommentarer på hur förslagen påverkar gårdens lönsamhet.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Ange näringsvärdet i nuvarande grovfoderanalys  • Målbeskrivning för önskad grovfoderkvalitet (ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd).  • Ange råproteinhalten och fosfordifferensen för dagens foderstat och för föreslagen foderstat  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **41B Kontroll av foderstater, nöt, lamm och häst** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Produktion av köttdjur, kalvar, ungdjur, lamm eller hästar  8–10 tim  Ja  Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Genomgång av utfodring och produktion hos köttdjur, alternativt kalvar och ungdjur. Modulen kan även vara aktuell vid intensiv uppfödning av lamm i större skala. Rådgivningen kan vara aktuell för större hästgårdar som har egen grovfoderproduktion. Syftet med rådgivningen är att ge förslag på förändringar som minskar växtnäringsförluster och klimatpåverkan utan att försämra lönsamheten. | |
| **Mål för modulen** | Minskad överutfodring av kväve och fosfor på gården samt en sänkning av produktionens klimat- påverkan i utfodringsledet kan genomföras utan att försämra lönsamheten. Rådgivningen bidrar till att uppfylla miljömålen ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Senaste foderstat samt tillgängliga fodermedel och foderanalyser  • Betesmarkernas utnyttjande, typ av betesmarker, uppskattat ts-utnyttjande.  • Tillgängliga grovfoderarealer på gården  • Skörde- och lagringssystem av grovfodret  • Resultatet av tidigare utförd rådgivning med beräkning av växtnäringsbalans.  • Antal djur och ladugårdsjournal (tillgänglig).  • Senaste tillväxtkontroll (mätning eller vägning) och resultat från slakt.  • Uppgifter om inköpta kraftfoder, sort och mängd.  • Stallsystem och foderhantering på gården. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera effektiv djurproduktion/ djurhållning beträffande kväve, fosfor och klimatpåverkan.  • Diskutera gårdens grovfoderanalyser. Med grovfoder avses vall-, majs- och helsädesensilage  • Diskutera val av foder och möjligheten att anpassa råproteinhalten i foderstaterna i olika tillväxtfaser för att minska produktionens totala klimatpåverkan.  • Beskriv vilka negativa effekter överutfodring av råprotein kan ha på miljön  • Diskutera möjligheten att minska gårdens klimatpåverkan vid inköp av foder till gården (kraftfoder med låga utsläpp vid produktion kg CO2e per kg foder).  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom inkalvnings- respektive inlamningsålder, rekryteringsprocent och slaktdata hos nöt och lamm.  • Beräkna nyckeltal hos nöt och lamm som exempelvis:  - tillväxt kg/dag  - genomsnittlig slaktålder och slaktvikt.  • Diskutera hur föreslagna åtgärder kan påverka lönsamheten på gården genom t.ex. lägre rörliga kostnader per djur.  • Uppskatta hur förslag till förändringar kan bidra till att minska klimatpåverkan från utfodringen på gården.  • Diskutera gårdens potential att minska inköpen av proteinfoder genom att bättre utnyttja gårdens egenproducerade grovfoder. Hänvisa vid behov till modul 15A  • Diskutera kontroll av tillväxt samt tillväxtplanering.   * Diskutera hur foderspill kan minskas.   **Gör en åtgärdsplan**  • Föreslå förändringar av foderstater och utfodringsstrategi med ledning av identifierade problem med dagens foderstater så att kväve och fosfor utnyttjas på bästa sätt  • Upprätta en målbeskrivning för den grovfoderkvalitet somhygien avseende ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd.   * Upprätta nuvarande analys på grovfodret avseende ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd   • Ange råproteinhalten och fosfordifferensen för dagens foderstat och för föreslagen foderstat  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Målbeskrivning för önskad grovfoderkvalitet avseende energi, råprotein, ts-halt, fibrer.  • Eventuella nyckeltal som beräknats vid rådgivningen.  • Kommentarer kring dagens foderstater.  • Förslag till förändrade foderstater och foderstatskontroller där råprotein och fosfor redovisas och jämförs med nuvarande utfodring.  • Förslag på åtgärder mot foderspill (främst hos häst)  • Kommentera hur föreslagna förändringar kan påverka växtnäringsförlusterna och utsläppen av växthusgaser från gården.  • Kommentera hur de föreslagna åtgärderna påverkar gårdens lönsamhet.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Målbeskrivning för önskad grovfoderkvalitet(ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd).  • Nuvarande analys på grovfodret (ts-halt, energi, råprotein, NDF, kalium, samt stärkelse för majs och helsäd).  • Ange råproteinhalten och fosfordifferensen för dagens foderstat och för föreslagen foderstat  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **41C Endags utfodringskontroll, mjölk/nöt** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:** | | Mjölkkor, ungdjur eller köttdjur  8–10 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Kontroll av verklig utfodrad mängd foder och jämförelse med den planerade mängden för den aktuella produktionen. | |
| **Mål för modulen** | Minskad överutfodring och foderspill påverkar växtnäringsförlusterna, klimatutsläppen och lönsamheten positivt. Rådgivningen bidrar till att nå miljömålen ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Lantbrukaren ska före besöket ha vägt och restvägt sitt foder  • Lantbrukaren ska vidare ha dokumenterat:  - Antal djur och produktionsinriktning.  - Senaste foderstat samt tillgängliga fodermedel och foderanalyser.  - Ifylld indatablankett för gårdens foder.  - Grovfodrets torrsubstanshalt  - Senaste mjölkleveransuppgifter, slaktdata eller tillväxtdata | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera överutfodringens effekter för ekonomin, växtnäringsutnyttjandet och klimatpåverkan.  • Beskriv vilka negativa effekter överutfodring av råprotein kan ha på miljön  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gör en utfodringskontroll med genomgång av tidigare vägt foder  • Jämför planerad och verklig foderstat med fokus på kväve och fosfor  • Uppskatta hur stort foderspillet är  • Diskutera utfodringsstrategier för att minska överutfodring och foderspill  • Beräkna nyckeltalet kg ECM per kg ts, beräknat på antal mjölkande kor  • Beräkna kväveeffektiviteten (%) och fosforeffektiviteten (%)  **Gör en åtgärdsplan**  • Korrigera foderstaten för att minska överskott av kväve och fosfor.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Resultat från utfodringskontroll (vägda foder)  • Kommentarer till eventuell avvikelse mellan planerad och verklig foderstat  • Beräkna och redovisa kg ECM per kg ts, beräknat på antal mjölkande kor  • Redovisa kväveeffektiviteten (%) och fosforeffektiviteten (%)  • Förslag till justerad foderstat för aktuell djurkategori  • Föreslagna förändringar och åtgärder med kommentarer kring hur förändrad foderstat och minskat foderspill påverkar växtnäringsutnyttjandet och klimatet  • Kommentera hur de föreslagna åtgärderna påverkar gårdens lönsamhet  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Ange kväveeffektiviteten (%) och fosforeffektiviteten (%)  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **42A Betesstrategi** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens på ekologiska gårdar: Särskild klimatkompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Betande nötkreatur, får/lamm eller hästar  10–12 tim Ja Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Betesplanering för att effektivisera produktionen och minska växtnäringsläckaget på beten på åkermark och på naturbeten. | |
