

## Fosforfilter – hantering och byten

### I korthet

- Förbrukat filtermaterial från fosforfällor klassas som hushållsavfall. Eftersom det är ett hushållsavfall är det kommunen som ansvarar för borttransport och behandling av filtermaterialet.
- Om kommunen inte har egen kapacitet att hämta och omhänderta filtermaterial måste kommunen anlita externa utförare – genom upphandling eller direkttilldelning.
- Ur miljömässigt perspektiv är det viktigt att säkerställa att påfyllnad av nytt material kan ske utan dröjsmål efter tömning.
- I de fall då fastighetsinnehavare inte själv följer upp status på sitt filtermaterial kan fasta bytesintervall användas baserat på typ av filtermaterial, storlek på säck, antal personer i hushållet samt recipientens skyddsnivå.
- När kommunen ska hämta och omhänderta filtermaterial måste det finnas tillämpliga avgifter i avfallstaxan. Enligt miljöbalken kan avgifter tas ut på ett sådant sätt att *återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering främjas*.
- Det är viktigt att säkerställa ansvarskedjan, så att varje aktör tar sitt ansvar utan att överta ansvar som tillhör någon annan, men också att samordna så att byte av filtermaterial blir så kostnadseffektivt som möjligt.
- Redan när tillstånd ges bör man säkerställa bland annat placering av anläggningen för att underlätta för framtida byten. Ett effektivt samarbete mellan miljökontor och avfallsverksamheten är därför central.
- Den som behöver fördjupa sina kunskaper i ämnet rekommenderas att först läsa Avfall Sveriges rapport U2012:03 "Fosforfällor: Fosforfiltermaterial – ett hushållsavfall".

# Innehåll

1	Inledning .....	3
2	Ansvarsfördelning och helhetssyn .....	4
2.1	Avfallssidans ansvar .....	4
2.2	Miljönämndens ansvar .....	5
2.3	Fastighetsinnehavarens ansvar .....	6
2.4	Leverantörens ansvar .....	7
3	Tillstånd, reglering i avfallsföreskrifter samt tillsyn.....	8
3.1	Tillståndsprövning .....	8
3.2	Avfallsföreskrifter .....	9
3.3	Utövande av tillsyn .....	11
3.4	Eget omhändertagande .....	11
4	Taxa för hämtning av filtermaterial .....	12
5	Lagring, behandling och avsättning för filtermaterialet samt erforderliga tillstånd...	14
5.1	Lagring .....	14
5.2	Behandling .....	14
5.3	Avsättning .....	14
5.4	Vilka tillstånd krävs? .....	15
6	Upphandling .....	18
6.1	Inledning .....	18
6.2	Upphandling i en eller två delar? .....	18
6.3	Krav på anbudsgivare/entreprenör och tjänst.....	19
6.4	Samordning mellan kommuner .....	19
6.5	Kommunala avfallsansvaret respektive tilläggstjänster.....	19
7	Utgångspunkter för bytshanteringen .....	21
7.1	Byteskriterier .....	21
7.2	Förslag till bytshantering i praktiken .....	22

Bilaga 1 Förslag på bytesintervall som kan användas för fosforfilter av Polonite

Bilaga 2 Exempel på informationsbrev till fastighetsinnehavare

Bilaga 3 Exempel på hantering av byten i några kommuner

# 1. Inledning

Ökade krav på att minska utsläpp som orsakar övergödning har lett till ökat fokus på de enskilda avloppen. I Sverige finns cirka en miljon enskilda avlopp, varav cirka 700 000 bedöms vara vattentoaletter. Många anläggningar saknar egentlig rening, är felplacerade eller fungerar inte som avsett. Detta medför en betydande källa till övergödning av sjöar, hav och vattendrag. Det riskerar även att förorena dricksvatten och badvatten.

Enligt Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten (HVMFS 2016:17) ska fosforavskiljningen vara 70 procent vid normal skyddsnivå och 90 procent vid hög skyddsnivå i särskilt känsliga områden. För att klara kraven är det normalt inte tillräckligt med traditionella markbäddar eller infiltrationsanläggningar. Det pågår arbete av berörda myndigheter för att se över regelverket, ta fram kostnadseffektiva författningsförslag för små avloppsanläggningar och föreslå andra styrmedel för att öka åtgärdstakten<sup>1</sup>. Intill dess att regeringen fattar andra beslut gäller Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd.

Fosforfällor eller fosforfilter är en teknisk lösning för fosforrening som innebär att fosfor binds till reaktivt filtermaterial. Det är ett effektivt sätt att återföra fosfor till kretsloppet, utan att blanda det med slam eller andra potentiellt kontaminerade fraktioner. Fosfor bundet i filtermaterialet har relativt hög växttillgänglighet.

Filtermaterialet ska bytas då det är förbrukat och det använda materialet klassas som hushållsavfall. Eftersom det är ett hushållsavfall är det kommunen som ansvarar för borttransport och behandling av filtermaterialet.

Det är viktigt med en fungerande ansvars- och bytteskedja för fosforfilter så att funktionen upprätthålls. Föreliggande guide ger rekommendationer kring byten, behandling och avsättning av filtermaterial samt upphandling av entreprenörer. Guiden är relevant för de typer av fosforfällor som idag finns på marknaden. Forskning pågår, det kan komma nya typer på marknaden som medför behov av andra rekommendationer.

Vill man ha en mer utförlig beskrivning av hur fosforfällor fungerar, beskrivning av olika filtermaterial samt praktisk hantering kring tömning och påfyllning hänvisas till Avfall Sveriges rapport U2012:03 *Fosforfällor. Fosforfiltermaterial - ett hushållsavfall*.

I denna guide används både benämningen fosforfälla och fosforfilter. Med fosforfällor avses företrädesvis själva anläggningen, medan fosforfilter avser filtermaterialet som byts ut. Fosforfilter och filtermaterial används synonymt.

---

<sup>1</sup> I september 2016 lämnade Havs- och Vattenmyndigheten ett författningsförslag till Miljödepartementet.

## 2. Ansvarsfördelning och helhetssyn

Eftersom en fosforfälla är en del av en enskild avloppsanläggning berörs hanteringen av filtermaterialet av den ansvarsfördelning som gäller enskilda avloppsanläggningar, där såväl fastighetsinnehavaren som miljökontoret har ett betydande ansvar för hur fosforfällan utformas och lokaliseras.

Det är viktigt att säkerställa ansvarskedjan, så att varje aktör tar sitt ansvar utan att överta ansvar som tillhör någon annan. Problem med drift och underhåll av enskilda avloppsanläggningar beror i huvudsak på att ansvarskedjan inte fungerar som den ska. Det är viktigt att redan när tillstånd ges säkerställa bland annat placering av anläggningen för att underlätta för framtida byten.

Samtidigt är det också viktigt att försöka samordna så att bytet av filtermaterial blir så miljö- och kostnadseffektivt som möjligt. Det kan göras genom att se till att en ny säck med filtermaterial levereras som en del av samma logistikcykel som svarar för hämtningen av det förbrukade materialet.

Det är fyra olika arbetsmoment förknippade med byte av filtermaterial i säck:

1. Tömning av befintligt material (gammal säck lyfts upp ur anläggningen),
2. Påfyllning av nytt material (ny säck ner)
3. Borttransport (gammal säck körs iväg)
4. Omhändertagande (gammalt material tas ur sin säck och används på annat sätt).

De fyra arbetsmomenten ovan har olika ansvarsfördelning. Borttransport och omhändertagande måste vara kopplad till kommunen eller av kommunen anlitad/ kontrakterad entreprenör. Det är en bedömningsfråga om tömning av befintligt material i säck (att uttjänt material lyfts upp ur anläggningen) inkluderas i det kommunala ansvaret, läs mer i kapitel 2.1.2. När det gäller tömning av filtermaterial i lösvikt torde det däremot alltid ses som en del av hämtning och borttransporten som inte kan separeras. Påfyllning av nytt material kan utföras av fastighetsinnehavare, kommun, entreprenör eller leverantör, beroende på vilka förutsättningar som finns i kommunen.

Vid tömning av filtermaterial i lösvikt är det samma moment som ovan, men det är ingen säck som hanteras utan löst material som sugts upp, borttransporteras och omhändertas. Påfyllning av nytt material sker separat.

### 2.1 Avfallssidans ansvar

#### 2.1.1 Den kommunala avfallsskyldigheten

Kommunen har ett lagstadgat ansvar för insamling av hushållsavfall enligt 15 kap. 20 § miljöbalken. Detta ansvar har lagstiftaren lagt på kommunen av miljö- och hälsoskyddsskäl för att säkerställa att hushållsavfall samlas in och att det når en miljömässigt god behandling.

Latrin, toalettavfall i slutna tankar samt slam och förbrukat filtermaterial från enskilda avloppsanläggningar utgör hushållsavfall. Om avfallet uppstår i en anläggning som är stor, tekniskt komplex eller på annat sätt skiljer sig från en anläggning avsedd för enstaka hushåll anses det inte vara hushållsavfall. Det är istället annat avfall än hushållsavfall och det är avfallsinnehavarens ansvar att hantera avfallet på ett miljö- och hälsomässigt godtagbart sätt (15 kap. 11 § miljöbalken). I ansvaret för avfallsinnehavare ingår att säkerställa att avfallet transporteras bort så ofta som det behövs.

Markbäddsmaterial och fosforavskiljande material som kan anses ingå i anläggningen

och som har längre utbytestid (mer än fem år) borde betraktas som byggavfall/verksamhetsavfall<sup>2</sup>. Kommunen kan erbjuda hantering av sådant avfall som aktör på marknaden.

