

REVAQ®

Renare vatten – bättre kretslopp

Regler för certifieringssystemet

Utgåva 7.2
2022.01.01

Innehållsförteckning

Förord	4
Certifieringsregler	5
1. Inledning	5
1.1 Allmänt om certifiering	5
1.2 Certifiering	5
1.3 Definitioner	6
2. Certifieringsprocessen	9
2.1 Allmänt	9
2.2 Certifieringshandläggning	9
2.2.1 Ansökan	9
2.2.2 Inledande bedömning	9
2.2.3 Certifieringsrevision	9
2.3 Utfärdande av certifikat	10
2.4 Märkning	10
2.5 Certifikatets giltighet	10
2.6 Ändrade förhållanden	10
3. Certifieringskrav	10
3.1 Grundläggande krav på verksamhetsutövarens organisation	11
3.1.1 Ledningens åtagande	11
3.1.2 Kvalitetspolicy	11
3.1.3 Ansvar och befogenheter	11
3.1.4 Ledningens genomgång	12
3.1.5 Utbildning	12
3.2 Ledningssystem	12
3.2.1 Styrande dokument – instruktioner	13
3.2.2 Redovisande dokument – journalföring	13
3.2.3 Internrevision	13
3.2.4 Revision av underleverantör	13
3.2.5 Extern revision	14
3.2.6 Avvikelse och korrigering åtgärder	14
3.3 Grundläggande krav på certifikatsinnehavarens verksamhet	14
3.3.1 Uppströmsarbete	14
3.3.2 Reningsprocessen	18
3.3.3 Nedströmsarbete	19
3.4 Krav för slamspridning på åkermark	20
3.4.1 Bedömning av slamkvalitet och beräkning av slamgiva	20
3.4.2 Spårbarhet	20
3.4.3 Nyttiggörande av slam på åkermark	20
3.4.4 Kadmiumbalans i åkermark	21
3.4.5 Kommunikation	21
3.5 Årsrapport	21
4. Övriga villkor för certifiering	22
4.1 Återkallande av certifikat	22
4.2 Certifikatsinnehavarens åtaganden vid återkallande av certifikat	22
4.3 Utfärdande av certifikat efter återkallande	22
4.4 Reviderade certifieringsregler	22
4.5 Avgifter	22
4.6 Extern revision	23
4.7 Annan revision	24
4.8 Överklagande	24
4.9 Byte av certifieringsorgan	24
5. Referenser	25

Bilaga 1	26
Revaq-märket	26
Bilaga 2	27
Hygieniska krav	27
Bilaga 3	28
Lakvatten	28
Bilaga 4	30
Uppströmsarbete, anslutna verksamheter och hushåll	30
Bilaga 5	36
Metoder för provtagning, analyser och beräkningar gällande slam	36
Bilaga 6	38
Produktbeskrivning	38
Bilaga 7	40
Praktisk hantering vid slamspridning på åkermark	40
Bilaga 8	42
Maximal tillförsel till åkermark av spårelement beräknat som g/ha och år	42 42
Bilaga 9	43
Utbildningskrav för internrevisorer och revisorer som utför revision av underleverantör	43 43
Bilaga 10	44
Avtal - Certifieringsavtal	44
Bilaga 11	47
Certifieringsorgan - Krav för ackreditering	47

Förord

För att kunna möta dagens och framtida kvalitetskrav på restprodukter och i recipienter behöver vi arbeta proaktivt vid källorna med att minska mängden spårelement och andra oönskade ämnen som spolats ut med avloppsvattnet och leds till avloppsreningsverken från hushåll, service och industrier. Uppströmsarbetet är branschens sätt att arbeta för riksdagens miljömål *Giffri miljö, Levande sjöar och vattendrag* samt *Hav i balans*. Uppströmsarbetet är viktigt för att hindra störningar i de biologiska reningsprocesserna, förbättra arbetsmiljön, minska behovet av nya reningssteg och reducera energiförbrukningen samt minimera föroreningarna till såväl recipient som slam.

Genom att minska de oönskade ämnena i slam kan vi, samtidigt som föroreningar till vattendragen minskar, också återföra organiskt material, fosfor, kväve och mikronäringsämnen från avlopp till jordbruksmark och bidra till miljö-kvalitetsmålet God bebyggd miljö. Uppströmsarbetet pågår i en stor omfattning runt om i Sverige och är en nyckel för att klara långsiktigt uthålliga vattentjänster i Sverige.

Svenskt Vatten har, i nära samråd med berörda aktörer, tagit initiativ till att införa ett certifieringssystem med regler för uppströmsarbetet och för den växtnäring som återförs med avloppsfraktioner. Certifieringssystemet, som det nu föreligger, omfattar endast avloppsreningsverk.

Syftet med certifieringssystemet är således att säkra:

- att vara såväl en nationell som lokal drivkraft för en fortlöpande ytterligare förbättring av kvaliteten på det till avloppsreningsverken inkommande avloppsvattnet och därmed på växtnäringen från slammets. En allt bättre kvalitet på avloppsvattnet in till avloppsreningsverken kommer också att ha stor betydelse för den framtida miljöbelastningen på våra sjöar, vattendrag och kustområden
- att certifieringssystemet ska erbjuda alla aktörer en öppen och transparent information om slammets sammansättning, hur det producerats och använts
- att växtnäring från avloppsfraktioner produceras på ett ansvarsfullt sätt och att kvaliteten uppfyller fastställda krav.

Certifieringssystemet är öppet för insyn från envar och drivs och vidareutvecklas i nära samråd mellan intressenterna som är engagerade i Revaq. Med certifieringssystemet får användarna av växtnäring från avlopp och deras kunder möjlighet att bedöma om deras krav tillgodoses.

Certifieringssystemet syftar således även till att skapa en möjlighet till kommunikation mellan olika aktörer och intressenter när det gäller slam från avloppsreningsverk. Det är utformat för att ge korrekt information mellan olika parter. Det är ett verktyg för att säkerställa att överenskomna regler följs och att önskad information är enkelt och öppet tillgänglig för alla intresserade.

En närmare beskrivning av syftet med certifieringssystemet, arbetsordning för styrgrupp, regelkommitté, vetenskapligt råd och sekretariat samt aktuell version av certifieringsreglerna kan laddas ned från Svenskt Vattens hemsida: <https://www.svenskvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/>

I det förberedande arbetet inför 2021 års regelverk har vi kunnat konstatera att halterna av metaller visat sig vara högre i toalettvattnet än vad som var känt när Revaqs mål sattes 2008. Därmed har utrymmet för ämnen från andra källor än toalettvattnet, minskat jämfört med målkurvan för allt lägre metallhalter. Revaq kommer att fortsätta det systematiska arbetet med att ytterligare sänka halterna av oönskade ämnen. Revaq utgår från att regeringens går vidare med förslagen i betänkandet Hållbar slamhantering (SOU 2020:3) om att se över och skärpa kraven på slammets innehåll av oönskade ämnen och att det sker inom en femårsperiod.

Revaq arbetar i linje med de gränser forskningen sätter och bidrar därigenom till att ta fram och nå skarpare krav. När det gäller organiska oönskade ämnen, uppdateras och skärps kraven i 2021 års regelverk för att eliminera betydligt fler ämnen från påkopplade verksamheter och industrier, som exempelvis drygt 40 olika PFAS. När det gäller synliga föroreningar ska de mätas enligt samma princip som idag finns för rötresten från biogasanläggningar.

Stockholm, 22 december 2021

Svenskt Vatten
Pär Dalhielm
VD Svenskt Vatten AB

Svenskt Vatten
Anders Finnson
Ordförande i Revaqs styrgrupp

Certifieringsregler

1. Inledning

1.1 Allmänt om certifiering

Certifiering innebär bestyrkande från ett oberoende certifieringsorgan att en organisation, dess produktion och/eller produkt uppfyller krav ställda i en standard eller annan form av specifikation. Detta bekräftas genom certifikat. En fortlöpande kontroll, bestående av certifikatsinnehavarens egenkontroll, internrevision, revision av underleverantör och extern revision, ska säkerställa att kraven uppfylls under certifikatets giltighetstid. Kraven ställs i offentligt tillgängliga certifieringsregler.