| **Mål för modulen** | Optimera betesutnyttjandet för att öka växtnäringsutnyttjande och minska växtnäringsläckaget genom god betesskötsel vilket bidrar till att nå miljömålen ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” ”Bara naturlig försurning”, ”Begränsad klimatpåverkan” och ”Ett rikt odlingslandskap”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Skifesförteckning och skifteskarta över beten med fållindelning och drivningsvägar.  • Förteckning över vilka djurgrupper som ska beta.  • Eventuell åtagandeplan för naturbeten.  • Gödslingsplan och markkarta för åkermarksbeten, om det finns framtaget.  • Uppgift om fröblandning på åkermarksbete och uppskattning av baljväxtandel i fält.  • Föregående års betesdrift om den dokumenterats i t.ex. en beteskalender  • Produktionsresultat från förra betessäsongen (mjölkavkastning, celltal, sporer och urea samt tillväxt).  • Foderstater för olika djurkategorier under betesperioden.  • Mål för djurens tillväxt på betet. | |



*Fortsättning från föregående sida.*

|  |  |
| --- | --- |
| **42A Betesstrategi** | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Diskutera på vilket sätt en bra betesskötsel kan öka växtnäringsutnyttjandet på gården.  • Diskutera skötsel för naturbetena. Utgå ifrån åtagandeplanen om det finns en sådan eller villkor för miljöersättningar.  • Gå igenom nuvarande betesstrategi  • Gör en rundvandring till några representativa betesskiften för att bedöma etablering, artsammansättning, avkastning, etc.  • Diskutera erfarenheter från tidigare år.  • Diskutera betesbeläggning (antal djurenheter/ha, tidpunkt för betessläpp och installning) samt system och omfattning av tillskottsutfodring.  • Diskutera gårdens produktionsresultat och risk för proteinöverskott under sommaren.  • Diskutera befintlig gödslingsplan för gårdens åkermarksbeten och hur gårdens nuvarande betesdrift påverkar förluster av växtnäring och växthusgaser från gården.  • Bedöm förekomsten av söndertrampad mark (t.ex. vid utfodringsplatser, vattenhoar och drivningsgångar) och risken för växtnäringsförluster och förluster av lustgas på dessa platser, samt bedöm risk för erosion till vattendrag och risk för förorening genom tamp i vattendrag  • och ge eventuellt förslag till ändrade rutiner.  • Diskutera hur vallbrott och omläggning av åkermarksbetena görs.  • På de gårdar där det är motiverat ska en växtnäringsbalans upprättas för betesdriften eller några representativa skiften. Om beläggningen är över 8 mjölkkor per ha bete ska en växt- näringsbalans för dessa skiften göras.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Gå igenom:  - Hur djuren kan delas upp i lämpliga grupper  - Tillgängliga arealer av naturbete, åkermarksbete och vall  - Betenas avkastningspotential  - Hur skötseln för naturbeten uppfylls utifrån eventuella villkor för miljöersättningar. Åtgärderna ska följa naturbetesmarkernas åtagandeplan eller villkor för miljöersättningar och får inte påverka naturbetets biologiska mångfald negativt.  - Möjligheter till fållindelning (permanent och tillfällig)  - Djurens vattenförsörjning  - Parasittryck  • Diskutera även:  - Möjligheter att kombinera slåtter och bete.  - Möjligheten till bevattning  - Växling mellan bete på åkermark och eventuella naturbeten.  - Avmaskning, behov och strategi.  • Gå igenom principerna för att göra en betesplan och gör minst ett exempel för en djurgrupp på gården (största gruppen eller gruppen som kräver intensivast utfodring). Planen ska innehålla:  - Tillgängliga fållor, deras arealer och typ av betesmark (åkermark eller naturbete)  - Rekommenderat antal dagar som djuren går i respektive fålla  - Längden på betesrotationen (dagar) och hur den förändras över betessäsongen  - Beläggningsgraden (djurenheter/ ha) och hur den förändras över betessäsongen  - Lämpliga tidpunkter för putsning  - Lämpliga tidpunkter för gödsling samt lämpliga givor  - Lämpliga åtgärder vid säsongsmässigt överskott eller underskott av bete.