I kommunens avfallsansvar ingår också en skyldighet att skapa ett system för omhändertagande av filtermaterialet. Enligt avfallshierarkin ska ett sådant system i första hand bygga på återvinning av näringsämnen i filtermaterialet. I Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd för små avloppsanordningar för hushållspillvatten (HVMFS 2016:17) anges följande:

*”Kommunen bör skapa förutsättningar för att hushållsavfall som utgörs av avloppsfraktioner nyttiggörs, exempelvis genom att inrätta system för insamling, behandling och lagring samt överlåtelse till jordbrukare, eller genom att vägleda om nyttjande på den aktuella fastigheten med vidmakthållande av hygien och minimering av potentiell smittspridning.”*

### 2.1.2 Diskussion kring avfallsansvaret

Formellt innebär kommunens ansvar, förutom omhändertagande, endast borttransport av filtermaterialet, men i likhet med slamavskiljare eller slutna tankar där det också är svårt för fastighetsinnehavaren att själv tömma anläggningen, kan det vara rimligt att också tömning av fosforfällan, i normalfallet, ingår i ansvaret för borttransport. I de fall fosforfällan är lokaliserad på längre avstånd än det som är angivet i föreskrifterna kan fastighetsinnehavaren åläggas att se till att filtermaterial i säck eller kassett placeras inom det avstånd som anges i föreskrifterna inför tömning, se förslag på skrivning i kapitel 3.2. Det torde också kunna ställas krav på att filtersäckarna är lösmonterade/losskopplade vid hämtningen.

Påfyllnad av nytt filtermaterial ingår inte i det kommunala ansvaret för hushållsavfall, men det är en fördel om kommunen eller den kommunen anlitat kan erbjuda leverans och påfyllnad av nytt filtermaterial som en extra tjänst. Det kan leda till bättre logistik samt enklare och mer kostnadseffektiv hantering för fastighetsägarna. Inte heller ihopkoppling av slangar och rör ingår i det kommunala ansvaret. Genom att låta underentreprenören fakturera filterbyte och ny filtersäck direkt till fastighetsinnehavaren innebär det att kommunen inte blir ansvariga för anläggningens funktion.

## 2.2 Miljönämndens ansvar

Miljönämnden i kommunen (eller motsvarande) är tillstånds- och tillsynsmyndighet för enskilda avlopp. Beslut om tillstånd för enskilda avlopp fattas ofta direkt av tjänstemännen på miljökontoret, efter delegation av miljönämnden. I tillståndet anges olika villkor för avloppsanläggningen, till exempel avseende lokalisering och drift, såsom kriterier för byte av filtermaterial.

Myndigheten kan inte ställa krav på att fastighetsinnehavaren ska upprätta ett civilrättsligt avtal, och därför går det inte att ställa villkor i tillståndet på serviceavtal för till exempel en fosforfälla<sup>3</sup>. Däremot går det att ställa krav på att anläggningen ska underhållas av någon sakkunnig, till exempel en gång per år, och/eller vara föremål för ett (egen-)kontrollprogram.

Läs mer i kapitel 3 om Tillstånd, reglering i avfallsföreskrifter samt tillsyn.

<sup>2</sup> Små avloppsanläggningar. Handbok till allmänna råd. Handbok 2008:3, utgåva 1, juli 2008. Den togs fram av Naturvårdsverket, men sedan 2011 ansvarar Havs- och Vattenmyndigheten, HaV, för denna publikation.

<sup>3</sup> Små avloppsanläggningar. Handbok till allmänna råd. Handbok 2008:3, utgåva 1, juli 2008. Den togs fram av Naturvårdsverket, men sedan 2011 ansvarar Havs- och Vattenmyndigheten, HaV, för denna publikation. s. 73.

## 2.3 Fastighetsinnehavarens ansvar

Den som äger en fastighet med ett enskilt avlopp räknas som verksamhetsutövare enligt lagen och är därför ansvarig för att välja teknik och leverantör, för att söka tillstånd innan anläggningen byggs och för att anläggningen sedan byggs enligt beslutet. Fastighetsinnehavaren är också ansvarig för att anläggningens funktion upprätthålls, vilket innebär att sköta och underhålla anläggning enligt leverantörens instruktioner och enligt de villkor om driften som anges i tillståndet, samt löpande kontrollera att den fungerar. Fastighetsinnehavaren ska också informera tillsynsmyndigheten om anläggningen slutar att fungera tillfredsställande eller om den skadas om detta har angivits i tillståndsvillkoren för anläggningen.

En generell upplysningsskyldighet kan också regleras i kommunens avfallsföreskrifter, till exempel med den lydelse som finns i Avfall Sveriges och Sveriges Kommuner och Landstings ” Underlag för renhållningsordningens avfallsföreskrifter” (Rapport 2017:01):

*Fastighetsinnehavare och nyttjanderättshavare ska upplysa [kommunen] om ändrade förhållanden av betydelse för avfallshanteringen för fastigheten.*

Kommunens avfallsföreskrifter kan och bör reglera ett grundläggande krav på fastighetsinnehavare avseende rengöring och tillsyn av anläggningar för avfallshantering på fastigheten, i vilka fosforfällor innefattas. I Rapport 2017:01 finns ett förslag till en sådan bestämmelse:

### **Rengöring och tillsyn**

*Fastighetsinnehavaren har ansvar för rengöring och tillsyn av behållare samt anläggning. Behållare och anläggningar ska ges regelbunden service för att förebygga störningar i anordningens funktion och olägenhet såsom buller, lukt och dylikt. Såväl behållare som inom fastigheten förekommande anläggningar, anordningar och utrymmen för avfallshantering ska skötas så att kraven på god arbetsmiljö uppfylls och risken för olycksfall minimeras.*

Kunskapskravet i miljöbalkens allmänna hänsynsregler innebär att fastighetsinnehavaren ansvarar för att anlita någon sakkunnig för anläggande och skötsel av avloppsanläggningen, om fastighetsinnehavaren inte har tillräcklig kunskap för att utföra detta själv. Mer tekniskt komplicerade anläggningar kan därför kräva serviceavtal med leverantören eller någon annan sakkunnig.

Följaktligen är det fastighetsinnehavaren som väljer typ av anläggning, och därmed typ av fosforfälla och söker tillstånd för detta hos miljökontoret. Eftersom de flesta fastighetsinnehavare inte kan sköta påfyllning av nytt filtermaterial själva ansvarar de också för att anlita någon för detta, till exempel genom serviceavtal med leverantören, kommunen eller den av kommunen upphandlade entreprenören. Leverantören av filtermaterialet ansvarar gentemot fastighetsinnehavaren för att ge tillräcklig information om materialet och hur det ska hanteras för att byte av filtermaterial ska kunna ske.

## 2.4 Leverantörens ansvar

Teknikleverantör/återförsäljare och markentreprenör har inget ansvar för avloppsanläggningens funktion gentemot myndigheterna, men dessa aktörer har ett civilrättsligt ansvar gentemot fastighetsinnehavaren, reglerat av Konsumenttjänstlagen och Konsumentköplagen. Teknikleverantören har bland annat ansvar för att produkten överensstämmer med den beskrivning som gavs innan köp och för att instruktioner för installation, drift och underhåll medföljer.

Tillverkare, teknikleverantörer, återförsäljare etc har även ett ansvar att upplysa fastighetsinnehavaren om att byten kommer att behöva göras och vad dessa på ett ungefär kommer att kosta.

Via ett civilrättsligt avtal kan leverantören/entreprenören gentemot fastighetsinnehavaren:

1. ha ansvar för att anläggningen vid leverans får påfyllning av filtermaterial
2. vara ansvarig för att följa upp status på fosforfilter via regelbundna servicebesök (frivilligt serviceavtal).

Leverantörer av fosforfällor/filter har ett ansvar att känna till vilka regler som gäller i aktuell kommun och förstå vilket regelverk som gäller för hushållsavfall.

### 3. Tillstånd, reglering i avfallsföreskrifter samt tillsyn

#### 3.1 Tillståndsprövning

Enligt 13 § i förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, FMH, krävs det tillstånd för att

1. *inrätta en avloppsanordning som en eller flera vattentoaletter ska anslutas till, eller*
2. *ansluta en vattentoalett till en befintlig avloppsanordning*

Det krävs anmälan till den kommunala nämnden för att inrätta en annan avloppsanordning än som avses i första punkten. En kommun får meddela föreskrifter om att det i stället för anmälan krävs tillstånd för att inom vissa delar av kommunen inrätta en sådan anordning som avses i andra punkten. Sådana föreskrifter får endast avse tillståndsplikt som behövs för att skydda människors hälsa eller miljön.

Vidare är det enligt 14 § i FMH förbjudet att utan anmälan till den kommunala nämnden ändra sådana avloppsanordningar som avses i 13 §, om åtgärden kan medföra väsentlig ändring av avloppsvattnets mängd eller sammansättning.

När en fastighetsinnehavare ansöker om tillstånd för att anlägga en fosforfälla går ansökan till kommunal nämnd. Kommunen kan ha delegerat prövningen till miljökontoret eller motsvarande. De bedömer anläggningens drift, utsläpp av näringsämnen, förbrukning av energi och vatten samt behov av övervakning av anläggningen utifrån Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten (HVMFS 2016:17).

Miljöbalken vilar på principen om den omvända bevisbördan, som gäller både vid tillstånd och vid tillsyn. Det är verksamhetsutövaren, det vill säga fastighetsinnehavaren, som för myndigheterna ska visa att anläggningen uppfyller de krav som ställs i miljöbalken. Tjänstemän på miljökontoret kan inte ange vilken teknik som ska installeras. Miljökontoret kan inte heller ställa generella krav på en avloppsanläggning, utan måste göra en bedömning i varje enskilt fall. Det går inte att generellt förbjuda en viss typ av lösning. Detta innebär vad gäller fosforfällor att miljökontoren inte kan förespråka eller generellt förbjuda någon typ av fosforfälla. Det torde också innebära att myndigheterna inte kan tvinga en fastighetsinnehavare att byta ett filtermaterial som fortfarande fungerar.

Hur villkoren avseende tömning av filtermaterialet formuleras beror på förutsättningarna i den aktuella kommunen. Villkoren kan reglera tömning, hur fosforfiltren ska placeras för att möjliggöra tömning och påfyllning, samt att fastighetsinnehavaren ska utöva egenkontroll, service och underhåll.

