

Lathund till checklista för växtnäringstillsyn på jordbruksföretag 2024



Foto: Thomas Adolfsén

Innehåll

Innehåll.....	2
Bakgrund och syfte.....	3
Vilka jordbrukare bör besökas?.....	3
Om brister uppmärksammas.....	4
Läsanvisning till checklistan.....	4
Allmänna uppgifter.....	5
1. Administrativa uppgifter.....	5
2. Uppgifter om verksamheten.....	5
Del 1. Lagring av stallgödsel (avser den egna djurhållningen).....	7
3. Beräkningsunderlag för stallgödsel.....	7
4. Dokumentation av behovet av lagringskapacitet – inom nitratkänsliga områden.....	9
5. Lagringsutrymmen – Fasta gödselslag.....	11
6. Lagringsutrymmen – Flytgödsel och urin.....	13
7. Bedömning av lagringskapacitet.....	17
8. Undantag från krav på lagringskapacitet.....	18
9. Egenkontroll – lagring.....	18
10. Egenkontroll - täckning och påfyllning.....	19
Del 2. Spridningsareal.....	20
11. Spridningsareal och tillhörande beräkningar.....	20
Del 3. Anpassning av gödslingen till grödans behov.....	23
12. Kväve – inom nitratkänsliga områden.....	23
13. Fosfor.....	26

Bakgrund och syfte

Jordbruksverket har tagit initiativ till ett tillsynsprojekt under 2023–2024 om växtnärings tillsyn på jordbruksföretag. Lagring av gödsel, att det finns tillräcklig spridningsareal samt gödsling utifrån grödans behov har inte följts upp i något nationellt tillsynsprojekt sedan 2011. Jordbruksverket har fått i uppdrag i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för 2022–2027 att vidareutveckla sin tillsynsvägledning för länsstyrelser och kommuner i deras tillsyn av djurhållande verksamheter, jordbruks- och trädgårdsföretag. Åtgärden ska leda till att växtnäringsförlusterna till vattenförekomster minskar så att den bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten följs.

Syftet med tillsynsprojektet är att:

- sprida kunskap om de regler som styr lagring och hantering av gödsel,
- få kunskap om regelefterlevnaden när det gäller jordbrukens lagring av stallgödsel, gödsling efter grödans behov samt tillgång till spridningsareal,
- öka möjligheten till en enhetlig och effektiv tillsyn inom området

Checklistan är ett verktyg som Jordbruksverket erbjuder tillsynsmyndigheterna att använda vid växtnärings tillsyn på jordbruksföretag. Checklistan är inte heltäckande för alla delar inom jordbruksverksamheter, utan rör endast växtnäringsområdet, främst regler för lagring, spridningsareal och gödsling efter grödans behov. Det innebär att du som inspektör kan behöva ställa ytterligare frågor vid ett tillsynsbesök exempelvis gällande kemikalieanvändning, avfallshantering och växtskyddsmedel. Du kan även behöva komplettera checklistan med administrativa uppgifter som behövs inom din myndighet, exempelvis diarienummer.

Även inom växtnäringsområdet, t.ex. för lagring, spridningsareal och gödsling efter grödans behov, kan checklistan behöva kompletteras med frågor som rör lokala bestämmelser, exempelvis gödselhantering inom detaljplanelagt område eller vattenskyddsområde.

Frågor kopplade till spridningsreglerna för gödsel är inte med i denna checklista. Anledningen är att vi vid tillsynsprojektet Tillsyn i fält 2019 fokuserade på dessa regler. I detta projekt har Jordbruksverket valt att fokusera på den tillsyn som kan genomföras vid gårdscentrum och genom att granska dokumentation.

Vilka jordbrukare bör besökas?

Målgruppen för detta tillsynsprojekt är framförallt jordbruksföretag som har fler än 10 djurenheter eller 50 hektar växtodling, men även mindre företag kan besökas. Frågorna lämpar sig framförallt för jordbruksverksamheter, vid besök av hästverksamheter rekommenderar vi att du använder materialet som togs fram i samband med tillsynsprojektet om hästgödsel 2021 som finns på Effektiv näring under Tillsynsprojekt/ Hästgödsel 2021.

Inom projektet finns inte någon övre storleksgräns för vilka jordbruksföretag du kan besöka. Det innebär att tillsyn kan genomföras på B-, C- och U-verksamheter¹ inom detta projekt. Det är tillsynsmyndigheten som väljer ut vilka jordbruksföretag som ska besökas. Hur många företag som besöks inom projektet är valfritt.

Om brister uppmärksammas

Uppmärksammar du som inspektör brister vid inspektionen bör du återkoppla till verksamhetsutövaren så snart som möjligt. Är bristerna allvarliga kan du också förelägga om åtgärder enligt 26 kap. 9 § miljöbalken.

Att bedöma vad som är en brist eller en allvarlig brist är inte alltid så enkelt. Om du vill få hjälp av andra inspektörer med bedömningen rekommenderar vi att du ställer frågor i vårt webbforum Effektiv näring. Det leder också på sikt till mer likartade bedömningar i olika delar av Sverige.

Det finns en miljösanktionsavgift som kan vara aktuell att döma ut vid överträdelse om dokumentation hos jordbruksföretag för mottagen/bortförd gödsel saknas. Du hittar bestämmelser om miljösanktion i 5 kap. 3 § förordning (2012:259) om miljösanktionsavgifter.

Läsanvisning till checklisten

I checklisten har vi färgmarkerat frågorna för att tydliggöra till vem de ska ställas.

Grönt: Frågor som berör alla
Blått: Frågor som endast behöver ställas inom nitratkänsligt område
Orange: Frågor som endast behöver ställas inom: Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Gotlands, Blekinge, Skåne, Hallands och Västra Götalands län samt slättbygder inom Värmlands Örebro och Västmanlands län.

Hänvisning till lagrum finner du direkt under varje fråga i checklisten.

¹ B-verksamheter är tillståndspliktiga och C-verksamheter är anmälningspliktiga enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). U-verksamheter är mindre verksamheter utan klassning i miljöprövningsförordningen.

Allmänna uppgifter

Numreringen nedan hänvisar till de olika avsnitten i checklistan.

1. Administrativa uppgifter

Administrativa uppgifter som behövs för tillsynsmyndigheternas dokumentation och för återkoppling till verksamheten. Här noterar du också uppgifter om vilken/vilka vattenförekomster som verksamheten ligger i närheten av samt vilken statusklassning dessa vattenförekomster har med avseende på övergödning. Anledningen att vi efterfrågar uppgifter om statusklassning och vattenförekomst är att detta tillsynsprojekt är ett led i att uppfylla åtgärd 6 i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för 2022–2027 där åtgärderna bland annat ska leda till att växtnäring förluster till vattenförekomster minskar och bidra till att miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten följs.