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ge förslag till hur  - lamm, köttdjur och rekryteringsdjur kan mätas eller vägas före och efter betessläpp för att förbättra uppfattningen om djurens tillväxt på betet.  - sommarfoderstaten bör vara efter förändringar av betesdriften.  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Betesplan för en djurgrupp på gården (största gruppen eller gruppen som kräver intensivast utfodring).  • Förslag till åtgärder för att minska risken för växtnäringsläckage och erosion om risk har kon- staterats.  • Förslag till gödsling av de betestyper på åkermark som förekommer på gården.  • Växtnäringsbalans för betesdriften på gårdar med över 8 mjölkkor per ha bete och även på andra gårdar där det är motiverat.  • Förslag till hur betesdjurens tillväxt på betet ska kunna uppskattas när det gäller lamm, köttdjur och rekryteringsdjur.  • Beläggningsgraden (djurenheter/ha)  • Uppdaterad rådgivningsplan. |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**   * Beläggningsgraden (djurenheter/ ha) * De 1-3 viktigaste åtgärderna i åtgärdsplanen   • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **50A Utfodringskontroll, smågris** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens vid ekol. svinprod.: Särskild klimatkompetens:**  **Ett besök + uppföljningskontakt:** | | Smågrisproduktion  9–11 tim Ja Önskvärd Ja |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Kartlägga foderförbrukning och andra produktionsresultat i gårdens smågrisproduktion. Råd- givning kring näringsinnehåll i fodret och val av fodermedel leder till förslag på åtgärder för att förbättra utnyttjandet av foder och minska förlusterna av kväve och fosfor. Rådgivningen ska även ge inblick i produktionens klimatpåverkan i förhållande till fodereffektivitet och val av foder. | |
| **Mål för modulen** | Sänka innehållet av kväve och fosfor i gödsel från grisar genom att minska överutfodring samt förbättra foderutnyttjande och tillväxt. Rådgivningen ska även ge kunskap om hur valet av foder, god djurhälsa och tillväxt kan minska växthusgasförlusterna i produktionen. Detta bidrar till miljömålen ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och  ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Om möjligt; uppgifter om antal djur och produktionsresultat från uppföljningsprogram, t.ex. Pig  Win eller motsvarande.  • Senaste foderstat, uppgifter om använda fodermedlens innehåll av näringsämnen.  • Aktuella foderanalyser.  • Uppgifter om inköpt foder.  • Förbrukat foder inom en begränsad tidsperiod.  • Nuvarande strategi för fodertilldelning for olika djurkategorier, t.ex. foderkurvor.  • Antal och vikt på försålda grisar eller grisar överförda till slaktgrisproduktion.  • Inventering av det totala antalet djur i besättningen vid periodens början och slut | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Gå igenom åtgärder för att förbättra foderutnyttjandet för att minska innehållet av kväve och fosfor i gödseln. Till exempel olika fodermedel under digivning och dräktighet, användning av enzymer (t.ex. fytas) etc.  • Diskutera klimatpåverkan från olika foderslag samt eventuell överutfodring  **Förbered åtgärdsplanen**  • Kontrollera foderstat främst med avseende på protein och aminosyra-sammansättning samt fosfor.  • Beräkna foderförbrukning (MJ per kg levererad gris).  • Uppskatta hur stort spillet av foder är och möjligheterna att minska det.  • Beräkna kväve- och fosforeffektivitet i procent (%) före och efter åtgärder.  • Diskutera hälsofrågor, exempelvis smågrisdödlighet och förekomst av diarré.  **Gör en åtgärdsplan**  • Ge förslag till förändrad utfodring  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Åtgärdsplan med:  - föreslagna förändringar av utfodringen jämfört med nuläget.  - utnyttjandegraden av kväve och fosfor i nuläget och efter föreslagna förändringar.  - Kommentarer till hur den nya foderstaten och hälsoläget påverkar växthusgasförlusterna  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Kväve- och fosforeffektivitet före och efter åtgärder  • Datum för uppföljningskontakt.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **50B Utfodringskontroll, slaktgris** | | |