Miljönämnden ska i prövningen av en avloppsanläggning beakta avfallsföreskrifternas krav för att säkerställa att avfallshantering kan ske. Prövningen sker i sig med stöd av miljöbalkens bestämmelser. Krävs bygglov handläggs detta av byggnadsnämnden med utgångspunkt i plan- och bygglagen med anknutna förordningar. Möjligheterna till avfallshantering har betydelse både inom tillståndsprövning enligt miljöbalken och vid bygglovsprövning. I miljöbalken finns vissa möjligheter att förena tillstånd med villkor som behövs om avfallshantering, återvinning och återanvändning, om hanteringen, återvinningen eller återanvändningen kan medföra olägenheter för den yttre miljön (se 19 kap. 5 § 9 p. och 22 kap. 25 § 8 p. Miljöbalken). Rättsläget får betraktas som oklart i fråga om vilka krav som kan ställas på lokaliseringen, ur ett miljöbalksperspektiv, när lokaliseringen är olämplig ur avfallsföreskrifternas lydelse och detta till exempel innebär att avfallshantering från anläggningen endast kan ske med stora svårigheter.



Om en fastighetsinnehavare inte kan uppfylla de avståndskrav som anges i avfallsföreskrifterna har avfallsansvarig nämnd möjlighet att medge att anläggningen placeras på annat avstånd om det finns särskilda skäl. Den formella prövningen av placeringen inom ramen för bygglov eller miljötillstånd görs, som framhållits tidigare, av den nämnd som meddelar tillstånd eller bygglov. Avfallsansvarig nämnd kan yttra sig till den nämnd som ger tillstånd och meddelar sina synpunkter.

Kommunen har enligt 15 kap. 38 § miljöbalken och närmare enligt 74 § 1 p avfallsförordningen behörighet att föreskriva om krav på anordningar för avfallshantering. Kommunen kan och bör i avfallsföreskrifterna närmare reglera vilka krav kommunen ställer på anordningar vid anläggande (såsom fosforfällor), se kapitel 3.2 nedan (förslag 14 §). De krav som uppställs där gäller för anläggandet om inte särskilda skäl föreligger och måste således beaktas av tillståndsprövande kommunal nämnd.

Ett sätt att förenkla tillståndsgivningen är att ge tydlig information till fastighetsägarna om hur tömningen av fosforfällorna sker, antingen muntligt eller via informationsmaterial. Miljökontoret bör, tillsammans med avfallssidan, tänka igenom vilka krav som bör skrivas in som villkor, respektive vad som bör ges som ren information till fastighetsinnehavare.

Vid tillståndsprövning är det viktigt att uppmärksamma arbetsmiljön vid tömning, det vill säga att fosforfällan är åtkomlig så att tömning inte försvåras. Arbetsmiljöverket kan förbjuda enskilda tömningar om man anser att de innebär en dålig arbetsmiljö. Kommunen är dock alltid skyldig att hämta hushållsavfall så länge som det behövs för att tillgodose, såväl skyddet för människors hälsa och miljön, som enskilda intressen (jfr 15 kap. 20 § 2 st. 1 punkten miljöbalken), men i vissa fall måste hämtning ske från annan plats eller på annat sätt. Hämtning med ”specialfordon” kan dock innebära dyrare avgift än hämtning med det ”normalfordon” kommunen använder. Läs mer om avgiftssättning i kapitel 4. Kommunen uppfyller sin hämtningsskyldighet enligt miljöbalken även om inte kranbilen kan köra fram till fosforfiltret. Fastighetsinnehavaren får då ordna transporten av filtersäcken fram till fastighetsgräns eller farbar väg, se mer i kapitel 3.2 nedan.

När tillståndet har dokumenterats bör det tydligt stå med vilken typ av anläggning/reningsverk som tillståndet avser, vilken typ av filter som ingår i anläggningen samt tillverkare av filter. Detta underlättar framtida kommunikation med fastighetsinnehavare vid bland annat inventeringar. Uppgifterna bör också skickas till avfallssidan för deras dokumentation. Det finns exempel på fosforfällor som registrerats som minireningsverk och vice versa. För att rätt tömning ska kunna utföras är det viktigt med rätt benämning. Använd gärna någon form av koder för olika typer av anläggningar.

### **3.2 Avfallsföreskrifter**

Enligt 15 kap. 41 § miljöbalken, ska det för varje kommun finnas en renhållningsordning som ska innehålla två delar, dels kommunens föreskrifter om avfallshantering och dels kommunens avfallsplan. I avfallsföreskrifterna regleras bland annat ansvar för kommun och fastighetsinnehavare, hur hushållsavfall ska sorteras och hanteras, insamlingssystem, hämtnings- och transportvägar samt hämtningsintervall.

I Avfall Sveriges rapport 2017:01 ”Underlag för renhållningsordningens avfallsföreskrifter” finns följande skrivningar angående fosforfällor och filtermaterial:

#### ***Anläggande***

**14 §** *Anläggning som kräver byte av filtermaterial ska anläggas så att den är åtkomlig för hämtningsfordon. Anläggningar där hämtning av filtermaterial ska ske i filterkassett eller säck ska anläggas så att hämtning med fordon utrustat med kran kan utföras.*

*Anläggande ska ske så att avståndet mellan kranfordonets uppställningsplats och filterkassett eller säck inte överskrider [X] meter för filterkassett eller storsäck som väger högst [X] antal kilogram eller har en volym på [X] kubikmeter, om inte särskilda skäl föreligger<sup>4</sup>.*

*Vid installation och anläggande av små avloppsanläggningar, fettavskiljare, tank för matavfall eller anläggning som kräver byte av filtermaterial ska hänsyn tas till vad som utgör en god arbetsmiljö vid hämtning av avfall från anläggningen.*

### ***Åtgärder inför hämtning av avfall från anläggningar***

*17 § Det åligger fastighetsinnehavaren eller nyttjanderättshavaren att inför hämtningstillfället placera storsäck, filterkassett eller annan flyttbar behållare som ska tömmas med fordon utrustat med kran, inom längsta tillåtna avstånd enligt 14 §<sup>5</sup>.*

*Inför tömning ska fastighetsinnehavaren eller nyttjanderättshavaren förbereda anläggningen så att tömning kan ske med det fordon som används<sup>6</sup>.*

*Filtermaterial i lösvikt ska vara sugbart<sup>7</sup>, i förekommande fall efter vattentillförsel. Efter hämtning av uttjänt filtermaterial från fosforfällor ska nytt filtermaterial tillföras anläggningen genom fastighetsinnehavarens eller nyttjanderättshavarens försorg.*

I bilaga 2 till "Underlag för renhållningsordningens avfallsföreskrifter" finns förslag på skrivning gällande hämtningsintervall.

*Fosforfällor och minireningsverk ska tömmas i enlighet med det tillstånd som getts av kommunens tillsynsmyndighet för enskilda avloppsanläggningar och ska följa leverantörens anvisningar. I annat fall sker tömning minst en gång per år för enskilda avloppsanläggningar och vartannat år för fosforfällor eller med det tätare intervall som [kommunen] fastställer efter att ha hört miljönämnden<sup>8</sup>.*

*Dispens för längre hämtningsintervall eller för eget omhändertagande kan medges i enskilda fall.*

Tillståndet och avfallsföreskrifterna måste spegla varandra för att säkerställa rätt förutsättningar vid tömning. De krav som uppställs i avfallsföreskrifterna gäller för anläggandet om inte särskilda skäl föreligger och måste således beaktas av tillståndsprövande kommunal nämnd.

När det gäller hämtningens beskaffenhet, som framkomlighet, vägbredd, bärighet med mera, ska samma krav som vid övrig avfallshämtning gälla och behöver inte anges särskilt om det är tydligt formulerat på annan plats i föreskrifterna.

4 Specifikationerna som är vanligt förekommande är ett avstånd om högst tio meter om filterkassett/storsäck om 500 kilogram används och högst fem meter om filterkassett/storsäck om 1 000 kilogram används. Skrivningen med viktangivelser avseende hämtning av filtermaterial i kassett/storsäck tar sin utgångspunkt i den praxis som finns i branschen avseende de vikter och avstånd som är rimliga för att fordon utrustat med kran rent tekniskt ska kunna hämta filtermaterialet. I vissa fall krävs även ett visst maximalt avstånd i höjddled vid hämtning från anläggningar som fosforfällor.

5 Med utgångspunkten att hämtning av avfall i normalfall sker vid fastighetsgränsen föreslås att i de fall när en fosforfälla eller annan anläggning är lokaliserad på längre än visst, i föreskrifterna angivet avstånd från fastighetsgränsen, att det ska åligga fastighetsinnehavaren att se till att storsäck, filterkassett eller annan flyttbar behållare från anläggningen placeras inom det avstånd som anges i föreskrifterna inför tömning.

6 Det kan även innebära krav på att fosforfiltret kopplats ifrån rör och ledningar så att det enkelt går att lyfta ut ur anläggningen

7 Här kan kommunen eventuellt komplettera meningen med hänvisning till slamsugningsfordon "Filtermaterial i lösvikt ska vara sugbart **med traditionellt slamsugningsfordon**"

8 Kommunen skulle också kunna ha särskild reglering för fritidshus om det är tillämpligt: "För fritidsboende gäller tömning minst en gång vartannat år för enskilda avloppsanläggningar och var fjärde år för fosforfällor eller med det tätare intervall som [kommunen] fastställer efter att ha hört miljönämnden."

### 3.3 Utövande av tillsyn

Tillsynen enligt miljöbalken består av råd, information och annan liknande verksamhet, liksom av kontroll och myndighetsbeslut. Idag bedrivs tillsyn framförallt över äldre enskilda avloppsanläggningar, men miljönämnden har tillsynsansvar över alla avloppsanläggningar. Det kan finnas behov av regelbunden tillsyn över nyare anläggningar för att säkerställa att villkoren uppfylls, till exempel vad gäller service och underhåll. Tillsyn av fosforfällor bör ske som en del av tillsyn på hela avloppsanläggningen och inte separat. Tillsynen kan ske på plats, men vartefter tekniken utvecklas kan man också tänka sig olika IT-baserade system som underlättar tillsynen.