Vattenförekomster och dess statusklassning hittar du på <https://viss.lansstyrelsen.se/> (VISS)

Behöver du hjälp att söka i VISS kan du använda vår ”Guide för att få fram ekologisk status i VISS” som finns på Effektiv näring under Tillsynsprojekt/ Växtnäring 2024.

2. Uppgifter om verksamheten

En del av dessa uppgifter om verksamheten har betydelse för att avgöra vilka frågor och krav som kan ställas på verksamheten vid tillsynen. Andra uppgifter samlas in för statistik i tillsynsprojektet.

2.1 Här noterar du uppgifter om vilken huvudinriktning verksamheten har. Denna fråga finns med i checklistan främst för statistik i tillsynsprojektet över hur många djurhållande respektive växtodlande verksamheter som besöks. Med huvudinriktning menas verksamhetens huvudsakliga inriktning, djurhållning eller växtodling. Här kan bara en huvudinriktning anges. Om verksamheten exempelvis har 10 djurenheter och 100 ha växtodling för annat än foderproduktion till de egna djuren, då är huvudinriktningen växtodling. Om verksamheten har lika stor del växtodling som djurhållning får du som inspektör själv avgöra vilken huvudinriktning som ska anges. Ett sätt att avgöra huvudinriktning är att använda samma bedömning som i lantbruksregistret, där den del av företaget där det finns störst arbetsbehov i timmar är huvudinriktning.

2.2 Här noterar du uppgifter om vilken klassning verksamheten har enligt miljöprövningsförordningen (2013:251). Om verksamheten är tillståndspliktig (B), anmälningspliktig (C) eller varken är tillstånds- eller anmälningspliktig (U), det vill säga under 100 djurenheter. Djurhållande verksamhet klassas utifrån hur många djurenheter (de) som finns inom verksamheten. Verksamheter med enbart växtodling klassas alltid som U-verksamheter oavsett areal.

Verksamhetens klassning baserar sig på antal djurenheter. För att få fram vilken klassning (U, C, B) verksamheterna bör ha enligt miljöprövningsförordningen räknas antal djur om till djurenheter (de) enligt följande:

Med en djurenhet enligt miljöprövningsförordningen avses:

1. en mjölkko eller sinko, inklusive kalv upp till en månads ålder,
2. sex kalvar från en månads upp till sex månaders ålder,
3. tre övriga nöt, sex månader eller äldre,
4. tre suggor eller betäckta gyltor, inklusive smågrisar upp till tolv veckors ålder,
5. tio slaktsvin, obetäckta gyltor eller avelsgaltar, tolv veckor eller äldre,
6. en häst, inklusive föl upp till sex månaders ålder,
7. tio minkhonor för avel, inklusive valpar upp till åtta månaders ålder och avelshannar,
8. etthundra kaniner,
9. etthundra värphöns eller kycklingmödrar, sexton veckor eller äldre,
10. tvåhundra unghöns upp till sexton veckors ålder,
11. tvåhundra slaktkycklingar,
12. etthundra kalkoner, gäss eller ankor, inklusive kycklingar och ungar upp till en veckas ålder,
13. femton strutsfåglar av arterna struts, emu eller nandu, inklusive kycklingar upp till en veckas ålder,
14. tio får eller getter, sex månader eller äldre,
15. fyrtio lamm eller killingar upp till sex månaders ålder, eller
16. i fråga om andra djurarter, det antal djur som har en årlig sammanlagd utsöndring motsvarande 100 kilogram kväve eller 13 kilogram fosfor i färskt träck eller urin.

Observera att det exakta antalet djurenheter inte behöver vara relevant att ta reda på, utan det är framför allt om gränserna på 2, 10 eller 100 djurenheter överskrids som är viktigast utifrån reglerna kring gödsellagring och spridningsarealer.

Antal djur eller antal platser kan vid besöket anges vid fråga 3.

Beräkningsunderlag för stallgödsel i checklistan och efter tillsynsbesöket omräknas till djurenheter enligt beskrivningen ovan.

2.3 Här anges om verksamheten ligger inom nitratkänsligt område eller ej. Vilka områden som tillhör de nitratkänsliga områdena framgår av bilaga 1-3 i SJVFS 2004:62. Det går även att se nitratkänsliga områden i karttjänster på webben, exempelvis <https://viss.lansstyrelsen.se/>.



Figur 1: Karta över de nitratkänsliga områdena.

2.4 Här anger du om verksamheten anlitar rådgivare i växtnäringsfrågor. Dessa uppgifter är framför allt bra att veta vid frågorna 11 - 13 senare i checklistan. Där ställs bland annat specifika frågor om hur verksamheten har kommit fram till växtnäringsbehovet. Har verksamhetsutövaren inte räknat ut växtnäringsbehovet själv är det bra att veta vilken hjälp lantbrukaren har haft och i hur stor utsträckning.

Del 1. Lagring av stallgödsel (avser den egna djurhållningen)

Frågorna 3 - 10 i checklistan gäller bara för lagring av stallgödsel från egna djur. Lagrar verksamheten gödselmedel men saknar egen gödselproduktion omfattas de inte av de generella reglerna för lagring. Dessa verksamheter omfattas istället av miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

3. Beräkningsunderlag för stallgödsel

Om det finns djur inom verksamheten kan beräkningsunderlaget i checklistan fyllas i vid tillsynen för att senare (efter tillsynsbesöket) användas för att räkna ut behov av lagringskapacitet och spridningsareal.

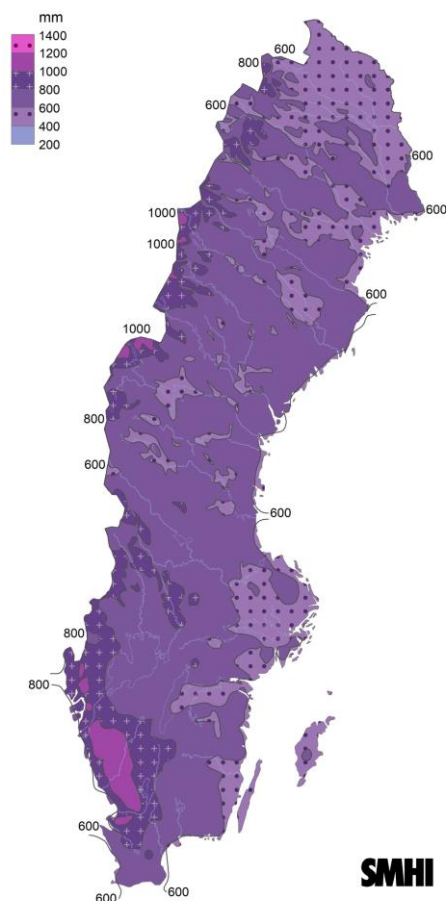
3.1 I kolumn "Djurslag" anger du vilka djurkategorier som finns på gården. Under tabellen finns angivet vilka djurkategorier som finns i bilagorna 7 - 9 till SJVFS 2004:62. Ibland finns inte "rätt" kategori, exempelvis om verksamhetens mjölkbesättning producerar 9 000 kg ECM/år i snitt. I det fallet kan man ange att hälften av besättningen producerar 8 000 kg och resterande 10 000 kg.