| **Modulens inriktning:**  **Beräknad tidsåtgång inkl. för-/efterarbete: Särskild kompetens vid ekol. svinprod: Särskild klimatkompetens:** | | Slaktgrisproduktion  8–10 tim Ja Önskvärd |
| **Punkt** | **Innehåll** | |
| **Översiktlig beskrivning** | Kartlägga foderförbrukning och andra produktionsresultat i gårdens slaktgrisproduktio. Rådgivning kring näringsinnehåll i fodret och val av fodermedel leder till förslag på åtgärder för att förbättra utnyttjandet av foder och minska förlusterna av kväve och fosfor. Rådgivningen ska även ge inblick i produktionens klimatpåverkan i förhållande till fodereffektivitet och val av foder. | |
| **Mål för modulen** | Sänka innehållet av kväve och fosfor i gödsel från grisar genom att minska överutfodring samt förbättra foderutnyttjande och tillväxt. Rådgivningen ska även ge kunskap om hur valet av foder, god djurhälsa och tillväxt kan minska växthusgasförlusterna i produktionen. Detta bidrar till miljömålen ”Bara naturlig försurning”, ”Ingen övergödning”, ”Grundvatten av god kvalitet” och  ”Begränsad klimatpåverkan”. | |
| **Underlag/grunddata** | **Underlag som behövs vid besöket:**  • Senaste foderstat, uppgifter om använda fodermedlens innehåll av näringsämnen.  • Aktuella foderanalyser  • Uppgifter om inköpt foder.  • Foderåtgång inom en avgränsad period.  • Antal insatta och levererade djur.  • Slaktdata och utslaktningsstrategi.  • Foderkurvor och utfodringsstrategi. | |
| **Rådgivningens innehåll och omfattning** | **Motivera lantbrukaren**  • Gå igenom åtgärder för att förbättra foderomvandling för att minska innehållet av kväve och fosfor i gödseln. Till exempel genom fasutfodring, användning av enzymer (t.ex. fytas) et.c. Diskutera klimatpåverkan från olika foderslag samt eventuell överutfodring  • Gå igenom åtgärder för att förbättra kväveutnyttjandet och minska klimatpåverkan genom ändrade inköp av fodermedel.  **Förbered åtgärdsplanen**  • Avstämning av foderstaten främst med avseende på protein och aminosyrasammansättning samt fosfor.  • Beräkning av foderförbrukning, MJ per kg tillväxt.  • Uppskatta hur stort spillet av foder är och möjligheterna att minska det.  • Beräkna kväve- och fosforeffektivitet i procent (%) före och efter åtgärder.  • Diskutera hälsofrågor, exempelvis slaktanmärkningar  **Gör en åtgärdsplan**  • Ge förslag till förändrad utfodring  • Följ upp rådgivningsplanen och ändra den om det är aktuellt. | |
| **Resultat och krav på dokumentation** | **Rådgivningsdokumentet ska innehålla:**  • Åtgärdsplan med:  - föreslagna förändringar av utfodringen jämfört med nuläget.  - utnyttjandegraden av kväve och fosfor i nuläget och efter föreslagna förändringar.  - Kommentarer till hur den nya foderstaten och hälsoläget påverkar växthusgasförlusterna.  • Uppdaterad rådgivningsplan. | |
| **Krav på rapportering till**  **GNW-adm** | **Registrera rådgivningstillfället**  • Kväve- och fosforeffektivitet före och efter åtgärder.  • Om rådgivningsplanen och/eller bakgrundsbeskrivningen har ändrats ska det registreras. | |



1. Direktiv 91/676/EEG om skydd mot att vatten förorenas av nitrater från jordbruket (”nitratdirektivet”), Direktiv 2001/81/EG om nationella utsläppstak för vissa luftföroreningar (”takdirektivet”), Direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (”vattendirektivet”), m.fl. [↑](#footnote-ref-1)
2. förordningen (2014:425) om växtskyddsmedel och Statens jordbruksverks föreskrifter om kunskapskrav för användning av växtskyddsmedel (SJVFS 2014:42) [↑](#footnote-ref-2)