Innan Revaq-reglerna fastställs av certifieringssystemets ägare genomförs vid större förändringar ett remissförfarande med berörda intressenter och företrädare för branschen.

Förutom de synpunkter på Revaq-regelverket som kommer från certifikatsinnehavarna och de ackrediterade certifieringsorganen har andra intressenter möjlighet att påverka reglerna. Synpunkter och kommentarer från externa intressenter tillställs Revaq:s sekretariat och de behandlas i Revaq:s regelkommitté och styrgrupp.

1.2 Certifiering

Den certifiering som beskrivs i detta dokument utgår från certifieringsregler som fastställts av regelägaren, Svenskt Vatten, efter förslag från en styrgrupp med representanter från berörda producenter, användare och andra aktörer. Vid certifiering enligt dessa regler ligger fokus på:

- ständig förbättring
- strukturerat arbetssätt
- systematiskt uppströmsarbete
- spårbarhet
- slamkvalitet enligt specificerade krav.

Det långsiktiga målet är att innehållet av spårelement och oönskade ämnen i inkommande avloppsvatten inte ska överstiga det i klosettvalet. Långsiktigt bör halter av ej essentiella spårelement i åkermarken inte öka. Balans mellan bort- och tillförsel ska råda vid återföring av växtnäring från slam. Inte heller essentiella spårelement får ackumuleras i sådan grad att markorganismer eller gröda påverkas negativt. Målet är att ackumuleringstakten av ej essentiella spårelement inte får överstiga 0,20 procent per år, dvs. halterna i åkermarken ska inte fördubblas på kortare tid än 500 år. Vid slamspridning på åkermark är målet att nytillskottet av kadmium per kg fosfor inte ska överstiga det i genomsnittlig mineralgödsel som används i Sverige.

Dessa regler innehåller inte något separat riskanalysavsnitt då det arbetssätt som reglerna kräver i sig utgör en riskanalys, genom att identifiera, värdera och hantera risker.

Avloppsreningsverk vars organisation och kvalitetsarbete uppfyller certifieringskraven kan certifieras. Certifiering kan endast genomföras av de oberoende certifieringsorgan som är ackrediterade enligt kraven i SS-EN ISO/IEC 17065:2012 "Certifieringsorgan – Allmänna krav vid certifiering av produkter (ISO/IEC Guide 65:1996)" samt de tilläggskrav som Revaq ställer på certifieringsorgan (enligt bilaga 11 "Certifieringsorgan - Krav för ackreditering").

SWEDAC är ackrediteringsorgan och de certifieringsorgan som är godkända för Revaq-certifiering är förtecknade på SWEDAC:s hemsida.

Inom EA (European cooperation for Accreditation, det europeiska samarbetet för ackreditering) finns ett multilateralt avtal, som innebär att flertalet europeiska organ erkänner varandras kompetens. EA träffar i sin tur avtal med ackrediteringsorgan eller sammanslutningar av ackrediteringsorgan i övriga världsdelar. Även ackrediteringsorgan som ingår i EA:s multilaterala avtal kan vara ackrediteringsorgan för Revaq.

Svenskt Vatten har en offentligt tillgänglig förteckning över dem som är certifierade enligt Revaq, <http://www.svenskvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/>

1.3 Definitioner

Akkumuleringstakt	Med ackumuleringstakt menas den årliga procentuella ökning av metallinnehållet i mark som uppstår när slam tillförs utan hänsynstagande till bortförsl och annan tillförsel. Beräkningarna av ackumuleringstakt utgår från den matjord som används i beräkningarna för ackumuleringstakt i Naturvårdsverkets rapport 5148.
Anslutna personer	Anslutna personer är fysiska personer anslutna till avloppsreningsverket. Externslam som tas emot från annat avloppsreningsverk ska adderas och räknas som det antal fysiska personer som är anslutna till det externa reningsverket.
Avloppsfraktion	I avloppsfraktioner inkluderas slam från avloppsreningsverk, klosettatten, urin, avloppsvatten från slutna tankar och slam från flerkammarbrunnar eller liknande anordningar som behandlar avloppsvatten från hushåll eller avloppsvatten med liknande sammansättning inom eller utanför VA-organisationens eget verksamhetsområde.
Avvikelse	Aktivitet som avsiktligt eller oavsiktligt inte kunnat genomföras på föreskrivet sätt.
Certifikatsinnehavare	Certifikatsinnehavare är en juridisk person vars verksamhet är certifierad.
Certifieringsorgan	Ett certifieringsorgan är en juridisk person som är ackrediterad av SWEDAC. Certifieringsorganet är en oberoende part som granskar överensstämmelse med specificerade krav. Certifieringsorganet ska uppfylla kraven i SS-EN ISO/IEC 17065:2012 och de krav som ställs i bilaga 11 ”Certifieringsorgan - Krav för ackreditering”.
Essentiella element	Essentiella element är grundämnen som anses livsnödvändiga för växter, djur och människor. Alltför låga halter ger upphov till bristsymptom respektive kroniska eller akuta sjukdomar. För höga halter av essentiella spårelement kan ge upphov till toxiska effekter. Med nuvarande kunskap räknas B, C, Ca, Cl, Co, Cr, Cu, F, Fe, H, I, K, Mg, Mn, Mo, Ni, Na, O, P, S, Si, Se och Zn som essentiella för växter, djur och människor.
Externt material	Externa material kan vara fettavskiljarslam, livsmedelsavfall och andra organiska material.
Externt slam	Externt slam är slam från mindre avloppsreningsverk och enskilda avloppsanläggningar.
Klosettatten	Klosettatten (svartatten) är det uppsamlade avloppsvatten som normalt uppstår i en slutna tank som enbart används för uppsamling av urin och fekalier med tillhörande spolvatten.
Lakvatten	Lakvatten är ett vatten som varit i kontakt med deponerat material och som avleds från eller kvarhålls i en deponi.

Livsmedelsavfall	Med livsmedelsavfall menas i detta sammanhang förpackade livsmedel och organiska avfall från hushåll i insamlingspåsar.
Makroelement	Makroelement är grundämnen som är vanligt förekommande i jordskorpan, marken, växter, djur eller människa. Makroelement som tas upp i stora mängder från marken av växterna brukar kallas makronäringsämnen. Hit räknas Ca, Cl, K, Mg, N, Na, P, S och Si. De stora byggstenarna i organismerna, C, H och O kommer från koldioxid och vatten och överförs av växterna till organiska föreningar i fotosyntesen. Järn (Fe) är rikligt förekommande i berg och jord, men är ett mikronäringsämne för växter och djur inklusive människan. Aluminium (Al) är också rikligt förekommande i berg och jord och kan tas upp i små mängder av växter. Det är såvitt man vet inte essentiellt för växter, djur eller människa.
Ordinarie slamprov	Med ordinarie slamprov avses de prover som tas ut och fortlöpande analyseras för att uppfylla svensk lagstiftning.
PRIO-ämnen	Med PRIO-ämnen menas prioriterade riskminskningsämnen och utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO.
Prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten	Med prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten avses de ämnen som anges i bilaga 4
Prioriterade spårelement	Spårelement som vid näringstillförsel med slam har en ackumuleringstakt högre än 0,20 procent per år och inte är essentiella benämns prioriterade spårelement. De spårelement som är reglerade i svensk lagstiftning och som ligger över 50 procent av lagreglerat gränsvärde, i g/ha, är liksom kadmium, alltid prioriterade.
Regelkommitté	Information om regelkommittén finns på Svenskt Vattens hemsida, Avlopp och Miljö, Revaq, Organisation, dokumentet ”Beslutsordning Revaq”.
Regelägaren	Regelägaren är den eller de aktörer som ansvarar för certifieringssystemet avseende bland annat hantering av klagomål som rör tolkning av regelverket. Idag är Svenskt Vatten AB ensam ägare.
Revision	Certifieringsrevision. Revision som genomförs av oberoende part innan certifikat erhålls. Internrevision. Revision som utförs mellan de externa revisionerna. Revision av underleverantör. Revision av juridisk person som handhar slam nedströms avloppsreningsverket. Extern revision. Revision som utförs årligen av certifieringsorgan ackrediterat för Revaq.
Rötning	Rötning är en behandling vid syrefria förhållanden under minst 10 dygn där ungefär hälften av det organiska materialet omvandlas till biogas. Processen är kraftigt lukt-reducerande. Rötning vid cirka 35 °C benämns mesofil och vid cirka 55 °C termofil.
SIN-lista	”Substitute it Now” är en lista över särskilt farliga kemikalier som bör ersättas med säkrare alternativ.
Skifte	Skifte är ett sammanhängande markområde där en lantbrukare odlar en gröda.
Slam	Med slam avses avloppsslam enligt definitionerna i SNFS 1994:2 samt i Naturvårdsverkets rapport 4418.
Slamparti	Ett slamparti avser en avgränsad mängd slam med homogen sammansättning, maximalt 5000 ton, producerat vid ett avloppsreningsverk under en definierad tid, dock högst ett år.