3.2 I kolumn "Antal djur eller platser" anger du hur många djur av varje djurkategori som i snitt under året finns inom verksamheten. För vissa

djurkategorier bör antal djur anges i platser, detta gäller exempelvis fjäderfä och gris. I den här beräkningen är det ett snitt för året som är intressant och inte hur många kalvar och dikor i olika åldrar som finns på gården under tillsynsdagen.

3.3 I kolumn ”Gödselslag” anger du vilket eller vilka gödselslag (fastgödsel, urin, flyt-, klet-, eller djupströgödsel) som finns för de olika djurkategorierna, exempelvis att gödseln från verksamhetens mjölkkor, 8 000 kg ECM/år hanteras som flytgödsel och att gödseln från kviga/stut <1 år hanteras som djupströgödsel.

3.4 Här anger du om extra vatten tillförs lagringsutrymmet eller ej samt hur mycket. Nederbörd som hamnar i behållaren och extra tillfört vatten tar upp en viss volym och påverkar därmed hur stort lagringsutrymmet behöver vara. Dessa uppgifter anger du i beräkningsverktyget i Excel för att få fram ett mer gårdsspecifikt resultat. Om beräkningsverktyget i Excel används, vilket baseras på schablonvärdena i bilagorna 7 - 9 till SJVFS 2004:62, så ingår nederbörd från en årsmedelnederbörd på 600 mm. Är årsmedelnederbörden högre kan det behövas mer lagringskapacitet.



Figur 2: Årsmedelnederbörd perioden 1991–2020, SMHI

Detsamma gäller om vatten från tak eller hårdgjorda ytor som exempelvis gårdsplan leds till flytgödsel- eller urinbehållaren. Schablonmässigt ökar

vattentillskottet via nederbörden behovet av lagringskapacitet med hälften av årsmedelnederbörden om behållaren har svämtäcke, den andra hälften avdunstar från lagringsutrymmet och bidrar inte till ökat lagringsbehov, se förklaring i bilaga 7 till föreskriften SJVFS 2004:62. Är behållaren försedd med tak minskar behovet av lagringskapacitet i motsvarande mån i och med att allt regnvatten leds bort.

Beräkningsverktyget i Excel

Efter tillsynsbesöket tar du de uppgifter du samlat in vid fråga 3.

beräkningsunderlag för stallgödsel och fyller i dessa i [Jordbruksverkets Excelverktyg för att beräkna spridningsareal och lagringsbehov \(beräkningsverktyget\)](#). Om det är möjligt kan du fylla i uppgifterna direkt i beräkningsverktyget under besöket, om du föredrar det.

Beräkningsverktyget består av en Excelfil som du kan ladda ner från Jordbruksverkets webbplats. Resultaten från beräkningen kan användas som underlag för att göra bedömningar i kommande frågor i checklistan. Beräkningen och resultatet kan enkelt sparas och biläggas till ärendet.

Beräkningsverktyget kan användas för att beräkna hur mycket gödsel som produceras under ett år. I schablonerna har vi redan tagit hänsyn till vissa parametrar som påverkar gödselmängderna, exempelvis tomma stallar mellan omgångar och djurens skiftande ålder. När du frågar verksamhetsutövaren om antal djur som finns inom verksamheten är det ett snitt för året som är intressant och inte hur många kalvar och dikor i olika åldrar som finns på gården just den dagen. För vissa djurslag, exempelvis gris och fjäderfä, är verksamheterna ofta nischade med uppfödning av en viss kategori djur (slaktgris, suggor, slaktkyckling). För dessa verksamheter är det enklare att beräkna ett årssnitt än för en verksamhet med djur i blandade åldrar, exempelvis nötdjur där djuren föds upp under längre perioder och därmed skiftar i ålder/gödselproduktion under uppfödningstiden.

4. Dokumentation av behovet av lagringskapacitet – inom nitratkänsliga områden

4.1–4.2 Inom nitratkänsligt område ska verksamheten dokumentera behovet av lagringskapacitet² och kunna visa hur de har beräknat behovet av lagringskapacitet för sin gödsel³. Beräkningen ska finnas tillgänglig för inspektion så länge behov av lagringskapacitet finns. Utökas djurhållningen eller lagringsutrymmet ska en ny beräkning göras. Har verksamheten ingen egen produktion av gödsel behöver de inte dokumentera behovet av lagringskapacitet, även om de köper in stallgödsel som lagras på gården.

² 4b §, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

³ 4a §, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

4.2 Här ska verksamhetsutövaren svara på hur han/hon har beräknat behovet.

Enligt SJVFS 2004:62 ska följande punkter ingå i uträkningen, om de är relevanta:

- utsöndrad mängd träck och urin
- tillsats av strömedel
- vattentillskott
- omsättningsförluster

I de schablonvärden som finns i bilaga 7 till föreskriften SJVFS 2004:62 och i Rekommendationer för gödsling och kalkning ingår träck och urin, strömedel, vattenspill, rengöringsvatten och omsättningsförluster. Nederbörd och vattentillskott till flytgödsel- och urinbehållare samt dräneringsvatten från fastgödselplatta ingår också, men diskvatten från mjölkmaskiner och vatten från tak och andra hårdgjorda ytor är däremot ej med i schablonvärdena. Diskvatten eller annat spillvatten som påverkar lagringsbehovet kan behöva läggas till i beräkningen. Har verksamheten utgått från dessa schablonvärden så räcker det i princip för att uppfylla lagkravet.

Om verksamheten inte har använt schablonvärden i sina beräkningar är det viktigt att kolla igenom beräkningen för att se hur hänsyn har tagits till de olika parametrarna. Mängden kan mätas eller fastställas på andra sätt än med schablonvärden, exempelvis genom beräkningar på faktisk volym eller antal kärror gödsel som produceras. En sådan ”praktisk” mätning som görs över en längre tid, kommer i praktiken att inkludera alla de punkter som ska ingå vid en uträkning enligt föreskriften.

Schablonvärdena är uppskattningar av hur mycket gödsel olika djurkategorier producerar per djurplats och år. Oavsett om bedömningen görs av verksamhetsutövaren eller inspektören så bör du som inspektör tänka pragmatiskt vid beräkningen. Fastna inte vid exakt ålder på djuren eller producerad mängd mjölk utan se schablonvärdena som riktvärden att förhålla sig till. Det går inte att få exakta schablonvärden och det är sällan lönt att göra en alltför ingående beräkning av ett enskilt djurs gödselproduktion per månad.