### 3.4 Eget omhändertagande

Enligt miljöbalken 15 kap. 25 § 1 p punkten finns grund för att bevilja eget omhändertagande av filtermaterial. Förutsättningarna är att det finns särskilda skäl för dispens och att den som ska hantera avfallet med stöd av dispensen kan göra det på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Eget omhändertagande av filtermaterial är framförallt aktuellt för lantbruksfastigheter. Med stöd av ovanstående bestämmelse kan en ansökan om anlåtande av annan aktör än kommunen eller den som kommunen anlitar för borttransport av avfall från fosforfällor prövas. Om det finns miljö- och hälsomässiga skäl samt särskilda skäl kan dispens meddelas.

I bedömningen bör följande ingå:

- Tillgänglig yta för slutlig hantering/spridning av materialet. Materialet ska användas då det finns behov av att kalka. Behovet av kalkningsmedel styrs av jordart, mullhalt samt hur stor pH-höjning man är ute efter. Kalkning brukar inte utföras varje år, utan snarare en eller två gånger i en växtföljd, om det överhuvudtaget behövs.
- Risk för läckage från materialet till recipient: om materialet sprids under växtsäsongen och med rätt giva är risken för näringsläckage till recipient inte större än för jordbruksmark i allmänhet.
- Risk för läckage från materialet till vattentäkt: den mark på vilken materialet sprids bör inte ligga i anslutning till vattentäkt (gäller all spridning av näringsämnen).

Läs mer om hantering av filtermaterial inför spridning i kapitel 5.1-5.3.

## 4. Taxa för hämtning av filtermaterial

Kommunen har ett antal styrmedel till buds för att lotsa avfallshanteringen i önskvärd riktning, exempelvis avfallsföreskrifter (se kapitel 3.2), avfallstaxa och information. Dessa styrmedel kompletterar varandra. I avfallsföreskrifterna ges närmare riktlinjer för hur avfallshanteringen inkl. hanteringen av slam och fosforfilter ska bedrivas i kommunen.

Taxestyrning ger ekonomiska incitament som kan styra mot en mer miljöanpassad avfallshantering och styra fastighetsinnehavare mot lösningar som skapar bättre kretslopp, enligt intentionerna i miljöbalken. Taxestyrning bör dock kompletteras med informationsinsatser för att få bättre effekt.

När kommunen ska hämta och omhänderta filtermaterial måste det finnas tillämpliga avgifter i avfallstaxan. Kommunen ska ha avgifter i taxan för alla de tjänster som utförs inom det kommunala ansvaret för hushållsavfall. Kommunfullmäktige beslutar om avfallstaxor, oavsett om kommunen verkställer sitt avfallsansvar i förvaltnings- eller i bolagsform.

Enligt 27 kap 5 § miljöbalken får avgiften bestämmas till högst det belopp som behövs för att täcka nödvändiga planerings-, kapital- och driftskostnader. Denna formulering har samma principiella innebörd som *självkostnadsprincipen*, 8 kap. 3c § i kommunallagen. Det innebär att kommunen inte får ta ut högre avgift än vad som motsvarar kostnaden för de tjänster som tillhandahålls. Avgifterna får därför inte bestämmas till sådana belopp att de tillför kommunen en vinst eller kan uppfattas som en dold beskattning. Självkostnaden avser inte kostnaden för den enskilda tjänsten utan det är de sammanlagda kostnaderna för hela avfallsverksamheten som avses. Det innebär alltså att man inte måste sätta en avgift för hämtning av uttjänt filtermaterial som motsvarar vad det kostar att utföra hämtningen.

En annan princip som enligt kommunallagen (2 kap 2 §) ska tillämpas vid taxesättning är *likställighetsprincipen*. Den innebär att kommunmedlemmarna ska vara likställda i fråga om rättigheter och skyldigheter gentemot kommunen. Lika avgift ska tas ut för, ur kundens synvinkel, lika prestation. Om tjänsten i alla avseenden är identisk så ska även avgiften vara det. Olika prestationer däremot, till exempel olika servicegrad, kan ha olika avgift. Fasta avgifter är att föredra. Timdebitering av enskilda tjänster ska hanteras med försiktighet, men kan fungera beroende på utformning. Om timdebitering innebär att även transportavstånd inkluderas kan det innebära att kommunmedlemmar som bor på mer avlägsna platser får betala mer för samma typ av tjänst än de som bor mer centralt, vilket inte överensstämmer med likställighetsprincipen. Timdebitering skulle däremot kunna fungera om det bara gäller till exempel för själva tiden för slamtömning eller att lyfta upp en filtersäck och man inte inkluderar restiden.

Differentiering av avgifterna kan tillämpas för att stimulera utvecklingen och anläggandet av fosforfällor. Ett sådant synsätt kan motiveras med hänvisning till miljöbalkens bestämmelse om att *avgifter kan tas ut på ett sådant sätt att återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering främjas*. Det innebär att kommunen kan sätta en relativt låg avgift för hämtning av filtermaterial för att inte missgynna fastighetsinnehavare som satsar på fosforrening.

Förutom investeringen medför installationen av fosforfällor två andra kostnader för kunden. Det är dels tömningskostnaden för filtermaterial och dels påfyllning av nytt filtermaterial. Dessutom finns det ju även en kostnad för ordinarie slamtömning av det enskilda avloppet. En utgångspunkt kan vara att basera avgiften för hämtning av filtermaterial på att det är ett rimligt stort antal anläggningar, om man tror att antalet fosforfällor ökar över tid. Som riktmärke för avgiftsnivå kan kommunens slamtömningstaxa användas eller kostnaden för hämtning av storsäck. Avgiften kan avse både borttransport och behandling. Kommunen har

också möjlighet att tillämpa tilläggsavgifter för tjänster som ligger utöver normalhämtning, såsom lång slangdragning eller hämtning med specialfordon. Kommunen kan erbjuda påfyllning av nytt filtermaterial som en extra tjänst.

Nedan ges förslag på formulering i taxan.

**Förslag till formulering i taxan:**

Hämtning av filtermaterial i säck – A kr/hämtning för filtermaterial upp till 500 kg

Hämtning av filtermaterial i säck – B kr/hämtning för filtermaterial över 500 kg

Hämtning av filtermaterial i lösvikt – C kr/hämtning för filtermaterial med volym upp till 1 m<sup>3</sup>.

Hämtning av filtermaterial i lösvikt – D kr/hämtning för filtermaterial med volym över 1 m<sup>3</sup>.

Tilläggsavgift:

Extra slang vid hämtning med slamsugningsfordon – E kr per 10 m slang

Tjänst utanför taxan:

Påfyllning av nytt filtermaterial – F kr

## 5. Lagring, behandling och avsättning för filtermaterialet samt erforderliga tillstånd

### 5.1 Lagring

Eftersom många kommuner idag endast har ett fåtal fosforfällor blir mängden filtermaterial som ska hanteras ofta mycket liten och det kan därför vara praktiskt att lagra materialet en tid till dess att mängderna blivit tillräckligt stora för avsättning, om inte en ”kretsloppsaktör”, anlitas. Om filtermaterialet ska lagras en längre tid bör det skyddas från nederbörd. Det är dock viktigt att tänka på att lagring av avfall längre än tre år räknas som deponering.

### 5.2 Behandling

På grund av filtermaterialets höga pH krävs normalt ingen hygienisering innan avsättning. Om man har strikta hygienkrav kan filtermaterialet dock lagras cirka sex månader. Ecofiltration, som levererar fosforfiltret Polonite, rekommenderar att filtermaterialet får själtorka innan spridning på åkermark. Övriga filtermaterial som finns idag, kan hanteras på liknande sätt. Nyttillkommande produkter behöver respektive leverantör ge besked om.

### 5.3 Avsättning

Förbrukat filtermaterial används framför allt som kalknings- och gödselmedel på jordbruksmark eller för jordtillverkning.

Möjlighet finns att kontraktera aktörer som arbetar med återföring av näringsfraktioner. Exempel på sådana ”kretsloppsaktörer” är Biototal och Biorec. Exempelvis Biototal analyserar allt material för att få fram underlag utifrån agronomi, miljö etc, till lämplig lantbrukare i närområdet.

#### 5.3.1 Återföring till jordbruksmark

Studier har visat att filtermaterial från fosforfällor kan användas som gödselmedel i jordbruket. I dagsläget finns inga allmänna regler för användning av avloppsfraktioner på jordbruksmark, utan endast regler för användning av avloppsslam<sup>9</sup>. Det är tveksamt om det mättade filtermaterialet räknas som avloppsslam, men slamreglerna kan ändå användas som utgångspunkt för vilka tungmetallhalter som inte bör överskridas i materialet. De filtermaterial som finns på marknaden idag bedöms klara kraven vad gäller tungmetallhalter, med viss reservation för vad som kan tillföras materialet uppströms.

Bedömningen är att det inte krävs någon särskild hygienisering av filtermaterialet i normalfallet, eftersom vattnet som går igenom filtret i stort sett är rent bortsett från fosfor och dessutom har fosforfiltret bakteriedödande egenskaper.

Sedan 2012 finns certifieringsregler, SPCR 178, för avloppsfraktioner från små avlopp. Filtermaterial från anläggningar som betjänar mindre än 50 pe kan certifieras. Under förutsättning att filtermaterialets pH-värde överstiger 9,0 behövs ingen hygienisering före användning<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Naturvårdsverkets kungörelse (SNFS 1994:2) med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

<sup>10</sup> SP – SPCR 178 Certifieringsregler för system för kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp, december 2012.

Det mättade filtermaterialet består av kalk med cirka 1 procent fosfor. I princip finns tre olika användningsområden:

1. Fosforgödsling
2. Strukturkalkning
3. pH-kalkning (eller helst en kombination av dessa)

Doseringen beror av markens beskaffenhet. Det krävs filtermaterial från cirka 8-20 hushåll för att gödsla/kalka ett hektar<sup>11</sup>. Eftersom det i dagsläget inte rör sig om fler än cirka 100 fosforfällor i de kommuner som har flest sådana anläggningar, så rör det sig inte om större ytor än 5-10 hektar för att få avsättning för allt filtermaterial. Det krävs ingen särskild utrustning för spridning av filtermaterialet, utan vanliga gödselspridare kan användas.