Slamproduktion	Slamproduktion innebär avskiljning, behandling och hantering samt lagring och transport av slam.
Spårelement	Spårelement är grundämnen som bara förekommer i relativt små mängder i berg, jord, växter eller djur inklusive människan. En del ämnen, som exempelvis Fe, betraktas som spårämnen i organismer men inte i berg och jord. Vissa spårelement är essentiella medan exempelvis Cd, Hg och Pb är exempel på ämnen utan känd nyttig funktion som redan vid måttligt förhöjda halter kan ha toxisk effekt på organismer. Även de essentiella spårelementen kan ha toxiska effekter om halterna är för höga.
Styrgrupp	Information om styrgruppen finns på Svenskt Vattens hemsida, Avlopp och Miljö, Revaq, Organisation och dokumentet ”Beslutsordning Revaq”.
Synliga föroreningar	Synliga föroreningar är främmande föremål såsom plast, glas, metall och kompositmaterial med en storlek större än 2,0 mm.
Tillskottsvatten	Tillskottsvatten utgör allt tillrinnande vatten till ett avloppsreningsverk utöver det dricksvatten som debiteras de i verksamhetsområdet anslutna hushållen och verksamheterna. ”Ovidkommande vatten” är en ofta använd, men oegentlig, benämning på tillskottsvatten.
Underleverantör	I dessa regler avses med underleverantör en juridisk person som enligt avtal med certifikatsinnehavaren handhar slam nedströms avloppsreningsverket.
Uppströmsarbete	Med uppströmsarbete menas ett löpande och systematiskt arbete för att minska användning av och utsläpp till avlopp av oönskade ämnen från hushåll, industrier och andra verksamheter.
Utvalda prioriterade spårelement	Utvalda prioriterade spårelement är de prioriterade spårelement som certifikatsinnehavaren beslutar att ta med i handlingsplanen och därmed beakta i uppströmsarbetet. Kadmium är alltid utvalt prioriterat spårelement. I de fall bly eller kvicksilver ligger över 50 procent av tillåtet gränsvärde, i g/ha, är även dessa utvalda prioriterade spårelement.
Verkstad	Verkstäder ska minst omfatta finmekaniska verkstäder, fordonsverkstäder, verksamheter med metallbearbetning, 3D-utskrift i metall, sliperier och däckverkstäder med däcktvätt.
Vetenskapligt råd	Information om det vetenskapliga rådet finns på Svenskt Vattens hemsida, Avlopp och Miljö, Revaq, Organisation, dokumentet ”Beslutsordning Revaq”.
Åkermark	Åkermark är mark som används till växtodling eller bete och som är lämplig att plöja.
Årssamlingsprov	Med årssamlingsprov menas ett slamprov bestående av delar av ordinarie slamprov insamlade under ett kalenderår.

2. Certifieringsprocessen

2.1 Allmänt

Certifikatsinnehavaren förbinder sig, att för sin certifierade verksamhet, uppfylla villkoren i dessa regler.

2.2 Certifieringshandläggning

2.2.1 Ansökan

Ansökan om certifiering ska ske skriftligen till certifieringsorganet på certifieringsorganets ansökningsblankett.

Verksamhetsutövaren ska:

- skriftligen ansöka om certifiering till certifieringsorganet
- till ansökan bifoga kvalitetspolicy enligt 3.1.2
- i ansökan presentera en översiktlig beskrivning av avloppsreningsverkets process, ledning och organisation samt tillgång till resurser för att leva upp till certifieringsreglerna
- till ansökan bifoga förteckning över prioriterade spårelement och utvalda prioriterade spårelement
- till ansökan bifoga handlingsplan enligt 3.3.1.5
- till ansökan bifoga förteckning över samtliga anslutna A-verksamheter
- till ansökan bifoga förteckning över samtliga anslutna deponier samt beslut i politisk nämnd eller styrelse om att bortkoppling av lakvatten ska ske enligt bilaga 3
- till ansökan bifoga produktbeskrivning enligt bilaga 6
- till ansökan bifoga protokoll från ledningens genomgång enligt 3.1.4.

2.2.2 Inledande bedömning

I den inledande bedömningen granskar och bedömer certifieringsorganet insända handlingar enligt 2.2.1. Skriftlig återkoppling till verksamhetsutövaren bör i normalfallet ske inom två veckor.

2.2.3 Certifieringsrevision

Certifieringsrevisionen genomförs genom besök hos verksamhetsutövaren och innefattar granskning av organisation och resurser samt förekomst och praktisk tillämpning av styrande rutiner och redovisande dokument. Verksamhetsutövaren ska kunna visa den praktiska tillämpningen av sina dokumenterade rutiner.

Besöket avslutas med en muntlig information till verksamhetsutövaren om resultatet av certifieringsrevisionen samt vilken rekommendation som kommer att lämnas till certifieringsorganet beträffande fortsatt handläggning och certifiering. Resultatet redovisas i en revisionsrapport tillsammans med de eventuella avvikelser mot regelsystemet som observerats. Tidsgräns från besök till revisionsrapport är normalt högst två veckor.

Revisorns rekommendation är vanligen ett av följande alternativ:

Certifiering rekommenderas	– Inga avvikelser
Certifiering rekommenderas efter det att verksamhetsutövaren inkommit med dokumentation som styrker att avvikelserna åtgärdats	– Enbart mindre avvikelser
Efterrevision avseende konstaterade avvikelser	– Enstaka stor(a) avvikelse(r)
Förnyad certifieringsrevision	– Flertal stora avvikelser.

Verksamhetsutövaren ska:

- kunna visa den praktiska tillämpningen av sina dokumenterade rutiner.

2.3 Utfärdande av certifikat

Certifikat utfärdas när den sökandes underlag bedöms uppfylla kraven och de eventuella brister som konstaterats vid certifieringsrevisionen eller en eventuell efterrevision har åtgärdats.

Samtliga avvikelser ska vara åtgärdade innan certifikat erhålls, vilket ska verifieras av certifieringsorganet. Dessutom ska avtal mellan verksamhetsutövaren och ett certifieringsorgan om extern revision ha slutits.

Slam som producerats från och med fyra veckor efter det att verksamhetsutövaren fått sitt certifikat anses komma från ett Revaq-certifierat avloppsreningsverk.

Verksamhetsutövaren ska:

- åtgärda samtliga avvikelser innan certifikat erhålls
- teckna avtal om extern revision med ett certifieringsorgan.