Även en beräkning av behovet av lagringskapacitet i beräkningsverktyget Vera utgår från schabloner, men i Vera är det möjligt att göra justeringar av bland annat strömmängder, behållarens djup, olika typer av täckning eller vattentillskott för att få mer gårdsspecifika värden. Årsnederbörden anpassas också automatiskt beroende på vilken kommun verksamheten befinner sig i.

4.3 Här anges om dokumentationen kan visas upp vid tillsynen, Om dokumentation finns ska det beräknade behovet för respektive lagringsplats/gödselslag anges (samma kategorier som i beräkningsverktyget i Excel). Du ska även ange om verksamheten har någon rutin för att följa upp om beräkningen är aktuell. Här kan det vara bra att fråga verksamhetsutövaren om det har skett några större

förändringar i verksamheten sedan beräkningen uppdaterades. Om så är fallet kan de behöva uppdatera beräkningen för att den ska spegla dagens verksamhet.

5. Lagringsutrymmen – Fasta gödselslag

I del 5 finns frågor om lagringsplatserna för fastgödsel, dess storlek, utformning och hur dess utformning motverkar avrinning och läckage. Här finns rader för de olika typerna av fastgödsellager. Finns det flera lager av samma typ, exempelvis flera gödselplattor, så kan denna del av checklisten skrivas ut och bifogas som bilaga i tillsynsärendet, en bilaga för varje platta.

5.1 Här anger du vilka olika typer av lagringsplatser för fastgödsel som finns i verksamheten.

5.2 I denna kolumn beskriver du hur lagringsutrymmet är utformat för att förhindra läckage. Fastgödsellagret ska vara utformat så att läckage och avrinning till omgivningen inte sker. Lokalisering av lagringsplatsen samt avgränsning mot omkringliggande mark med exempelvis stödmurar, kant/klack/puckel är viktigt för att förhindra läckage av näringsämnen från en gödselplatta. Tillförs större mängder vatten till plattan kan det leda till exempelvis en urinbrunn eller annan uppsamling. I vissa fall kan det även finnas tak eller liknande skydd som motverkar att regnvatten överhuvudtaget når lagringsplatsen.

5.3 Här anges storlek på lagringsutrymmena. Vid uppskattning av lagringsutrymmets storlek i kubikmeter (m³) behöver du ta reda på lagringsutrymmets yta och höjd/djup för att kunna beräkna den totala volymen som lagringsplatsen maximalt kan lagra. Saknas exempelvis stödmurar på plattan eller om gödselhögen är formad som en kulle så kan du beräkna volymen för en pyramid för att få en uppfattning om kapaciteten. Gödselns konsistens påverkar också hur högt den går att stapla.

5.4 – 5.5 Här ska du som inspektör göra en bedömning av lagringsutrymmets utformning för att förhindra läckage.

5.4 Här bedömer du om det förekommer läckage eller ej utifrån utformningsregeln i 7 § förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket. Exempel på läckage kan vara om gödsel ligger utanför plattan på grund av trasig stödmur eller överfyllt lager, eller om avrinning sker från plattan.

5.5 Därefter bedömer du om det finns risk för läckage exempelvis för att plattan är sprucken, skarvarna på stödmuren otäta eller för att klack saknas. Här är det 2 kap. 3 § miljöbalken som används som lagstöd.



Foto: Ena Hansson

Bildtext: Konstaterat läckage från gödselplatta bedöms i 5.4 (eller bedöms i 6.3 när det gäller flytgödsel eller urin).



Foto: Ena Hansson

Bildtext: Otäta skarvar på stödmur kan medföra risk för läckage och bedöms i 5.5 (eller bedöms i 6.4 när det gäller flytgödsel och urin).

Det finns många olika varianter på lagringsutrymmen. För fastgödsel är gödselplatta vanligt förekommande. Det är även vanligt med djupströbäddar vilket innebär lagring i stallet under den tid som djuren går inne, utgödslingsintervallet kan variera och ske oftare eller mer sällan. Utrymme i ligghallen eller stallet får räknas in som lagringskapacitet om det är utformat så att avrinning eller läckage

inte sker. Både fastgödsel och djupströgödsel kan lagras på gödselplattor. Till vissa gödselplattor finns det avrinning till urinbrunn.



Foto: Hanna Lindgren

Bildtext: Djupströbädd på betongplatta under tak

Gödsel från fjäderfän hanteras oftast i fast form och förvaras på gödselplatta eller i gödselhus (gödselplatta med både tak och väggar). Från värphöns förekommer även flytgödsel.

Att lagra gödseln direkt på marken vid stallet/på gårdsplanen eller direkt på åkermark är inget godkänt lagringsutrymme och får inte räknas in i lagringskapaciteten.

6. Lagringsutrymmen – Flytgödsel och urin

I del 6 finns frågor om lagringsplatserna för flytgödsel och urin, deras storlek, utformning och hur de motverkar avrinning och läckage. För en del län i Götaland och Svealand omfattas även verksamheterna av krav på täckning och påfyllning under täckning⁴. I denna del av checklisten anger du vilka olika typer av lager för flytgödsel och urin som finns i verksamheten. Finns det flera lager av samma typ, exempelvis flera flytgödselbrunnar, kan denna del av checklisten skrivas ut och bifogas som bilaga i tillsynsärendet, en bilaga för varje flytgödselbrunn.

6.1 Här anger du vilka olika typer av lagringsplatser som finns i verksamheten.

6.2 Här anges utrymmenas storlek i m³. Vid uppskattning av lagringsutrymmets storlek i kubikmeter (m³) behöver du ta reda på lagringsutrymmets yta och

⁴ 5 a-5 d §§, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

höjd/djup för att kunna beräkna den totala volymen som lagringsplatsen maximalt kan lagra. För flytgödsel- eller urinbrunn brukar verksamhetsutövaren ha god koll på hur stort lagringsutrymmet är och där brukar det oftast räcka att fråga efter lagringsutrymmets storlek i kubikmeter.

Det finns många olika varianter på gödsellager. På gårdar med nöt eller gris är det vanligt med gödselbrunn eller lagun för lagring av flytgödsel. Men det förekommer även att man separerar fastgödsel och urin och har både gödselplatta och urinbrunn.



Foto: John Nörregård
Bildtext: Flytgödselbrunn utan svämtäcke

6.3 Här bedömer du om lagringsutrymmet är utformat så att läckage och avrinning till omgivningen inte sker. Lokalisering av lagringsplatsen är viktigt för att begränsa konsekvenser om läckage sker i samband med en olycka.