Precis som gäller för slamavskiljarslam så får lantbrukaren själv välja om han eller hon vill ta emot filtermaterial. LRF säger inte nej till filtermaterial, men uppmanar lantbrukaren att kontrollera så att deras samarbetspartners, till exempel Arla och Lantmännen, godtar det som gödselmedel.

### 5.3.2 Jordtillverkning

Filtermaterial kan användas som råvara vid jordtillverkning. Ur praktisk synpunkt bedöms jordtillverkning vara ett relativt enkelt sätt att få avsättning för filtermaterialet, eftersom det är lätt att blanda in det i jorden.

Jordtillverkning sker i flera kommuner i anläggningar som behandlar källsorterat bioavfall genom kompostering. Det finns också ett flertal kommuner som har anläggningar för kompostering av park- och trädgårdsavfall. Utöver att användas som råvara i anläggningsjord, säljs/ges också jorden till privatpersoner för användning i trädgårdar, blomkrukor med mera. Vilka krav som ställs på anläggningsjorden beror på användningsområde, och kraven är i allmänhet högre om den ska användas av privatpersoner. Generellt ska anläggningsjord läcka minimalt med näringsämnen till sin omgivning, inte innehålla miljö- eller hälsofarliga ämnen samt klara tekniska krav med avseende på markslitage, genomsläpplighet, m.m. Råvarorna i anläggningsjord varierar, men vanliga råvaror är hushållskompost, sand, torv och avloppsslam. Även sand från uppgrävda infiltrationsanläggningar och markbäddar används i anläggningsjord.

## 5.4 Vilka tillstånd krävs?

I detta avsnitt görs en genomgång av de tillstånd som kan krävas för att hantera och transportera filtermaterial.

### Transport av avfall

För att transportera filtermaterial kan tillstånd eller anmälan krävas. Det beror på vilken mängd som transporteras och om det är frågan om separata avfallsfraktioner till återvinning (se vidare här nedan).

Enligt avfallsförordningen (2011:927) gäller nedanstående generellt:

**36 §** *Det krävs ett särskilt tillstånd för att*

*1. yrkesmässigt transportera avfall, eller*

*2. transportera avfall som har uppkommit i en yrkesmässig verksamhet om*

*a) transporterarna under ett kalenderår sammanlagt avser mer än 10 ton avfall eller mer än 50 kubikmeter avfall,*

11

Se rapport U2012:03 s. 21 för mer information angående givor.

*b) transportererna under ett kalenderår sammanlagt avser mer än 100 kilogram farligt avfall eller mer än 100 liter farligt avfall*  
(Utdrag ur bestämmelsen)

**46 §** *Det krävs en anmälan till länsstyrelsen för yrkesmässig insamling av avfall.*  
(Utdrag ur bestämmelsen)

Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om undantag från anmälnings- och tillståndsplikt. Detta framgår av nedan angivna bestämmelse i avfallsförordningen (2011:927):

**43 §** *Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om att anmälningsplikt ska gälla i stället för tillståndsplikt enligt 36 § i fråga om avfall som inte är farligt avfall.*

I Naturvårdsverkets föreskrifter om transport av avfall (NFS 2005:03) föreskrivs undantag från tillstånds- och anmälningsplikt för annat avfall än farligt avfall. NFS 2005:3 är utfärdad med stöd av den tidigare gällande avfallsförordningen (2001:1063), men ännu inte upphävd eller reviderad av Naturvårdsverket utifrån den nu gällande avfallsförordningen. Detta innebär att de bemyndiganden som NFS 2005:3 grundar sig på är upphävda. Det finns bemyndiganden i den nya avfallsförordningen som någorlunda överensstämmer med bemyndigandena i den tidigare avfallsförordningen. Men den formella rättsverkan av föreskriften är i dagsläget oklar. Eftersom föreskriften inte är upphävd får dock bedömningen göras att den fortfarande är tillämplig. I föreskriften finns en bestämmelse om undantag från huvudregeln om tillståndsplikt för transport av annat avfall än farligt avfall, med följande lydelse:

*2 § För annat avfall än farligt avfall ersätts den tillståndsplikt som avses i 26 § avfallsförordningen av anmälningsplikt i de fall transport endast sker av*

- 1. en eller flera separata avfallsfraktioner till återvinning då var och en av dem består av ett material eller av*
- 2. avfall som uppkommit i egen verksamhet.*

*Anmälan enligt första stycket skall göras till länsstyrelsen.*

*Om avfallet uppkommit i egen verksamhet och den årliga mängden som transporteras understiger 50 ton eller 250 m<sup>3</sup> per år är transporten undantagen från såväl tillstånds- som anmälningsplikt<sup>12</sup>*

Filtermaterial räknas inte som farligt avfall. I de fall EWC-koder efterfrågas kan kod 15 02 03 (filtermaterial som inte är farligt avfall) användas.

Med tillämpning av 43 § avfallsförordningen och 2 § NFS 2005:3 kan transport av filtermaterial vara anmälningspliktigt till länsstyrelsen. Detta gäller under förutsättning att filtermaterialet kan transporteras som en eller flera separata avfallsfraktioner till återvinning då var och en av dem består av ett material.

Frågor om tillstånd prövas av länsstyrelsen i det län där sökanden har sitt säte eller utövar den huvudsakliga delen av sin verksamhet. Om sökanden har sitt säte eller den huvudsakliga delen av sin verksamhet utanför Sverige, prövas frågan om tillstånd av länsstyrelsen i något av de län där avfallet hämtas eller lämnas.

---

<sup>12</sup> Observera att den i bestämmelsen angivna 26 § motsvaras av 36 § i den nu gällande avfallsförordningen (2011:927).



## Trafiktillstånd och yrkesförarbevis

Enligt yrkestrafiklagen (2012:210) och yrkestrafikförordningen (2012:237)<sup>13</sup> gäller generellt krav på yrkestrafiktillstånd och yrkesförarbevis vid yrkesmässig transport. I 2 § yrkestrafikförordningen anges dock:

*Bestämmelserna i förordning (EG) nr 1071/2009, yrkestrafiklagen (2012:210) och denna förordning ska inte tillämpas på företag som uteslutande bedriver*  
*4. transporter som endast avser sådan renhållning som en kommun är skyldig att tillhandahålla*  
(Utdrag ur bestämmelsen)

Detta innebär alltså att när det gäller borttransport av filtermaterial som utgör hushållsavfall görs undantag från krav yrkestrafiktillstånd och yrkesförarbevis vid yrkesmässig transport

## Tillstånd för lantbrukaren

Enligt Jordbruksverket<sup>14</sup> behöver lantbrukaren inget tillstånd för att få ta emot filtermaterialet. Det är upp till lantbrukaren att hålla reda på vad denne sprider på sina marker och kunna redovisa detta vid eventuell tillsyn.

---

<sup>13</sup> Denna förordning innehåller föreskrifter som ansluter till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1071/2009 av den 21 oktober 2009 om gemensamma regler beträffande de villkor som ska uppfyllas av personer som bedriver yrkesmässig trafik och om upphävande av rådets direktiv 96/26/EG samt yrkestrafiklagen (2012:210).

<sup>14</sup> Muntlig källa Magnus Bång och Johannes Eskilsson vid Jordbruksverket.

## 6. Upphandling

### 6.1 Inledning

Om kommunen inte har egen kapacitet eller kompetens att hämta och omhänderta filtermaterial själv kan extern aktör anlitas. Kommuner och andra offentliga verksamheter lyder under lagen om offentlig upphandling, LOU. Om extern aktörs anbud är oskäligt har kommunen skyldighet att utföra hanteringen i egen regi.

Beroende på värdet av kontraktet/det som ska handlas upp kan olika förfaranden tillämpas. Vid beräkning av kontraktsvärdet ska hela avtalstiden inklusive options- och förlängningsklausuler tas med. Direktupphandling får tillämpas om kontraktssumman är högst 534 890 kronor (2017). Under denna gräns kan kommunen direkttilldela kontrakt till en eller flera leverantörer av filtermaterial för borttransport och omhändertagande. Vid direktupphandling görs undantag från lagens krav på annonsering och öppen konkurrens. Som offentlig inköpare ska kommunen dock alltid beakta de grundläggande principerna för all EU-rätt och för upphandlingsdirektiven. Alla upphandlande myndigheter är skyldiga att ha riktlinjer för genomförande av direktupphandlingar och krav på dokumentation för upphandlingar som överstiger 100 000 kr.

Om kontraktssumman är över 534 890 kr men under 1,9 miljoner kr kan så kallat förenklat förfarande tillämpas. Läs mer på Upphandlingsmyndighetens hemsida.<sup>15</sup>

Det viktigt att tänka på att hämtning av filtermaterial i säck kan ses som en egen profession som kräver rätt fordon (kranbil) och personal med rätt erfarenhet, se vidare i kapitel 6.3 Krav på entreprenör/anslagsgivare och tjänst. Det kan därför vara mindre lämpligt att uppdra åt till exempel de som hanterar kommunens slamtömning att även sköta hämtning av filtermaterial, om de inte även besitter den kompetens som efterfrågas.

### 6.2 Upphandling i en eller två delar?

Hämtning och behandling av filtermaterial kan handlas upp samtidigt eller i två separata delar. Den entreprenör som inte har egen möjlighet att svara för både hämtning och behandling av materialet kan anlita underentreprenör. Om kommunen har möjlighet att själv omhänderta filtermaterialet handlas bara hämtningen upp, och tvärtom om förhållandet är det motsatta. Dela gärna upp kommunen i olika delar om det är stora avstånd. Då kan det finnas fler lämpliga och intresserade anbudsgivare, till exempel lokala entreprenörer. Vid upphandling är det ur ett miljömässigt och ekonomiskt perspektiv bra att säkerställa att tömning och ifyllnad kan ske samtidigt. Detta för att minska antalet transporter och minimera kostnaderna för fastighetsinnehavaren.