2.4 Märkning

Revaq-märket är ett inregistrerat varumärke och får endast användas av certifikatsinnehavare som är certifierade enligt dessa regler. Certifikatsinnehavare får använda Revaq-märket vid information och annonsering i anslutning till uppströmsarbetet. Revaq-märket får användas på produktbeskrivning endast om slammet uppfyller kraven för spridning på åkermark enligt dessa regler.

Certifikatsinnehavaren ska:

- vid användande av Revaq-märket tillämpa bilaga 1.

2.5 Certifikatets giltighet

Certifikatet är giltigt tills vidare under förutsättning att gällande certifieringsregler uppfylls.

2.6 Ändrade förhållanden

Certifikatsinnehavaren är skyldig att underrätta certifieringsorganet om förhållandena ändras på sådant sätt att det kan påverka avloppsslammets kvalitet, egenkontrollens genomförande eller certifieringssystemets trovärdighet. Certifieringsorganet beslutar i varje enskilt fall om de ändrade förhållandena innebär att förutsättningarna för certifieringen har ändrats och vilka åtgärder som i så fall eventuellt måste vidtas.

Certifikatsinnehavaren ska:

- underrätta certifieringsorganet om förhållandena ändras på sådant sätt att det kan påverka avloppsslammets kvalitet, egenkontrollens genomförande eller certifieringssystemets trovärdighet

3. Certifieringskrav

För att erhålla och bibehålla certifikat ska verksamhetsutövaren uppfylla grundläggande krav enligt kapitel 3.1, 3.2 och 3.3. För slam som ska spridas på åkermark ska dessutom kraven i kapitel 3.4 uppfyllas.

Svensk lagstiftning och tillämplbara EU-förordningar gäller såvida Revaq-reglerna inte ställer hårdare krav.

Vid redovisning av mätvärden skall två värdesiffror användas.

3.1 Grundläggande krav på verksamhetsutövarens organisation

3.1.1 Ledningens åtagande

Verksamhetsutövaren ska verifiera sitt åtagande gentemot dessa regler genom ett beslut i styrelse eller nämnd.

Tillräckliga resurser ska avsättas för att verksamheten, nödvändiga kontroller och förbättringsarbeten ska kunna genomföras på ett förtroendeingivande sätt. Resurserna kan vara gemensamma för flera avloppsreningsverk, men fördelningen av resurserna ska kunna redovisas så att det kan kontrolleras att alla berörda avloppsreningsverk får del av resurserna i nödvändig utsträckning.

Verksamhetsutövarens ska:

- verifiera sitt åtagande gentemot dessa regler genom beslut i styrelse eller nämnd
- avsätta tillräckliga resurser för att verksamheten, nödvändiga kontroller och förbättringsarbeten ska kunna genomföras på ett förtroendeingivande sätt.

3.1.2 Kvalitetspolicy

Det ska finnas en kvalitetspolicy som beskriver ambitionerna med avseende på uppströmsarbete och slamkvalitet. Fokus ska ligga på att förbättra avloppsslammets värde som växtnäring. Policyn ska innehålla ett åtagande om ständiga förbättringar och fastställas av nämnd eller styrelse.

Den operativa ledningen ansvarar för förslag till uppdatering av policyn på grundval av erfarenheter, marknadskrav och ny kunskap samt att policyn är känd och tillämpas av berörd personal.

Verksamhetsutövarens kvalitetspolicy ska:

- beskriva ambitionerna med avseende på uppströmsarbete och slamkvalitet
- innehålla ett åtagande om ständiga förbättringar och fastställas av nämnd eller styrelse
- vara känd av berörd personal och vid behov uppdateras.

3.1.3 Ansvar och befogenheter

Certifikatsinnehavaren ska:

- beskriva verksamhetens ledning och organisation
- utse personer med ansvar för kontroll och förbättringsarbete samt i de fall slammet ska spridas på åkermark även person med ansvar för godkännande av slampartier.

3.1.4 Ledningens genomgång

Vid ledningens genomgång beslutas kommande års Revaq-verksamhet genom fastställande av mål och handlingsplan. Protokoll ska föras. Av protokollet ska framgå vem som var ordförande, sekreterare, justerare och övriga närvarande. Av protokollet ska framgå vilka beslut som fattats och vem som ska verkställa dessa samt att resurser finns till förfogande.

Certifikatsinnehavaren ska:

- vid ledningens genomgång av verksamheten hålla protokollförda möten minst en gång per år
- i protokollet redovisa vilka beslut som fattats och vem som ska verkställa dessa
- i protokollet, minst behandla följande punkter
 - ordförande, sekreterare, justerare och övriga närvarande
 - föregående mötesprotokoll
 - kvalitetspolicyns aktualitet
 - resultat från mätningar och analyser
 - resultat från extern-, intern- och underleverantörsrevisioner
 - avvikelser och korrigerande åtgärder
 - kontakt med slammottagare
 - förändrade lagar, villkor och certifieringsregler
 - beslut om mål
 - resurser för att genomföra beslutade mål
 - beslut om kommande handlingsplan.

3.1.5 Utbildning

Personer som fattar beslut enligt Revaq-reglerna ska ha genomgått regelägarrens Revaq-kurs. Detta gäller såväl personal hos certifikatsinnehavaren som hos underleverantörer. Kravet ska vara uppfyllt senast sex månader efter att certifikat erhållits. Denna utbildning ska uppdateras vart femte år. Lantbrukare som sprider slam på den egna brukningsenheten enligt certifikatsinnehavarens /underleverantörens produktblad omfattas inte av detta utbildningskrav.

Internrevisor och revisor som utför revision av underleverantör ska ha genomgått kurs i revisionsteknik enligt de utbildningskrav som redovisas i bilaga 9.

Personer som ger information till lantbrukare eller myndigheter rörande lagring och spridning av slam på åkermark ska genomgå regelägarrens nedströmsutbildning. Detta gäller även transportör i de fall denne ger information till lantbrukare eller myndigheter rörande lagring och spridning av slam på åkermark

Certifikatsinnehavaren ska tillse att:

- personer vilka fattar beslut enligt Revaq-reglerna har genomgått regelägarrens Revaq-kurs
- personer vilka fattar beslut enligt Revaq-reglerna genomgår regelägarrens uppdatering av Revaq-kursen vart femte år
- internrevisor och revisor som utför revision av underleverantör har genomgått regelägarrens Revaq-kurs
- internrevisor och revisor som utför revision av underleverantör har genomgått kurs i revisionsteknik, se bilaga 9
- personer som ger information till lantbrukare eller myndigheter rörande lagring och spridning av slam på åkermark ska genomgå regelägarrens nedströmsutbildning. Detta gäller även transportör i de fall denne ger information till lantbrukare eller myndigheter rörande lagring och spridning av slam på åkermark

3.2 Ledningssystem

Revaq är ett ledningssystem som innebär ett strukturerat arbete med ständiga förbättringar för att säkerställa att kraven i dessa certifieringsregler uppfylls. Ledningssystemet ska beskrivas i en kvalitetsmanual eller motsvarande. Detta dokument kan införlivas i ett ledningssystem som ISO 9001 och/eller 14001.

3.2.1 Styrande dokument – instruktioner

Certifikatsinnehavaren ska:

- godkänna och datera styrande dokument
- granska och efter behov uppdatera styrande dokument
- säkerställa att rätt version av styrande dokument finns i verksamheten
- säkerställa att styrande dokument och instruktioner finns tillgängliga för berörd personal
- säkerställa att styrande dokument och instruktioner förblir läsbara och lätt identifierbara
- säkerställa att oavsiktlig användning av ej aktuella styrande dokument förhindras.

3.2.2 Redovisande dokument – journalföring

Redovisande dokument ska arkiveras i åtminstone fem år med undantag av den dokumentation som krävs för spårbarhet enligt bilaga 7. Den ska arkiveras i åtminstone tio år.