6.4 Här ska du bedöma om lagringsutrymmets utformning innebär en risk för avrinning och läckage.

Flytgödsel lagras ofta i en brunn eller lagun som är konstruerad för att motverka avrinning och läckage. För dessa utrymmen behöver fokus inte vara på utformningen av lagringsutrymmet, här är det viktigare att fokusera på egenkontrollen och de rutiner som verksamheten har för att förebygga och upptäcka händelser eller skador som kan leda till avrinning eller läckage. Om flytgödsel eller urin lagras på annat sätt kan bedömning av utformningen vara viktigare.

Täckning och påfyllning av flytgödsel- och urinbehållare

I flera län i Svealand och hela Götaland (*Stockholms, Uppsala, Södermanlands, Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar, Gotlands, Blekinge, Skåne, Hallands och Västra Götalands län samt slättbygder inom Värmlands, Örebro och Västmanlands län*) finns krav på täckning av flytgödsel- och urinbehållare. Påfyllning ska i dessa behållare ske under täckning.

6.5 Här anger du om det finns täckning av flytgödsel-, urinbehållare och lagun och i så fall vilken typ av täckning som finns.

Det finns flera olika sätt att täcka behållarna på. Det vanligaste är att låta en del av det fasta materialet i flytgödsel flyta upp och bilda ett svämtäcke. Syftet med täckningen är att motverka ammoniakavgång. Täckningen behöver inte vara lufttät för att motverka ammoniakavgången.



Foto: Hanna Lindgren

Bildtext: Flytgödselbrunn med svämtäcke

6.6 I de fall täckning sker med svämtäcke ska du här bedöma om täcket är helt och stabilt. I vissa situationer kan det vara okej med mindre öppningar i täcket, exempelvis vid återskapande av svämtäcket efter att brunnen/lagunen tömts eller om fast- eller kletgödsel fyllts på ovanifrån.

6.7 Eftersom det även finns krav på att påfyllning av flytgödsel ska ske under täckning behöver du som inspektör även bedöma detta vid tillsynen. Man brukar ibland kalla det för bottenfyllning, men påfyllningen behöver inte ske i botten. Med påfyllning under täckning menas att gödseln som tillförs fylls på så att den inte hamnar ovan täckningen och skapar en ny, blöt gödselyta. Det finns flera olika typer av påfyllningsanordningar. Dessa bilder visar några olika exempel.



Foto: Hanna Lindgren

Bildtext: Påfyllning ovanifrån med "strumpa", slutet rör och delat rör.

Flytgödsel- eller urinbehållare kan även ha andra typer av flytande täckning än svämtäcke för att uppfylla kravet. Detta kan exempelvis vara en flytande plastduk, lättklinker (Lecakulor) eller små, sexkantiga plastelement (Hexacover).



Foto: Ingmar Kärrlind, MPG Miljöprodukter.

Bildtext: Flytande plastduk



Foto: Spain, Pig CHAMP Pro Europa S.L. - PODZ, 2014.
Bildtext: Flytande geometriska plastelement

Flytgödsel- eller urinbehållaren kan även ha fast täckning/tak. Exempel på detta är tak eller ett lock som kan vara gjort av betong, plåt, glasfiberskivor, tältduk eller liknande. Dessa kan ha en plan ovansida eller konisk form. Tätslutande tak är väl tillslutet för att minimera luftutbyte och ammoniakavgång, men det finns också takkonstruktioner av trä och plåt som tillåter lite mer luftväxling. Båda typerna hindrar regn och snö från att komma ner i behållaren och minskar därmed behovet av lagringskapacitet genom att nederbörden inte tar upp någon volym.



Foto: Hanna Lindgren
Bildtext: Flytgödselbrunn med tälttak

7. Bedömning av lagringskapacitet

7.1 Här gör du som inspektör en bedömning av om lagringskapaciteten är tillräcklig. Bedömningen bör baseras på lagringsutrymmenas storlek, verksamhetens beräknade behov av lagringskapacitet och det beräknade behov av lagringskapacitet som du fått fram med hjälp av beräkningsverktyget.

Hur ofta lagringsutrymmena töms har ingen betydelse när lagringskapaciteten ska bedömas på ett jordbruksföretag. Där ska normalt lagringskapacitet för 6, 8 eller 10 månaders gödselproduktion finnas oavsett hur ofta lagringsutrymmet töms.

Djupströbädden från lagringsutrymmet kan komposteras eller mellanlagras på gödselplatta eller i fält innan spridningen. Se vårt vägledningsmaterial kring [stukalagring i fält](#). Även om jordbruksföretaget har tillräcklig lagringskapacitet enligt beräkning, så är det viktigt att lantbrukaren har framförhållning så att lagringsutrymme finns tillgängligt inför kommande vintersäsong.

8. Undantag från krav på lagringskapacitet

8.1 Jordbruksföretag med egna djur har krav att ha en viss lagringskapacitet tillgänglig exempelvis för 6, 8 eller 10 månaders gödselproduktion beroende på besättningsstorlek (antal djur) och var verksamheten bedrivs. Jordbruksföretaget behöver ansöka om undantag hos länsstyrelsen om de inte anser sig behöva så stor kapacitet som 6 § förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket kräver, exempelvis på grund av att gödseln kontinuerligt lämnas över till annan verksamhet eller djuren hålls i ranchdrift med mycket utevistelse.

Om gödseln lagras direkt på mark vid stallet/på gårdsplanen eller gödglas ut dagligen och lagras direkt på åkermark saknar verksamheten ett godkänt lagringsutrymme. I dessa fall är ansökan om undantag inte aktuellt utan istället bör verksamheten skaffa ett godkänt lagringsutrymme för den gödsel som produceras.

Saknar jordbruksföretaget tillräcklig lagringskapacitet när du gör en beräkning enligt schablonvärden ska verksamhetsutövaren kunna visa med egna beräkningar att kapaciteten räcker för de antal månaders gödselproduktion som krävs (6, 8 eller 10 månader). Räcker ändå inte lagringskapaciteten till kan du behöva förelägga om utbyggnad av lagringsutrymmen eller så får verksamhetsutövaren ansöka om undantag hos länsstyrelsen.

9. Egenkontroll – lagring

9.1 Lagringsutrymmet ska vara i ett sådant skick att det förhindrar läckage eller avrinning till omkringliggande mark eller vatten. Enligt de allmänna råden⁵ samt förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll⁶ bör verksamheten ha rutiner för att regelbundet kontrollera att lagringsutrymmet är helt och fungerar som det är tänkt så att defekter kan upptäckas och åtgärdas. Vid fråga 9.1 anger du om verksamheten har rutiner eller ej. Om rutiner finns bör lantbrukaren kort beskriva vilka rutiner som finns.