Hämtning av lösfilter som ska slamsugas kan samordnas med upphandling av vanligt avloppsslam från enskilda avloppsanläggningar eftersom samma typ av fordon används. Man måste ange att hämtningen inte får ske i samma fordon vid samma tillfälle som annan slamsugning om de lokala förutsättningarna inte medger det.

Inför upphandling är det viktigt att ha kännedom om volymer och antal fosforfällor, typ av anläggning och tömningsintervall eftersom det utgör underlag i upphandlingen. Det förekommer att det angivna antalet i förfrågningsunderlaget och det faktiska antalet som ska tömmas inte överensstämmer.

Vid upphandling av dessa entreprenader bör betonas att utbyten ska ske i "kampanjform" en till två gånger per år för att ge kostnadseffektivitet.

<sup>15</sup> [www.upphandlingsmyndigheten.se](http://www.upphandlingsmyndigheten.se)

### 6.3 Krav på anbudsgivare/entreprenör och tjänst

Kraven på entreprenören bör formuleras så att denne har rätt förutsättningar för att klara uppgiften att byta fosforfilter på ett erforderligt sätt. Tillgång till kranbil är en förutsättning, och erfarenhet av till exempel avloppsinstallationsarbete är en stor fördel. Det är inte säkert att dessa krav uppfylls av de entreprenörer som kommunen anlitar för slamtömning, eftersom det kan ses som olika verksamheter.

Som krav vid upphandlingen kan man ha olika slag av miljöparametrar, till exempel återföring av materialet till jordbruksmark eller miljöprestanda på fordon. Hämtning och behandling av filter i säck kan sannolikt komma att utföras av någon lokal entreprenör eller lantbrukare. Man bör därför inte ställa alltför stora miljökrav på fordon m.m.

Den som omhändertar filtermaterial i säck bör redovisa hur de tomma säckarna tas omhand. För att bedöma vilka krav man kan ställa på omhändertagandet av filtermaterialet bör ett samarbete med kommunens miljöavdelning eller motsvarande ske.

### 6.4 Samordning mellan kommuner

Det kan vara rationellt att samarbeta över kommungränser och göra en gemensam upphandling. För en entreprenör kan möjligheten att ta hand om mer än en kommun göra upphandlingen mer intressant, speciellt om antalet fosforfällor i den egna kommunen är begränsat.

### 6.5 Kommunala avfallsansvaret respektive tilläggstjänster

Strikt formellt är det kommunala ansvaret begränsat till att hämta och omhänderta uttjänt filtermaterial. För att säkerställa en kostnadseffektivitet för fastighetsinnehavaren är det önskvärt att en komplett utbytescykel kan erbjudas av kommunens entreprenör. Den upphandlade entreprenören ska i så fall kunna:

- a. Hämta filtermaterialet hos fastighetsinnehavaren och lämna dem för omhändertagande (detta är det kommunala ansvaret)
- b. Lyfta ur den gamla säcken ur brunnen, leverera en ny säck samt sätta i den nya säcken i brunnen (detta ingår formellt inte i det kommunala ansvaret, men ger bra miljö- och kostnadseffektiv hantering)
- c. Hantera olika fabrikat av fosforfilter samt de olika typer av anläggningar som fosforfiltret ingår i.

I kontakt med fastighetsinnehavaren bör kommunen tydliggöra om det finns möjlighet för fastighetsinnehavaren att även använda sig av entreprenören för köp och byte av säck enligt b) ovan för den fastighetsinnehavare som så önskar. Det ska i så fall framgå att detta är en tilläggstjänst som fastighetsinnehavaren inte är skyldig att utnyttja, utan denne kan genom insändande av kopia på verifikation till kommunen visa att de löst detta på annat sätt.

När kommunen handlar upp (alternativt direkttilldelar) entreprenad för fosforfilterhämtning, kan entreprenören även anmodas att ange vilket pris de avser att debitera fastighetsinnehavaren för leverans av nytt filter inklusive utbytet på plats. Ur fastighetsinnehavarens synpunkt är denna kostnad lika viktig.

Fastighetsinnehavaren får (trots att det genomförs av samma entreprenör) två tjänster utförda:

- a. Hämtning/borttransport och omhändertagande av förbrukat material → faktura skickas från avfallsenheten
- b. Byte och inköp av säck → faktura skickas direkt från entreprenören

Ur ett ansvarsperspektiv innebär detta att det blir ett civilrättsligt avtal mellan entreprenör och fastighetsinnehavare för bytet och inköp av säck, så om något skulle gå fel i bytet är det entreprenörens ansvar och det är denne som fastighetsinnehavaren ska vända sig till vid eventuella reklamationer. Kommunen kan agera som aktör på marknaden om det bedöms vara förenligt med konkurrenslagstiftningen<sup>16</sup>. Det finns begränsningar för i vilken utsträckning en myndighet får bedriva offentlig säljverksamhet och kommunen behöver därför utreda förutsättningarna för sådan verksamhet genom att analysera frågan i den egna kommunen.

Hämtning och omhändertagande av förbrukat filtermaterial är ett avtal mellan avfallsenheten och den upphandlade entreprenören (och inget avtal mellan entreprenören och fastighetsinnehavaren). Faktura skickas enligt a) ovan från avfallsenheten till fastighetsinnehavaren.

---

<sup>16</sup> Förutsättningarna för staten, en kommun eller ett landsting att bedriva offentlig säljverksamhet finns reglerade genom 3 kap. 27 § konkurrenslagen (2008:579).

## 7. Utgångspunkter för bytshanteringen

Det är, som nämnts i kapitel 2, viktigt med en fungerande ansvars- och byteskedja för fosforfilter så att funktionen upprätthålls. För att ansvaret ska fördelas på rätt aktör krävs att alla inblandade är medvetna om sitt ansvar vad gäller hanteringen av fosforfällor och filtermaterial. Det underlättar med bra rutiner för samarbete mellan olika aktörer. Det är viktigt att framförallt miljökontoren och avfallssidan samverkar. Praktiskt kan det gestalta sig så att avfallssidan och miljökontoret tillsammans utarbetar riktlinjer för hur fosforfällor ska placeras på fastigheten. Dessa riktlinjer inkluderas sedan i de miljötillstånd som miljökontoret utfärdar till fastighetsinnehavaren. Vidare bör det finnas en enkel och tydlig rutin där miljökontoret löpande, till avfallssidan, rapporterar om utfärdade miljötillstånd, så att den senare hela tiden har ett uppdaterat register över vilka fosforfällor som finns tillståndsgivna inom kommunen. Beroende på vilka ärendehanteringssystem som finns hos aktuell kommun kan rutinerna variera något, men en rutin kan vara att miljökontoret meddelar avfallssidan när det är dags för byte. Omvänt bör avfallssidan återrapportera till miljökontoret om utförda byten så att detta kan föras in i miljökontorets register.

### 7.1 Byteskriterier

För bästa kretsloppsfunktion, för att ge god ekonomi för fastighetsinnehavaren och för att minimera transportarbetet bör byten ske vid rätt tid – inte för tidigt (resurshushållning) och inte för sent (recipientskydd). Ur kretsloppsperspektivet finns det också ett värde i att det finns en rimlig förutsebarhet i det utbytta materialets fosforinnehåll. Fosforfiltrens förmåga att ta upp fosfor avtar främst i proportion till den ackumulerade mängden vatten som passerat filtret. Filtrets förmåga avtar långsamt och gradvis, till skillnad från kemisk fällning av fosfor. Det bör noteras att vattenförbrukningen kan skilja väldigt mycket mellan olika hushåll.

Nytt filtermaterial ska tillföras fosforfällan i anslutning till hämtning av det gamla materialet. Det är formellt fastighetsinnehavarens ansvar att det görs. Uppgiften kan tas med som information i föreskrifterna och även meddelas fastighetsägarna på annat sätt, till exempel genom informationsbrev som skickas ut till alla fastigheter med fosforfällor, och genom information som är tillgänglig på kommunens hemsida. Enligt kapitel 6 är det en fördel om kommunens entreprenör kan erbjuda en totallösning med en komplett utbytestjänst.

Byteskriterier kan definieras antingen utifrån verklig förbrukning eller enligt förutbestämda utbytesintervall. Det finns för- och nackdelar med båda metoderna, och ytterst handlar det om fastighetsinnehavarens eget ansvarstagande.

#### 7.1.1 Provtagning som kriterium för utbyte

Mätning av pH är en enkel och billig metod för att bedöma ett filters förmåga att fånga fosfor. pH mäts genom provstickor som exempelvis kan köpas på vissa apotek eller tillhandahålls av fosforfiltrens leverantörer. När pH är över 9 har filtret fullgod rening. Det går även att genomföra vattenprov för att på så sätt mäta vattnets fosforinnehåll. Vattenprover kostar dock att genomföra, vilket fastighetsinnehavaren behöver beakta. För att miljökontoren ska kunna godta resultat från vattenprover krävs analys utifrån godtagbar provtagning.

Fastighetsinnehavare kan beställa/buda hämtning när pH-värdet indikerar behov av byte. Praktiskt innebär detta att fastigheten i fråga inkluderas i nästa hämtningskampanj (se vidare i kapitel 7.1.2 nedan). Miljökontoret kan också välja att i de tillstånd som utfärdas ställa krav på minst årliga pH-mätningar.

Principen om omvänd bevisbörda bör gälla; den fastighetsinnehavare som inte kan visa att

funktionen i fosforfiltret är intakt läggs in i rutinen för fasta bytesintervall.

Det är tänkbart att kommunen kan erbjuda provtagning som en extra tjänst utanför avfallstaxan. Då kan fastighetsinnehavaren beställa provtagning av fosforfällan i samband med ordinarie slamtömning av anläggningen.

### 7.1.2 Fasta bytesintervall

Fasta bytesintervall rekommenderas för de fastighetsinnehavare som av någon anledning inte kan eller vill följa upp pH-utvecklingen i sin fosforfälla. Fasta intervall baseras i normalfallet på antal personer, säckstorlek och skydds nivå.