Certifikatsinnehavaren ska:

- ha dokumenterade rutiner för att identifiera, förvara och arkivera redovisande dokument
- åtminstone arkivera följande dokument
 - protokoll från ledningens genomgång
 - samtliga revisionsprotokoll som berör Revaq-arbetet
 - analysresultat avseende slam
 - analysresultat avseende inkommande avloppsvatten
 - produktblad
- dokumentera avvikelser och beskriva vidtagna åtgärder
- ha dokumentation i sådan omfattning att spårbarhet kan erhållas enligt bilaga 7
- arkivera dokument i åtminstone fem år med undantag av spårbarhetsdokumentation som arkiveras i tio år
- ha dokumenten offentligt tillgängliga.

3.2.3 Internrevision

Certifikatsinnehavaren ska utse en eller flera internrevisorer som reviderar verksamheten. Internrevision ska genomföras minst en gång per år. Under en treårsperiod ska hela verksamheten ha genomgått internrevision.

Internrevisorer kan vara anställda hos certifikatsinnehavaren. Tjänsten kan även köpas eller lånas in.

Certifikatsinnehavaren ska:

- utse en eller flera internrevisorer
- tillse att internrevision genomförs minst en gång per år
- tillse att hela verksamheten har internreviderats under en treårsperiod
- ha en rutin som anger hur internrevisionen planeras, genomförs, dokumenteras och rapporteras
- tillse att internrevisor inte reviderar sina egna ansvarsområden.

3.2.4 Revision av underleverantör

Certifikatsinnehavaren ska genomföra revision av underleverantör om sådana anlitas. Revision ska genomföras minst en gång per år. Under en treårsperiod ska underleverantörens hela åtagande gentemot certifikatsinnehavaren revideras.

Revision av underleverantör genomförs mot de krav i detta regelverk som är relevanta för den aktuella leverantör. Rätten att genomföra revisioner ska dokumenteras i kontrakt med underleverantör.

Certifikatsinnehavaren ska:

- ha dokumenterad rätt att genomföra revision av underleverantör
- genomföra revision av underleverantör minst en gång per år
- under en treårsperiod tillse att underleverantörens hela åtagande gentemot certifikatsinnehavaren revideras
- ha en rutin som anger hur revision av underleverantör planeras, genomförs och dokumenteras.

3.2.5 Extern revision

Extern revision utförs genom besök hos certifikatsinnehavaren vid tidpunkt som bestäms av certifieringsorganet. Certifieringsorganet ska revidera att krav i certifieringsreglerna efterlevs, se vidare kapitel 4.6.

Certifikatsinnehavaren ska:

- tillse att verksamheten årligen revideras genom att anlita ett ackrediterat organ

3.2.6 Avvikelser och korrigerande åtgärder

Avvikelser som påvisas vid egenkontroll, revision av underleverantör och extern revision eller genom klagomål ska dokumenteras och utredas av certifikatsinnehavaren.

Avvikelser som påvisas vid revision av underleverantören ska, inom sex månader, utredas och åtgärdas av densamme och redovisas till certifikatsinnehavaren. Klagomål som rör slamhanteringen betraktas i detta sammanhang som en avvikelse.

Certifikatsinnehavaren och dess underleverantörer ska ha en dokumenterad rutin för avvikelshantering. Rutinen ska beskriva arbetsgången med att dokumentera avvikelser, analysera den bakomliggande orsaken till en avvikelse, behov av åtgärder för att förhindra upprepning av en avvikelse samt hur det säkerställs att korrigerande åtgärder fastställs, vidtas, genomförs och följs upp.

Certifikatsinnehavaren och dess underleverantörer ska:

- dokumentera och utreda avvikelser
- vidta åtgärder för att förhindra att avvikelserna upprepas
- ha en dokumenterad rutin för avvikelshantering.

3.3 Grundläggande krav på certifikatsinnehavarens verksamhet

Grundläggande krav på verksamhet avser det arbete som bedrivs uppströms, i reningsprocessen och nedströms. Styrande för detta arbete är reglernas krav på ständig förbättring se kap. 1.2.

3.3.1 Uppströmsarbete

Certifikatsinnehavaren ska bedriva ett löpande och systematiskt uppströmsarbete för att minska utsläpp till avlopp av oönskade ämnen från hushåll, industrier och andra verksamheter.

Certifikatsinnehavaren ska:

- bedriva ett löpande och systematiskt uppströmsarbete.

3.3.1.1 Inkommande avloppsvatten

Certifikatsinnehavaren ska årligen med hjälp av provtagningar, uppmätta värden och/eller schablonvärden göra beräkningar och bedömningar av såväl total belastning på avloppsreningsverket som belastning från hushåll, A- och B-verksamheter, tillskottsvatten och övriga verksamheter avseende flöde, fosfor och utvalda prioriterade spårelement.

Analys av oönskade ämnen i inkommande avloppsvatten ska minst omfatta utvalda prioriterade spårelement. Resultaten av bestämningarna för varje enskilt ämne ska redovisas.

Certifikatsinnehavaren ska:

- årligen sammanställa förteckningar över möjliga källor till utvalda prioriterade spårelement
- årligen med hjälp av provtagningar, uppmätta värden och/eller schablonvärden göra beräkningar och bedömningar av såväl total belastning på avloppsreningsverket som belastning från hushåll, A- och B-verksamheter, tillskottsvatten och övriga verksamheter avseende flöde, fosfor och utvalda prioriterade spårelement
- årligen bestämma mängden av utvalda prioriterade spårelement i avloppsreningsverkets inkommande vatten.

3.3.1.2 Externt slam och andra externa material

Dokumentation ska göras av härkomst, volym och sammansättning avseende slam och andra material som transporteras direkt tillifikatsinnehavaren för vidare behandling i reningsprocessen, eller töms på ledningsnätet. Dessa material kan vara fettavskiljar slam, livsmedelsavfall, avloppsvatten från slutna tankar och liknande. Kontroll av fraktioner från enskilda avlopp och externt material ska utföras minst en gång per år genom stickprovstagning. Certifikatsinnehavaren ska inte ta emot sådant material som bedöms påverka kvaliteten på slam negativt. De 60 spårelementen i bilaga 5 ska alltid analyseras innan man tar emot nya externa material. Undantag kan göras för enstaka leveranser av nya externa material vilka inte bedöms påverka slamkvaliteten. Om materialet bidrar till att försämra slamkvaliteten med avseende på de prioriterade spårelementen, eller om det finns misstanke om att det innehåller utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, ska detta material inte tas emot. Okontrollerad tömning i iordningställda tömningsstationer ska förhindras.

För slam från andra avloppsreningsverk eller annat material som tillförs avloppsreningsverket för behandling, gäller samma krav på kvalitetsprocess, enligt punkt 3.3.1.1 och 3.3.1.3 som för det slam som uppkommer i det egna avloppsreningsverket.

Certifikatsinnehavaren ska:

- minst en gång per år dokumentera härkomst, volym och sammansättning av externt slam och andra externa material
- minst en gång per år provta och analysera, lagreglerade och prioriterade spårelement, fraktioner från enskilda avlopp och externt material genom stickprovstagning
- neka att ta emot sådant material som bedöms påverka kvaliteten på slam negativt
- alltid analysera de 60 spårelementen i bilaga 5 innan man tar emot nya externa material
- tillse att okontrollerad tömning i iordningställda tömningsstationer förhindras
- vid mottagande av externt slam tillse att uppströmsarbete bedrivs enligt 3.3.1.1 och 3.3.1.3.

Avloppsreningsverk som tar emot mer än 10 procent av total slammängd (som TS) per år i form av livsmedelsavfall ska göra en riskbedömning av förekomst av synliga föroreningar. I de fall riskbedömningen visar på hög sannolikhet för synliga föroreningar i slammet ska provtagning och analys göras. Provtagning och analys ska göras enligt bilaga 5. Riskbedömningen ska även ligga till grund för fastställande av provtagnings- och analysfrekvens. Dock ska provtagning och analys göras minst en gång per år i det fall sannolikheten är hög för förekomst av synliga föroreningar i slammet. I de fall de synliga föroreningarna överstiger 10 cm²/kg i slammet ska certifikatsinnehavaren ta fram en handlingsplan för att minska förekomsten.