⁵ Allmänna råd till 26 kap. 19 § miljöbalken, 5 § förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll samt 7 § förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket, sid 7, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

⁶ 6 §, Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll

Är det exempelvis ytliga sprickor i plattan eller i stödmurarna eller om påfyllningsrören till gödselbrunnen skadats bör verksamheten åtgärda bristerna vid nästa tömningstillfälle. Är det uppenbart att läckage sker från lagringsutrymmet kan akuta åtgärder behövas.

Spill runt gödsellagret bör undvikas genom att ha goda rutiner för påfyllning och tömning samt rutiner för att förebygga att lagret blir överfullt. Om det ändå förekommer spill, bör spillet regelbundet samlas upp.

Finns dränering kring gödselbrunnen eller lagunen bör rutiner finnas för att kontrollera att dräneringen är fri från gödselvatten. Titta på vattnet i dräneringen och lukta om det luktar gödsel och titta om du ser gödsel i vattnet. Förekommer näringsämnen i dräneringsvattnet kan det vara ett tecken på att lagret inte är helt tätt eller att spill uppstått utanför lagret.

Om det är stora skador som kräver en mer omfattande renovering är det lämpligt att avvakta tills lagringsutrymmet tömts vid spridning eller avyttring. Större renoveringar/åtgärder kan vara kostsamma. Det kan därför vara lämpligt att ställa krav på åtgärder i ett föreläggande som är möjligt att överklaga.

Lagringsplatsen för gödsel bör vara placerad⁷ så att olägenheter för människors hälsa i form av exempelvis lukt och flugor inte uppkommer för närboende. Är lagringsutrymmet placerat i närheten av grannar kan åtgärder som minskar risken för lukt eller flugor behöva vidtas⁸. Exempelvis att bygga in gödselplattan och motverka uppkomst av flugor med hjälp av fluglampor eller att tillföra kalk. Förekommer sådana problem bör rutiner finnas i egenkontrollen för lagringsutrymmet.

10. Egenkontroll - täckning och påfyllning

Täckning ska finnas (vissa delar av Götaland och Svealand)⁹ och vara i ett sådant skick att den effektivt förhindrar ammoniakavgång. Enligt de allmänna råden samt egenkontrollförelaggen¹⁰ bör verksamheten ha rutiner för att regelbundet kontrollera lagringsutrymmet och dess täckning så att brister kan upptäckas och åtgärdas.

⁷ Allmänna råd till 2 kap. 3–4 §§ miljöbalken, sidan 7, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

⁸ Allmänna råd till 2 kap. 3–4 §§ miljöbalken, sidan 7, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

⁹ 5 a-5 d §§ Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

¹⁰ 26 kap. 9 § miljöbalken. 5 § förordning (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll. Allmänna råd till 5 a §, sid 6 Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

10.1 Här anger du om verksamheten har rutiner för täckningen eller ej. Om rutiner finns beskriver du dem kort vid denna fråga.

I vissa situationer kan det vara okej med mindre öppningar i ett svämtäcke, exempelvis när svämtäcket håller på att återskapas efter att brunnen/lagunen tömts. Ett svämtäcke bör återskapas inom 14 dagar från tömningen. Finns det brister i täckningen bör verksamhetsutövaren åtgärda bristerna så snart det är möjligt. För svämtäcke kan det handla om att göra åtgärder så att täcket återskapas, exempelvis tillsätta halm eller fastgödsel i behållaren.

10.2 Här anger du om det finns rutiner för att kontrollera att påfyllningen sker under täckning och fungerar som det är tänkt eller inte. Här fyller du även i en kort beskrivning av rutinerna.

Rutiner bör finnas för att kontrollera att påfyllning sker under täckning och fungerar som det är tänkt. Sker påfyllning genom ett rör ovanifrån som går ner i brunnen är det lämpligt att kontrollera påfyllningen oftare än om brunnen botten fylls eftersom en skada på påfyllnadsröret kan leda till att gödseln sprids ut över täckningen.

Del 2. Spridningsareal

11. Spridningsareal och tillhörande beräkningar

Denna del av checklistan är tillägnad de frågor som behöver ställas för uppföljning av lagstiftning kopplad till spridningsarealen.

11.1 Med spridningsareal menas den åkermark som är tillgänglig för spridning av stallgödsel eller andra organiska gödselmedel¹¹.

Om lantbrukaren har naturbetesmarker där djuren går och betar kan dessa tillgodoräknas som spridningsareal motsvarande den andel som naturbetet utgör av djurens totala foderintag. När du beräknar spridningsarealen, börja med att räkna på åkerarealen. Finns tillräcklig åkerareal för att uppfylla behov av spridningsareal är kravet uppfyllt. Det är först när spridningsarealen inte är tillräcklig som du behöver räkna med betesmarkerna.

Om det exempelvis behövs 20 hektar spridningsareal och djurens foderintag på naturbetesmarker utgör 30 % av det totala foderintaget, då kan lantbrukaren dra av $(0,3 \times 20) = 6$ hektar från behovet av spridningsareal. Då krävs det bara $20 - 6 = 14$ hektar spridningsareal på åkermark. Detta betyder inte att gödsel ska spridas på betesmarken utöver den gödsel som djuren själva lämnar efter sig på betet.

¹¹ 18–19 §§ Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

Areal som ligger i träda får inte räknas in i spridningsarealen. I spridningsarealen får inte heller åkermark där förbud mot spridning råder eller mark där spridning är olämplig, exempelvis på grund av närhet till ytvatten eller vattentäkt, räknas in.

Fråga 11.1 om spridningsareal ställs främst till dem som sprider stallgödsel från egen djurhållning. Jordbruksföretag behöver i praktiken ha spridningsareal för den stallgödsel som uppstår i verksamheten om de inte kan visa att någon annan tar emot stallgödseln och den därmed lämnar företaget.

11.2 Utöver kravet på att ha tillräcklig spridningsareal för den gödsel som produceras inom verksamheten ska spridningsareal även finnas för stallgödsel eller andra organiska gödselmedel som verksamheten tar emot eller köper in utifrån, exempelvis avloppsslam, biogödsel eller stallgödsel från en annan verksamhet¹².

11.3 - 11.6 Dessa frågor avser jordbruksföretag som tar emot eller lämnar bort stallgödsel eller andra organiska gödselmedel. Dessa verksamheter är skyldiga att föra anteckningar, eller liknande om vem som levererat/hämtat gödseln, mängd, datum och fosforinnehåll alternativt djurslag och antal djur som gödseln kommer ifrån, vilket anges vid fråga 11.3 respektive 11.6. Dokumentationen behöver inte finnas samlade på ett och samma ställe, men alla delar av dokumentationen ska sparas i minst 6 år¹³.