Fasta utbytesperioder, kampanjer, rekommenderas – exempelvis höst och vår. Eftersom fosforfiltren fortsätter att fungera även efter bytesintervallets slut så blir detta en kostnadseffektiv lösning för alla parter; avfallssidan, eventuell entreprenör samt för fastighetsinnehavaren.

Om fastighetsinnehavaren, genom exempelvis provtagning, kan visa att de har en avvikande belastning kan det ligga till grund för undantag efter ansökan hos miljökontoret.

Ecofiltration har tagit fram förslag på fasta bytesintervall för Polonite baserat på storlek på säck, antal personer i hushållet och skydds nivå, *se bilaga 1*. Dessa intervall kan i normalfallen ligga till grund för fasta bytesintervall i tillstånd när dessa produkter används (och pH-mätning inte sker). Bytesintervallen är specifika för en viss produkt och det måste därför säkerställas vilken typ av material som används när bytesintervall bestäms.

Bytesintervallet skulle kunna förlängas om fastighetsinnehavaren kan påvisa att filtret har reduktionsförmåga och kapacitet som kvarstår och miljökontoret godkänner förlängt intervall.

## 7.2 Förslag till bytshantering i praktiken

Här ges förslag på en bra hantering av fosforfilter där kommunen uppfyller sitt avfallsansvar på ett bra sätt samtidigt som byteskedjan fungerar. Det är, som tidigare beskrivits, kommunen som ansvarar för borttransport och omhändertagande av filtermaterial och det är fastighetsinnehavaren som ansvarar för påfyllning av nytt fosforfilter.

### 7.2.1 Vilka säckar ska bytas?

Byten föreslås ske enligt nedanstående principer – nämnda i prioritetsordning.

Fastighetsinnehavare som inte kan redovisa enligt kraven för grupp 1 hamnar automatiskt i grupp 2 o.s.v.

En utredning om och hur ett lågt pH på inkommande vatten till fastigheten kan påverka fosforfiltrets livslängd pågår för närvarande (mars 2017). Resultat kommer att redovisas så snart test är utförda.

#### Grupp 1 – serviceavtal eller egenkontroll finns och utförs

Fastighetsinnehavare ansvarar för att resultat av serviceavtal eller egenkontroll sparas och rapporteras till kommunen enligt vad som framgår av miljötillståndet. Mätningen görs enligt något av nedanstående alternativ:

- pH-mätning:
  - När pH närmar sig 9 bör mätning göras var tredje månad. pH 9 eller högre betyder att filtret med säkerhet fungerar på en Hög skydds nivå. Om pH ligger under 9 ska verifierande vattenanalys redovisas eller filtret betraktas som moget för utbyte.
  - Samma logik gäller för Normal skydds nivå men då med pH 8 som riktvärde.
- Mätning av utgående fosforhalt baserad på fastighetens skydds nivå och givet tillstånd.

Det är viktigt att inte enbart använda egenkontroll utan även få kontroll via Miljökontorens inspektioner eller oberoende serviceföretag.

## Grupp 2 – Fasta bytesintervall baserat på antal boende i hushållet

- I miljötilståndet anges antal boende i hushållet samt att fastighetsinnehavaren ansvarar för att rapportera in när förändringar av antal boende sker.
- Byte ska ske enligt rekommendation från filtermaterialets tillverkare.

## Grupp 3 – Fasta bytesintervall där antalet boende är okänt:

- Byte ska ske vartannat år om annat inte framgår av miljötilståndet.

### **7.2.2 Information till fastighetsinnehavare**

Kommunen skickar ut information till de fastighetsinnehavare som enligt 7.2.1 ovan ska ingå i nästa byteskampanj att det är dags för byte. Det kan vara en fördel att samordna byten till en eller två perioder per år för att underlätta logistiken. För exempel på brev se bilaga 2. Brevet bör skickas i så god tid så fastighetsinnehavaren hinner ombesörja eget byte om det krävs eller önskas.

Informationsbrevet bör innehålla förslag om vart fastighetsinnehavaren kan vända sig för att införskaffa filter – men utan att säga att det är enda lösningen. I vissa fall kan fastighetsinnehavaren direkt hos kommunen (eller kommunens entreprenör) göra beställningen av ett nytt fosforfilter som levereras samtidigt som det uttjänta filtret hämtas.

### **7.2.3 Hämtning/borttransport**

Kommunen eller den kommunen har avtal med hämtar och borttransporterar filtermaterialet. I vissa kommuner ingår kanske bara borttransporten i uppdraget och inte losskoppling av filtersäcken. I så fall hämtas säcken vid fastighetsgräns eller anvisad plats.

### **7.2.4 Påfyllnad (leverans av ny säck)**

Om fastighetsinnehavaren beställt påfyllning kan kommunens anlitade entreprenör samtidigt fylla på nytt filtermaterial. Alternativt ser fastighetsinnehavaren till att nytt material tillförs på annat sätt, till exempel genom den som denne har serviceavtal med. Kommunen bör då begära in kopia på kvitto eller på annat sätt förvissa sig om att nytt material fyllts på. Om kommunens anlitade entreprenör aldrig tidigare gjort byten kan leverantören av fosforfällor medverka inledningsvis för att lära ut hanteringen.

### **7.2.5 Omhändertagande**

Om kommunen upphandlat extern part kan denne ansvara för behandling, analyser och avsättning av filtermaterialet. På så sätt slipper kommunen ansvara för analyser och kontakter med jordbruket för avsättning av materialet.

Det utbytta filtermaterialet körs av kommunens entreprenör till plats för mellanlagring/omlastning eller direkt till den aktör som kommunen har avtal med för behandling av materialet, till exempel kretsloppsaktör (såsom Biototal, Biorec mfl) som svarar för återföring till åkermark, eller – vid mindre volymer – till exempel till verksamhet som arbetar med jordframställning.

### **7.2.6 Faktura till fastighetsinnehavaren**

Fastighetsinnehavaren faktureras av kommunen för borttransporten och omhändertagande enligt kommunens avfallstaxa.

För påfyllnad av nytt filtermaterial tillkommer en separat avgift som hanteras utanför avfallstaxan. Av civilrättsliga skäl (ansvarsfrågan) bör leverans av nytt material och själva utbytestjänsten faktureras direkt av den entreprenör/leverantör som svarar för detta (eller av kommunen själv om arbetet görs som en aktör på marknaden).

## Avfall Sveriges guider

En viktig uppgift för Avfall Sverige är att ta fram vägledningar och riktlinjer för hur branschen ska hantera och tolka olika begrepp, definitioner och företeelser inom avfallsområdet. Avfall Sveriges guider kan bidra till en samsyn på tolkningar, vilket kan ge bättre beslutsunderlag.

Guiden har tagits fram av Avfall Sverige. I referensgruppen medverkade representanter från Eskilstuna Energi & Miljö, Nyköpings kommun, Norrköpings kommun, Värmdö kommun, Ecofiltration Nordic AB, Alnarp Cleanwater Technology, Ecotech, Biototal, Ragn-Sells, Suez och Björkviks marktjänst. Guiden har granskats juridiskt av Avfall Sveriges rådgivare för juridik, Sven Lundgren samt gällande praktisk hantering av filtermaterial ur ett kommunalt perspektiv av Jan-Olof Åström, ProVAb.

Kontaktperson för denna guide:

Jenny Westin, rådgivare Enskilda avlopp

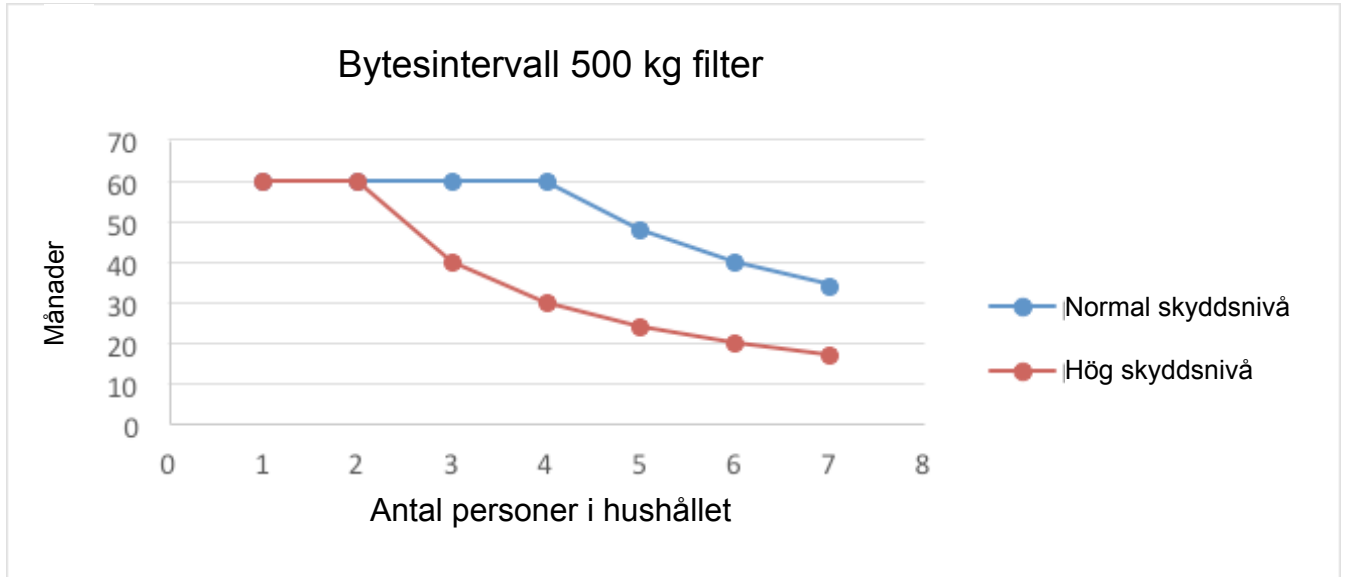
Telefon: 04035 66 15, [jenny.westin@avfallsverige.se](mailto:jenny.westin@avfallsverige.se)

De råd som Avfall Sverige publicerar i dessa guider utgör endast generell rådgivning och ska inte ses som juridiskt bindande råd i det enskilda fallet.