Certifikatsinnehavare vars avloppsreningsverk tar emot mer än 10 procent av total slammängd (som TS) per år som livsmedelsavfall ska:

- göra en riskbedömning avseende förekomst av synliga föroreningar
- fastställa provtagnings- och analysfrekvens av synliga föroreningar i slammet utifrån gjord riskbedömning
- tillse att provtagning och analys av synliga föroreningar i slammet utförs enligt bilaga 5
- tillse att slammet inte innehåller synliga föroreningar överstigande 10 cm²/kg.

3.3.1.3 Anslutna verksamheter och hushåll

Certifikatsinnehavaren ska kontrollera kemikalieförteckningar från de anslutna verksamheter som avleder produktions/processvatten till avloppsreningsverket. Kemikalieförteckningarna ska visa de kemiska ämnen och kemiska produkter som används i produktionen och kan förväntas belasta avloppsreningsverket, se mall på Svenskt Vattens hemsida. Bedömningar ska göras av i vilken utsträckning och i vilka mängder dessa når avloppsvattnet som leds till avloppsreningsverket. För utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, SIN-list och "Tillkommande kemiska ämnen", enligt bilaga 4 skall verksamheterna ta fram handlingsplaner som visar hur dessa ämnen fasas ut eller på annat sätt förhindras nå avloppsvattnet. Handlingsplanen ska kommuniceras med och följas upp av certifikatsinnehavaren.

Verksamheter som tillverkar aktiva läkemedelssubstanser och vars processvatten kan nå avloppsreningsverket ska upprätta förteckningar över vilka av dessa som kan nå avloppsreningsverket och i vilka mängder. Verksamheterna ska upprätta handlingsplaner för hur sådana substanser ska förhindras att nå avloppsreningsverket. Handlingsplanerna ska kommuniceras med och följas upp av certifikatsinnehavaren.

Hushållen står i många fall för en betydande del av belastningen på avloppsreningsverket. Certifikatsinnehavaren ska därför aktivt arbeta för att hushållen bidrar till en förbättring av kvaliteten på inkommande vatten.

En sammanfattning av kraven på uppströmsarbete för anslutna verksamheter och hushåll finns i bilaga 4.

För lakvatten se bilaga 3.

Certifikatsinnehavaren ska:

- följa de krav på uppströmsarbete för anslutna verksamheter och hushåll som framgår av bilaga 4
- följa de krav avseende lakvatten som framgår av bilaga 3.

3.3.1.4 Prioriterade spårelement och utvalda prioriterade spårelement

Prioritering av de 60 spårelementen

Före certifiering ska verksamhetsutövaren analysera de 60 spårelement i bilaga 5. De 60 spårelementen ska analyseras i tre på varandra följande månadssamlingsprov. De spårelement som vid näringstillförsel med slam, beräknat utifrån en fosforgiva på 22 kg/ha och år och har en ackumuleringstakt högre än 0,20 procent per år ska identifieras.

Beräkningarna av ackumuleringstakt utgår från den matjord som används i Naturvårdsverkets rapport 5148. Certifikatsinnehavaren kan utföra egen provtagning på den jord som är aktuell för slamspridning. Provtagning ska i dessa fall genomföras enligt "God markkarteringsed", GMS, som återfinns i Jordbruksverkets "Rekommendationer för gödsling och kalkning". Detta underlag ska då användas för beräkning av ackumuleringstakt.

De spårelement som har en ackumuleringstakt högre än 0,20 procent per år och inte är essentiella benämns prioriterade spårelement. Dessa ska analyseras med samma frekvens som de spårelement som är reglerade i svensk lagstiftning. Tillförsel av essentiella spårelement kan också ge alltför höga koncentrationer i mark. Därför ska för dessa spårelement en bedömning göras om åtgärdsbehov föreligger i de fall ackumuleringstakten överstiger 0,20 procent per år.

Metoder och krav för analys och beräkning framgår av bilaga 5.

De 60 spårelementen i bilaga 5 ska analyseras på ett årssamlingsprov varje år efter de tre första proven. Så snart ett spårelement vid ett sådant tillfälle har en ackumuleringstakt högre än 0,20 procent per år betraktas det som prioriterat spårelement i det fall det inte är essentiellt.

Guld (Au) bedöms inte, med nuvarande kunskap, ge negativa effekter på miljön och behöver därför inte prioriteras.

Vismut (Bi) bedöms inte, med nuvarande kunskap, ge negativa effekter på miljön. Därmed behöver inte vismut utgöra ett utvalt prioriterat spårelement. Dock ökar halterna generellt varför analys av vismut ska göras med samma frekvens som de lagreglerade spårelementen om ackumuleringstakten är högre än 0,20 procent per år.

Om medelvärdet för den senaste 12-månadersperioden för ett prioriterat spårelement understiger en ackumuleringstakt på 0,20 procent per år anses detta spårelement inte längre vara prioriterat.

På svenskt vattens hemsida finns ett hjälpmedel "Mall – bedömning av prioriterade spårelement" som kan användas för prioriteringen av de 60 spårelementen bilaga 5, <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstromsarbete/revaq-certifiering/>

Prioritering av de lagreglerade spårelementen

För prioritering av de lagreglerade spårelementen, se bilaga 5.

På svenskt vattens hemsida finns ett hjälpmedel "Mall – bedömning av prioriterade spårelement" som kan användas för prioriteringen av de lagreglerade spårelementen, <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstromsarbete/revaq-certifiering/>

Utvalda prioriterade spårelement

Kadmium (Cd) är alltid utvalt prioriterat spårelement. I de fall bly (Pb) eller kvicksilver (Hg) ligger över 50 procent av lagreglerat gränsvärde, i g/ha, är även dessa utvalda prioriterade spårelement. De prioriterade spårelement som certifikatsinnehavaren där utöver beslutar att ta med i handlingsplanen, se kapitel 3.3.1.5 och därmed beaktar i uppströmsarbetet benämns utvalda prioriterade spårelement

Förändringen avseende utvalda prioriterade spårelement, i mg/kg TS, för certifikatsinnehavarens hela slammängd ska presenteras i form av en rät linje som visar lutningen för den senaste 36-månadersperioden. Den rätta linjen skall beräknas genom regressionsanalys med minsta kvadratmetoden. Om trenden under den senaste 36-månadersperioden inte visar på förbättring ska certifikatsinnehavaren göra en utredning av orsaken och vid behov revidera handlingsplanen och dess tidsatta mål. Beräkningen ska uppdateras minst en gång per år.

Mängden utvalda prioriterade spårelement som ska tas bort för att klara kraven i bilaga 8 ska beräknas. Beräkningen ska redovisas i antal gram. Beräkningen ska göras årligen.

Verksamhetsutövaren/Certifikatsinnehavaren ska:

- innan certifikat kan erhållas, analysera de 60 spårelement som anges i bilaga 5 i tre på varandra följande månadssamlingsprov
- efter det att certifikat erhållits, på ett årssamlingsprov, årligen analysera de 60 spårelement som anges i bilaga 5
- analysera ordinarie slamprover och årssamlingsprov enligt bilaga 5
- beräkna vilka spårelement som är prioriterade
- analysera prioriterade spårelement, med undantag av guld, med samma frekvens som de spårelement som är reglerade i svensk lagstiftning
- analysera vismut med samma frekvens som de lagreglerade spårelementen om ackumuleringstakten är högre än 0,20 procent per år
- redovisa utvalda prioriterade spårelement
- alltid ha kadmium som utvalt prioriterat spårelement
- årligen presentera förändringen i mg/kg TS för de utvalda prioriterade spårelement i form av en rät linje för den senaste 36-månadersperioden
- vid utebliven förbättring, göra en utredning samt vid behov revidera handlingsplanen
- beräkna utvalda prioriterade spårelement i antal gram som ska tas bort för att nå kraven i bilaga 8
- årligen samlat redovisa källor för utvalda prioriterade spårelement i slammet fördelat på inkommande vatten, externt slam och externa material samt insatskemikalier.