Kraven på att anteckna dessa uppgifter om bortförsl och mottagande av gödsel är förenade med miljösanktionsavgift. Saknas den dokumentation som krävs kan en miljösanktionsavgift på 1 000 kr dömas ut enligt 5 kap. 3 § förordningen (2012:259) om miljösanktionsavgifter.

11.4 För att veta hur mycket fosfor som tillförs vid spridning behöver jordbrukaren beräkna den mottagna mängden fosfor. Detta kan ske genom exempelvis analys av gödseln eller med hjälp av schablonvärden. När det gäller fasta gödselslag är det svårt att ta ett representativt prov att analysera, därför är oftast schablonvärden eller en stallbalansberäkning att föredra för fast stallgödsel. Lantbrukaren kan använda Jordbruksverkets beräkningsverktyg för att schablonmässigt beräkna fosforinnehållet i gödseln. Ett annat sätt är att göra en växtnärbalans för djurhållningen, s.k. stallbalans. Observera att schablonvärden inte alltid finns och att analys av fosforinnehåll i vissa fall kan vara det enda sättet att få en överblick över hur mycket växtnäring gödseln innehåller. Det gäller exempelvis fosforinnehåll i rötrest/biogödsel och avloppsslam där analys görs av det företag som levererar.

¹² 8 §, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

¹³ 13–14 §§, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

Om det enligt dina beräkningar visar sig att verksamheten troligen sprider mer än 22 kg fosfor per hektar och år bör verksamhetsutövaren få möjlighet att med hjälp av egna beräkningar visa att kravet uppfylls. Detta kan exempelvis vara genom en stallbalansberäkning.

Del 3. Anpassning av gödslingen till grödans behov

12. Kväve – inom nitratkänsliga områden

Inom nitratkänsliga områden finns regler för kvävetillförsel. Dessa regler kan du följa upp vid tillsyn genom att göra stickprov i verksamhetens växtodlingsplan eller motsvarande där du kontrollerar dokumentationen för enstaka fält.

12.1 Det finns inga krav på att ha en växtodlingsplan, men i 20 § SJVFS 2004:62 finns krav på att verksamheten ska kunna visa hur behovet av gödselkväve för den förväntade skördenivån har beräknats.

Beräkningen ska dokumenteras i en växtodlingsplan eller motsvarande och användas som utgångspunkt för gödslingen. I Jordbruksverkets vägledningmaterial [Kvävegödsling utifrån grödans behov](#) finns mer information hur en växtodlingsplan kan se ut och hur du följer upp kraven i 20 § vid tillsynen.

12.2 Här anger du om beräkning finns eller inte. Om den finns ska du som inspektör bedöma om dokumentationen är tillräcklig. För att beräkningen ska vara tillräcklig ska verksamheten ta ställning till följande parametrar i beräkningen:

- Stallgödselns långtidseffekt – Om stallgödsel har använts regelbundet under en längre tid så kommer det att öka mineraliseringen (och därmed kväveleveransen) från marken. Därför ska avdrag göras för stallgödselns långtidseffekt.
- Förfruktseffekt - Grödan man odlade föregående år (förfrukten) påverkar hur mycket kväve som finns kvar i marken. Spannmål utgör referensvärdet och ger inte någon förfruktseffekt, medan odling av t.ex. ärtor, bönor eller andra kvävefixerande grödor och raps ger en förfruktseffekt som verksamheten ska justera för kommande år. Justering ska även göras för kväveverkan från grön gödslings- eller fånggrödor.
- Mulljord – Det är bara de jordar som innehåller 40 % mull eller mer som ska räknas med. Om det inte är en mulljord så behöver inte beräkningen anpassas utan man kan sätta ”0”.
- Tillförsel av stallgödsel och andra organiska gödselmedel till årets gröda - Om stallgödsel eller andra organiska gödselmedel tillförts ska man justera för hur mycket kväve från denna gödsel som väntas komma grödan till godo.

12.3 Denna fråga handlar om ifall beräkningen används som utgångspunkt vid gödslingen. Den planerade gödslingen behöver i princip alltid anpassas efter väderlek och grödans utveckling under odlingssäsongen. Därför kan man inte säga

att den planerade gödslingen kan vara ”rätt” eller ”fel”. När det sedan kommer till den faktiska gödslingen så blir den också svår att bedöma som ”rätt” eller ”fel”. Genom att lantbrukaren har en planerad gödsling och kan redogöra för motiven till gödslingen så uppfyller han/hon syftet med 20 § SJVFS 2004:62.

12.4 Här ställs frågor om uppdelning av kvävegivan. Enligt allmänna råd till 20 § bör verksamhetsutövaren vid odling av grödor där det är möjligt och lämpligt dela upp kvävegivan. Kvävegivan delas upp i en huvudgiva samt en eller flera kompletteringsgivor i ett senare skede (flera spridningstillfällen under året). En gröda där detta är aktuellt är höstvetete.

Vid kompletteringsgödsling bör kvävetillförseln anpassas efter årsmån grödans utveckling och markens kväveleverans. För att verksamhetsutövaren ska kunna bedöma grödans kväveupptag och behovet av kompletteringsgödsling kan flera olika hjälpmedel användas och kombineras.

12.5 Här anger du om och vilka hjälpmedel verksamheten använder. Några exempel är:

- Nollrutor i fältet. En nollruta är en ruta i fältet som inte kvävegödslas på våren. Genom nollrutor kan verksamhetsutövaren följa och bedöma markens kväveleverans och grödans upptag av tillfört gödselkväve genom att jämföra med det gödslade fältet i övrigt. Bedömningen kan ske genom att jämföra grödans färg och utveckling och mäta strållängd, eller mer noggrant genom att mäta upptaget med kvävesensor.
- Maxrutor i fältet. En maxruta är en ruta i fältet som får extra kväve utöver det som fältet får i övrigt. Maxrutan ger en bild av vad som hade hänt om man lagt på mer kväve och bedöms på liknande sätt och jämförs med fältet i övrigt och nollrutan.



Foto: Pernilla Kvarmo

Bildtext: Nollruta med presenning över för att förhindra att gödsel hamnar i rutan. Presenningen måste tas bort direkt efter spridningen, annars kan den ge brännskador på grödan.

- N-tester. N-testern hjälper till vid bestämning av det totala genomsnittliga kvävebehovet på fältet det enskilda året.



Foto: Pernilla Kvarmo

Bildtext: N-tester

- Jordbruksverkets nyhetsbrev säsongsnytt – Greppa Näringen gör mätningar av kväveupptag i nollrutor och gödslade höstvetefält på olika platser i landet och resultaten redovisas i Säsongsnytt. Säsongsnytt publiceras i olika versioner för olika delar av landet – syd, öst, väst, mitt och norr. I norra Sverige görs dock inga kvävemätningar. Mätningarna kan utgöra en del av lantbrukarens beslutsunderlag inför kompletteringsgödsling. Ett viktigt syfte med mätningarna är att öka intresset för kväveoptimering och precisionsgödsling.