# Bilaga 1 Förslag på bytesintervall som kan användas för fosforfilter Polonite

Bytesintervall för filter på 500 kg



Antal personer i hushållet

Normal skydds nivå 70 %

Hög skydds nivå 90 %

1

60 månader

60 månader

2

60 månader

60 månader

3

60 månader

40 månader

4

60 månader

30 månader

5

48 månader

24 månader

6

40 månader

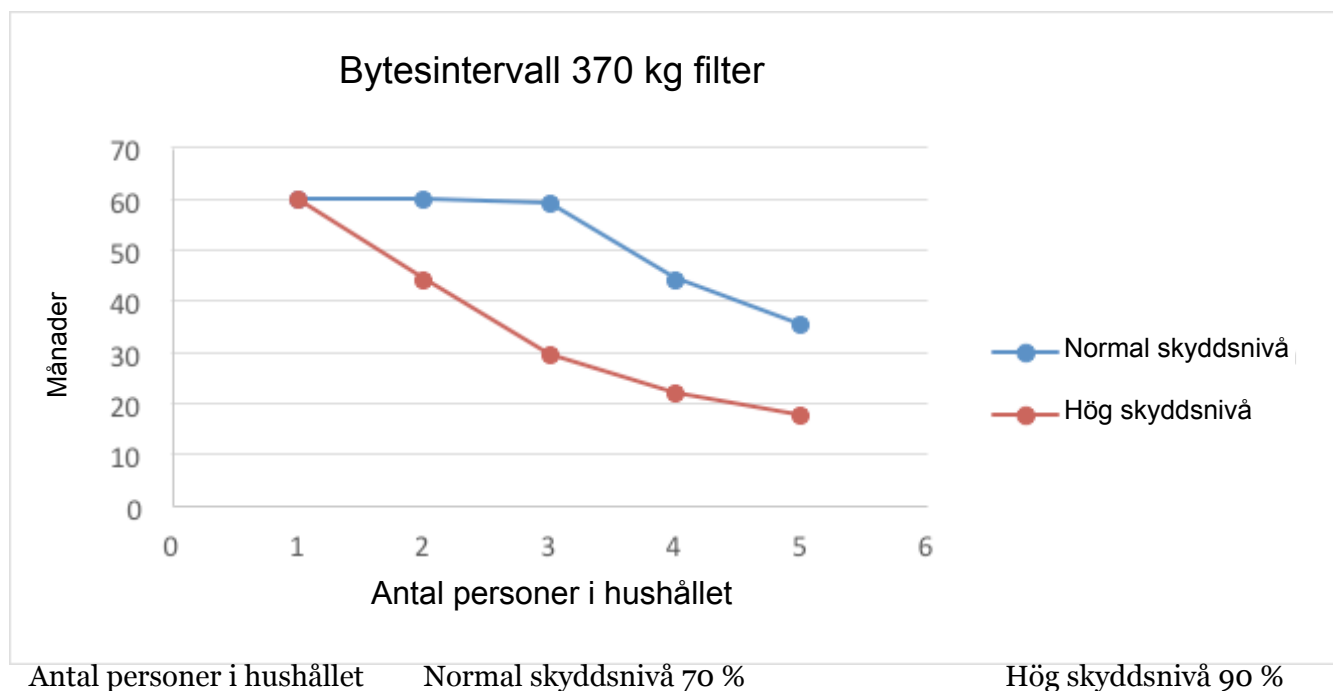
20 månader

7

34 månader

17 månader

## Bytesintervall för filter på 370 kg



Antal personer i hushållet	Normal skydds nivå 70 %	Hög skydds nivå 90 %
<b>1</b>	60 månader	60 månader
<b>2</b>	60 månader	44 månader
<b>3</b>	59 månader	30 månader
<b>4</b>	44 månader	22 månader
<b>5</b>	36 månader	18 månader

Läs mer i Ecofiltrations dokument "Nya riktlinjer för bytesintervall". Renman, A and Renman, G. 2010. Long-term phosphate removal by the calcium-silicate material Polonite in wastewater filtration systems.

## Bilaga 2 Exempel på informationsbrev till fastighetsinnehavare

### Nu är det dags att byta filtermaterial i din fosforfälla!

Du har en avloppsanläggning med fosforfilter. För att anläggningen ska uppnå miljöbalkens krav på rening behöver detta filter bytas när reningsförmågan avtar. Enligt kommunens avfallsföreskrifter ska filtret bytas när verifierande pH-mätning inte styrker att filtrets funktion är intakt. Om pH-mätning inte gjorts eller inte rapporterats in till miljökontoret gäller att säcken ska bytas enligt fördefinierade tidsintervall, vilka normalt framgår av det miljötillstånd du fått av kommunens miljökontor.

Att du nu fått detta brev betyder att det antingen inte finns någon pH-mätning som styrker filtrets funktion, eller att det fördefinierade tidsintervallet nu löper till ända.

### Tömning av filtermaterial

Det mättade filtermaterialet klassas som ett hushållsavfall och det är bara kommunen, eller entreprenör som handlats upp av kommunen, som får hämta materialet. Den fosfor som finns samlad i fosforfiltret, liksom kalkmaterialet som är filtrets huvudkomponent, kommer att återföras till kretsloppet.

Kommunens entreprenör för hämtning av fosforfiltersäcken är i dagsläget [XYZ](#).

Se till att det finns farbar väg fram till fosforfällan. Som längst får det vara **10** meter från bilen (500 kg säckar)<sup>17</sup>. Om det finns hinder eller om avståndet till fosforfiltret är längre än föreskrivet var vänlig kontakta kommunen på telefon enligt nedan.

### Påfyllning av filtermaterial

När fosforfällan tömts på filtermaterialet ska den omgående fyllas på med nytt filtermaterial. Kommunens entreprenör [XYZ](#) erbjuder påfyllning av filtermaterial i samband med att de tömmer fosforfällan. Du kan även anlita någon annan aktör för att fylla på med filtermaterial eller sköta detta själva. Om du fyller på själv eller med hjälp av annat företag ska kvitto skickas in till miljöenheten snarast möjligt efter påfyllning.

### Eget omhändertagande kräver tillstånd

Under vissa förutsättningar går det att få ta hand om det förbrukade materialet själv. Du måste ha lämplig mark, som till exempel åkermark, att sprida materialet på, och materialet får bara spridas på din fastighet.

Blankett för ansökan om tillstånd för eget omhändertagande av fosforbindande filtermaterial kan skickas till dig om du kontaktar miljöenheten. Tillståndet är personligt och gäller i [fem](#) år. För förlängning av tillståndet behövs en ny ansökan. Även om du har tillstånd för eget omhändertagande måste du skicka in kvitto på nytt filtermaterial till miljöenheten snarast möjligt efter ett fosforfilterbyte.

### Om du anser att du fått detta brev av misstag?

Har du gjort pH-mätning eller kanske tagit ett vattenprov som verifierar att funktionen fortfarande är intakt? Eller anser du att du bör ha längre tidsintervall, till exempel på grund av att du inte nyttjar fastigheten hela året? Kontakta i så fall kommunen på telefonnummer enligt nedan.

### Frågor om provtagningar och andra uppföljande kontroller

Sådana frågor besvaras enklast av det företag som levererade fosforfiltret till dig. De kan också hjälpa dig med indikatorpapper för pH-mätning eller anvisa ett laboratorium för vattenanalys.

Om pH-värdet i fosforfällan överstiger 9 så vet man säkert att det finns adsorptionsförmåga kvar och materialet behöver inte bytas ut. Det finns olika sätt att mäta pH. Du bör säkerställa att du

<sup>17</sup> I detta exempel regleras det i avfallsföreskrifterna att avståndet får vara 10 meter som längst. Ändra avståndet om kommunen har annan reglering i avfallsföreskrifterna.

mäter med mätstickor/digitalt mätinstrument som visar ett tillräckligt noggrant resultat.

Man kan även ta ett vattenprov för att se om adsorptionsförmåga finns kvar. Tillverkaren av filtret har de senaste månaderna kommit fram till att det kan finnas livslängd kvar även om pH är under 9. Detta uppges bland annat kunna bero på inkommande vattenkvalitet. Genom ett vattenprov kontrolleras halten fosfor i utgående vatten efter fosforfällan, vilken inte ska överstiga 1 mg/l för hög skyddsnivå och 3 mg/l för normal skyddsnivå. Skyddsnivån som gäller i ditt område framgår av tillståndet för avloppsanläggningen. Vattenprovet, som helst ska vara ett samlingsprov, ska skickas in till laboratorium på analys.

**Frågor:**

Kontakta kommunens miljöenhet på telefonnummer [xxx](#) (växel)

Gällande tömning kontakta kommunens avfallsenhet (-förvaltning, -bolag) telefonnummer [xxx](#) (växel)

Med vänlig hälsning

N.N.

Kommun [XX](#)

Avfallsenheten

## **Bilaga 3 Exempel på hantering av byten i några kommuner**

Nedan följer exempel på hur bytesprocessen ser ut i Nyköpings och Katrineholms kommuner:

1. Brev skickas ut av Miljö- och hälsokontoret till fastighetsinnehavare som behöver byta filter. Byten sker upp till två gånger per år; en vecka på hösten och en vecka på våren.
2. Enligt brevet kan fastighetsinnehavare välja att beställa ett nytt filter av samma entreprenör som utför tömning, eller själva ordna isättning av filter.
3. Kommunens entreprenör utför både tömning och byte för att hålla nere kostnaderna för fastighetsinnehavaren och för att maximera utnyttjandet av transporten.
4. Det använda filtermaterialet transporteras till lokal lantbrukare för att spridas på jordbruksmark.



Avfall Sverige AB

Adress Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö

Telefon 040-35 66 00

E-post [info@avfallsverige.se](mailto:info@avfallsverige.se)

Hemsida [www.avfallsverige.se](http://www.avfallsverige.se)