3.3.1.5 Handlingsplan

Certifikatsinnehavaren ska utarbeta en handlingsplan som ska leda till ständig förbättring av kvaliteten på inkommande vatten och mottagna externa material till avloppsreningsverket.

Certifikatsinnehavarens handlingsplan ska:

- leda till att kvaliteten på inkommande vatten och mottagna externa material till avloppsreningsverket förbättras
- innehålla mätbara mål för åtminstone utvalda prioriterade spårelement och utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, SIN-list och "Tillkommande kemiska ämnen", enligt bilaga 4
- redovisa åtgärder för hur målen ska uppnås på ett och fem års sikt samt resursbehov och ansvarsfördelning
- leda till att hushållens och andra anslutna verksamheters användning och hantering av kemikalier förbättras
- beslutas på ledningens genomgång.

3.3.2 Reningsprocessen

3.3.2.1 Utrustning

Kalibreringskontroll, justering och underhåll av utrustning som används för mätning av variabler med relevans för bedömning av slamkvaliteten ska ske enligt dokumenterade rutiner. Den utrustning som avses används för mätning och provtagning av inkommande vatten samt för provtagning av slam. När utrustningen inte finns uppfylla kraven ska den åtgärdas. Därefter skaifikatsinnehavaren bedöma och dokumentera giltigheten av resultat från tidigare mätningar.

Certifikatsinnehavaren ska:

- utföra kalibrering, kontroll, justering och underhåll av utrustning enligt dokumenterade rutiner, som används för mätning av variabler med relevans för bedömning av inkommande vatten och slamkvaliteten
- vidta åtgärder när utrustningen inte finns uppfylla kraven och därefter bedöma och dokumentera giltigheten av resultat från tidigare mätningar.

3.3.2.2 Insatskemikalier

För insatskemikalier, så som fällningskemikalier, polymerer och kalk, ska aktuell sammansättning vara känd åtminstone med avseende på spårelement reglerade i svensk lagstiftning och utvalda prioriterade spårelement. Kunskap om sammansättningen kan fås via leverantörens produktblad eller på annat sätt. Rutiner för inköp ska finnas, där det framgår hur påverkan på slamkvaliteten vägs in vid upphandling.

Certifikatsinnehavaren ska:

- minst en gång per år utvärdera sammansättningen för alla insatskemikalier
- ha en rutin för inköp av insatskemikalier.

3.3.3 Nedströmsarbete

3.3.3.1 Blandning av slampartier

Partier som inte uppfyller Revaq-reglernas krav avseende spårelement får ej blandas med andra partier för att uppnå dessa krav.

Certifikatsinnehavaren:

- får ej blanda olika slampartier för att uppfylla Revaq-reglernas krav avseende spårelement.

3.3.3.2 Kontroll av färdig produkt

Kontroll av färdig produkt ska utföras för att säkerställa att slammet uppfyller gällande lagkrav och specificerade krav i certifieringsreglerna. Certifikatsinnehavaren ska upprätta en provtagningsplan som beskriver hur, var och med vilken frekvens ett prov ska tas och vad provet representerar för att säkerställa att enbart slam som uppfyller kraven enligt dessa regler sprids på åkermark. Åtgärder med anledning av kontrollen ska dokumenteras enligt kapitel 3.2.2.

Dokumentation som visar att slam som sprids på åkermark uppfyller kraven i dessa regler ska bevaras enligt 3.2.2.

Certifikatsinnehavaren ska:

- upprätta en provtagningsplan för kontroll av färdig produkt
- tillse att analys av färdig produkt görs på lagreglerade parametrar och prioriterade spårelement med samma frekvens som anges i lagstiftningen för lagreglerade parametrar
- tillse att de 60 spårelementen analyseras i ett årssamlingsprov enligt bilaga 5
- dokumentera vidtagna åtgärder om kontrollen föranleder sådana.

3.3.3.3 Praktisk hantering och lagring

Certifikatsinnehavaren ansvarar för att all hantering av avloppsslammet, sedan det lämnat certifikatsinnehavarens område, dvs. transport, lagring och fortsatt hantering, sker på ett korrekt och förtroendeingivande sätt. Om underleverantör anlitas ska kontrakt skrivas som tydligt anger vad respektive part ansvarar för och hur denna ansvarsfördelning ska kontrolleras.

Slam från Revaq-certifierade avloppsreningsverk får endast tillhandahållas yrkesmässig verksamhet.

Lagring och praktisk hantering av slam ska ske enligt dokumenterade rutiner, se bilaga 2 och 7. Under lagring ska varje slamparti vara tydligt skyltat med ursprung och produktionsperiod.

Certifikatsinnehavaren:

- är ansvarig för all hantering av avloppsslam även sedan det lämnat certifikatsinnehavarens område
- får endast tillhandahålla slam till yrkesmässig verksamhet
- ska ha dokumenterad rutin för praktisk hantering av färdig produkt
- ska tillse att varje slamparti under lagring är tydligt skyltat med ursprung och produktionsperiod
- kunna visa att samtliga slampartier lagras enligt reglerna.

3.3.3.4 Behandling av avvikande produkter

Slampartier som inte uppfyller gällande lagstiftning och Revaq-regler benämns avvikande produkt. Eventuell skyltning som anger godkännande på sådan produkt ska avlägsnas. Avvikande produkt får inte användas för slamspridning på åkermark. Certifikatsinnehavaren ska kunna visa hur avvikande produkt ska hanteras.

Certifikatsinnehavaren ska:

- avlägsna eventuell skyltning, som anger godkännande, från avvikande produkt
- tillse att avvikande produkt inte sprids på åkermark
- kunna visa hur avvikande produkt ska hanteras.

3.4 Krav för slamspridning på åkermark

3.4.1 Bedömning av slamkvalitet och beräkning av slamgiva

För att bedöma om ett slamparti får spridas på åkermark görs följande:

1. Kontrollera om partiet uppfyller gällande lagstiftning
2. Kontrollera om partiet uppfyller bilaga 8, i detta fall får hänsyn tas till analysosäkerheten. Beräkning görs utifrån 22 kg P/ha och år
3. Om punkt 1 och 2 medger spridning på åkermark beräknas givans storlek utifrån redovisade analysvärden utan beaktande av analysosäkerheten
4. Kontrollera att partiet är hygieniserat och fritt från salmonella enligt bilaga 2 och 5.

På svenskt vattens hemsida finns ett hjälpmedel ”slamtestaren” som kan användas för att bedöma om ett slamparti kan spridas på åkermark eller inte.

<https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/>

Certifikatsinnehavaren ska:

- tillse att endast sprida slam som tidigast producerats fyra veckor efter att certifikat erhållits
- tillse att de regler tillämpas som gäller det år slammet produceras, dock får regler äldre än tre år inte tillämpas även om slammet är äldre, nu gällande lagkrav måste dock alltid uppfyllas.
- tillse att endast slampartier som uppfyller kraven i bilaga 8 sprids på åkermark
- tillse att endast slampartier som uppfyller kraven i bilaga 2 sprids på åkermark.

3.4.2 Spårbarhet

Certifikatsinnehavaren ansvarar för att fullständig spårbarhet erhålls. Redovisningen på skiftesnivå ska åtminstone omfatta spridd mängd slam, aktuellt parti slam (produktionsperiod) samt datum för leverans och spridning, enligt bilaga 7. Certifikatsinnehavaren ska ansvara för att denna information är offentlig och läggs in i kartdatabasen, Dataväxt senast den 1 mars efterföljande år. Kartdatabasen tillhandahålls av Svenskt Vatten.