12.6 Det finns även hjälpmedel som kan användas för att fördela kväve och jämna ut variationerna inom fältet. Om sådana hjälpmedel används så anges de här och är exempelvis:

- N-sensor. Kvävesensorn mäter kväveupptag och används ofta för att variera gödselgivan under körning i fältet.



Foto: Pernilla Kvarmo

Bildtext: Kvävesensor på traktor

- Satellitbilder. Satellitbilder där mätningar av vegetationsindex som ger en bild av hur grödan varierar inom fälten kan användas för att justera och variera kvävegödslingen inom fälten. Exempel på satellitmätning är CropSAT.

Observera att fråga 12.6 handlar om precisionsodling vilket inte är något lagkrav. Orsaken till att frågan är med i checklistan är att vi vill få en bild av hur vanligt förekommande precisionsodling är. Dessutom ger det lantbrukaren en möjlighet att visa på att han/hon arbetar med att effektivisera gödslingen.

12.7 Odlar verksamheten höstsådda grödor finns det ytterligare regler att förhålla sig till. Dessa finns i 19 b § SJVFS 2004:62 och begränsar den mängd lättillgängligt kväve som får tillföras inför höstsådd i känsliga områden. Inför sådd av höstoljeväxter får högst 60 kg lättillgängligt kväve/hektar tillföras och till höstsådd av övriga grödor högst 30 kg lättillgängligt kväve/hektar. Detta följer du enklast upp genom att kolla i växtodlingsplanen på dokumentation för fält där höstsådda grödor odlats, exempelvis höstvetete, råg eller höstraps. För 19 b § finns inga krav på dokumentation, om dokumentation inte finns bör frågan enbart ställas till lantbrukaren om mängden lättillgängligt kväve inför höstsådd har begränsats till högst 30 eller 60 kg/hektar.

13. Fosfor

13.1–13.2 Här markerar du vilka eventuella åtgärder som görs för att hålla koll på fosforförrådet i marken och motverka onödig upplagring av fosfor i marken.

13.3 Här ska du som inspektör bedöma om jordbrukaren gör tillräckligt för att undvika förrådsgödsling med fosfor. Fosfortillförsel på jordar med hög fosforklass innebär att fosfor inte utnyttjas optimalt. Det kan också öka risken för fosforläckage och anses för de flesta grödor inte vara nödvändigt. På jordar med P-AL-klass III och högre bör normalt inte mer fosfor tillföras än vad som motsvarar den mängd som i genomsnitt förs bort med grödan. Vid odling av fosforkrävande grödor (exempelvis potatis, sockerbeter och majs) kan det dock vara motiverat med ett högre fosforinnehåll i marken.

För att undvika onödig uppgödsling med fosfor och anpassa fosfortillförseln till grödans behov kan följande hjälpmedel användas, vilka anges i fråga 13.1:

- Markkartering. Markkartering är en kartläggning av markens kemiska och, om jordarts- eller lerhaltsanalys ingår, även fysikaliska odlingsförutsättningar och ett verktyg för lantbrukare att behovsanpassa sin gödsling med fosfor, kalium och sin kalkning. Markkartering ger kunskap om befintligt näringsinnehåll i marken, vanligtvis i matjorden där majoriteten av fosfor tas upp. Ibland kan markkartering även ge kunskap om näringsinnehållet i alven om provtagning utförs till större djup. Markkarteringen i sig är inte en garanti för att förhindra näringsförluster eftersom den inte visar om förluster förekommer eller inte, men den skapar förutsättningar för att hushålla med resurser på ett effektivt sätt genom att gödseln kan spridas där den bäst behövs.

Det finns inte något uttryckligt krav på att markkartering måste finnas eller hur ofta den bör uppdateras. Den kan däremot vara ett sätt att uppfylla de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och därför finns det omnämnt i de allmänna råden i SJVFS 2004:62¹⁴. God markkarteringssed (GMS¹⁵) rekommenderar att en markkartering uppdateras med 5-15 års intervall.

- Fosforbalansberäkning. En fosforbalans (växtnäringsbalans för fosfor) kan göras på fält- eller gårdsnivå. Normalt görs den för ett år, men den kan också omfatta en hel växtföljd. I en fältbalans räknar man på hur mycket fosfor som förs bort genom skörd och hur mycket som tillförs med gödsel och andra insatsmedel. I gårdsbalansen görs motsvarande beräkning vid gårdsgrind, dvs. för de produkter som köps in respektive säljs eller lämnar gården.
- Fördela gödseln över spridningsarealen. Gödseln bör fördelas över spridningsarealen så att onödig uppgödsling med fosfor i möjligaste mån undviks.
- Följa Jordbruksverkets rekommendationer för gödsling och kalkning när det gäller gödselgivor av fosfor. Rekommendationerna bygger på försöksresultat och praktisk erfarenhet av hur olika grödor svarar på fosforgödsling vid olika P-AL-klass i marken, hur mycket fosfor som förs bort beroende på skördenivå och vad som är ekonomiskt lönsamt och samtidigt långsiktigt hållbart med hänsyn till miljön.

Har verksamheten en aktuell markkarta kan du som inspektör gå igenom markkarteringen och se om det finns några jordar med hög fosforklass och i så fall fylla i fråga 13.2. Finns klass IVB- eller V-jordar bör verksamhetsutövaren anpassa sin fosforgödsling efter detta. På jordar i dessa klasser är rekommendationen att inte tillföra någon fosfor vid odling av de flesta grödor, förutom vissa särskilt fosforkrävande grödor som potatis, majs och sockerbetor. På jordar i klass IVA kan det vara motiverat att tillföra fosfor även till vår- och höstsäd samt vår- och höstoljeväxter¹⁶. Det innebär inte att tillförsel av fosfor på dessa marker automatiskt leder till läckage av näringsämnen eller att det är förbjudet att tillföra mer fosfor. Låt jordbrukaren få redogöra för hur han/hon tänker kring sin fosforgödsling på klass IVB- eller V jordar och fördelning av gödseln mellan olika delar av spridningsarealen.

¹⁴ Allmänna råd till 2 kap. 3 § miljöbalken, sidan 11, Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

¹⁵ God markkarteringssed är ett dokument som ett antal organisationer och företag gemensamt har utarbetat. Se bilaga 4 till Rekommendationer för gödsling och kalkning 2023, <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/jo219.html>.

¹⁶ Tabell 33, sid. 80, Rekommendationer för gödsling och kalkning 2023.

För att inte bygga upp fosforförrådet i marken ytterligare kan verksamheten tillföra mindre fosfor än vad som förs bort från fältet med skörden, tillför lika mycket fosfor som förs bort eller inte tillföra någon fosfor alls till de aktuella fälten.