Certifikatsinnehavaren ska:

- tillämpa dokumenterade rutiner för att säkerställa spårbarhet enligt bilaga 7 samt att denna information är offentlig och läggs in i kartdatabasen senast den 1 mars efterföljande år.

3.4.3 Nyttiggörande av slam på åkermark

Nyttiggörande av slam beskrivs i bilaga 7.

Certifikatsinnehavaren ska:

- tillse att avloppsslammets växtnäring och organiska material nyttjas enligt senaste version av Jordbruksverkets ”Rekommendationer för gödning och kalkning”. Dock får fosforgivan inte överskrida 110 kg per hektar och femårsperiod.

3.4.4 Kadmiumbalans i åkermark

Beräkningsverktyg för kadmiumbalans finns på Svenskt Vattens hemsida.

Certifikatsinnehavaren ska:

- tillse att kadmiumbalans upprättas för det fält där slam har spridits.

3.4.5 Kommunikation

Certifikatsinnehavaren ska ha en dialog med organisationer som direkt berörs av slamspridning på åkermark, LRF tillhör denna kategori. Kommunikation kan ske i slamsamrådsgrupper.

Certifikatsinnehavaren ska:

- tillämpa en dokumenterad rutin för att kontinuerligt inhämta omvärldens krav och förväntningar samt för att sprida information om gjorda insatser och uppnådda resultat.

3.5 Årsrapport

Certifikatsinnehavaren ska rapportera in uppgifter till den årsrapport som regelägaren sammanställer och publicerar. Inrapportering ska vara avslutad den 30 april året efter aktuellt verksamhetsår. Certifikatsinnehavare som erhållit certifikat efter 1 juli aktuellt inrapporteringsår behöver inte lämna uppgifter till årsrapporten för detta år.

Certifikatsinnehavaren ska:

- rapportera in uppgifter till årsrapporten senast den 30 april året efter aktuellt verksamhetsår.

4. Övriga villkor för certifiering

4.1 Återkallande av certifikat

Återkallande av certifikat görs av certifieringsorgan ackrediterat för Revaq

Utöver det som anges i kapitel 4.6, Extern revision, kan certifikat återkallas om:

- produkt som spridits på åkermark inte uppfyllt reglernas krav
- certifikatsinnehavaren använt Revaq-märket på eller i förbindelse med produkter som inte uppfyller kraven eller inte omfattas av certifikatet
- felaktighet i underlag till certifikat uppdagats. Certifikatsinnehavaren ska dock ges rimlig tid för omställning till ändrade förutsättningar eller reviderade regler, om inte särskilda skäl föreligger
- certifikatsinnehavaren på annat sätt brutit mot villkoren för certifikatet
- certifikatsinnehavaren inte betalat avgifter inom föreskriven tid
- certifikatsinnehavaren försatts i konkurs, gått i likvidation eller överlåtit verksamheten
- certifikatsinnehavaren frivilligt sagt upp sitt certifikat.

Otillåtet användande av Revaq-märket eller certifikatet kan, förutom återkallande av certifikat, leda till rättsliga åtgärder.

4.2 Certifikatsinnehavarens åtaganden vid återkallande av certifikat

Certifikatsinnehavaren ska:

- omgående upphöra med all hänvisning till certifikatet i annonsering eller annan reklam för produkt från certifierat avloppsreningsverk
- ombesörja att Revaq-märket avlägsnas på alla produkter som finns i lager och på tillhörande handlingar
- bestrida alla kostnader som orsakats av att produkter levererats som inte uppfyller kraven enligt dessa regler.

4.3 Utfärdande av certifikat efter återkallande

Utfärdande av nytt certifikat, efter återkallande, behandlas på samma sätt som en ny ansökan. Certifieringsorganet ska dock göra en granskning av orsakerna till det indragna certifikatet och bedöma risken för ett nytt återkallande.

4.4 Reviderade certifieringsregler

Revidering av certifieringsreglerna görs vid behov, dock högst en gång varje år. Ny version av reglerna börjar gälla fr.o.m. den första januari. Regeländringar beslutas slutgiltigt av regelägaren efter beredning och förslag av styrgruppen och regelkommittén.

Bibehållande av certifikat som utfärdats enligt äldre regler fordras att certifikatsinnehavaren förbinder sig att följa de reviderade reglerna. Reviderade regler gäller för slam som produceras från det datum som reglerna börjar gälla.

4.5 Avgifter

Certifikatsinnehavaren ska:

- betala de avgifter regelägaren fastställer för att täcka gemensamma kostnader.

4.6 Extern revision

Extern revision utförs genom besök hos certifikatsinnehavare vid tidpunkt som bestäms av certifieringsorganet. Certifieringsorganet ska revidera att krav i certifieringsreglerna efterlevs. Konstaterade brister anges som mindre eller stor avvikelse enligt tabell 1.

Tabell 1. Extern revision, beteckningar, bedömningsgrunder och konsekvenser

Beteckning	Bedömningsgrund	Konsekvens
Notering	Synpunkt eller förbättringsförslag till certifikatsinnehavaren som inte är en direkt avvikelse från krav i regelverket.	Ej krav på direkt åtgärd.
Mindre avvikelse	Enstaka brist i en rutin eller ett enstaka avsteg ifrån en rutin eller avsteg från ett enstaka skall-krav. Bristfälligt ifylld årsrapport. Avvikelsen påverkar sannolikt inte tredje part eller trovärdigheten hos certifieringssystemet.	Krav på åtgärder som normalt följs upp inom sex veckor från det att slutgiltigt protokoll erhållits.
Stor avvikelse (flera små avvikelser inom samma område kan slås ihop till en stor avvikelse)	Frånvaro av en föreskriven rutin eller systematiskt/återkommande avvikelse mot fastställd rutin. Mindre avvikelse som inte åtgärdats. Ej inlämnad årsrapport. Avvikelse som kan påverka tredje part eller trovärdighet hos certifieringssystemet.	Krav på åtgärder som normalt följs upp inom två veckor från att slutgiltigt protokoll erhållits. Extra kontroll, genom revision eller dokumentationsgranskning, av att åtgärderna är vidtagna. Vid allvarliga överträdelser av reglerna kan certifikatet dras in med omedelbar verkan.

Om certifikatsinnehavaren är certifierad enligt ISO 9001 kan revision enligt Revaq-reglerna och granskning av egenkontrollen begränsas enligt överenskommelse med det certifieringsorgan som reviderar enligt ISO 9001.

Den revisor som genomför den externa revisionen ska presentera och lämna ett preliminärt revisionsprotokoll i anslutning till revisionen. Certifikatsinnehavaren ska, inom två veckor efter genomförd revision, erhålla ett slutgiltigt protokoll som endast i undantagsfall väsentligt avviker från det preliminära protokollet.

Certifieringsorganet fattar beslut om fortsatt rätt att referera till certifikat, baserat på resultatet från genomförda revisioner.

4.7 Annan revision

Certifieringsorganet äger rätt att när och var som helst företa revision av slamparti som omfattas av Revaq-certifiering för att kontrollera att det uppfyller kraven i aktuella certifieringsregler. Revisioner, utöver den externa revisionen, kan komma att utföras om det aktuella certifieringsorganet bedömer detta vara befogat.

4.8 Överklagande

Certifieringsorganets beslut kan överklagas till certifieringsorganets instans för överklaganden. Ett beslut i ett enskilt certifieringsärende kan bara överklagas av den aktuella certifikatsinnehavaren. Överklaganden hanteras enligt det aktuella certifieringsorganets rutiner.

4.9 Byte av certifieringsorgan

För att byta certifieringsorgan ansöker certifikatsinnehavaren till det nya ackrediterade certifieringsorganet om förflyttning av certifieringen. Ansökan ska innehålla de uppgifter som anges under punkten 2.2.1. Certifikatsinnehavaren skall skriftligen meddela befintligt certifieringsorgan uppsägning med beaktande av den uppsägningstid som föreskrivs i avtalet med certifieringsorganet.

5. Referenser

1. Eriksson J., PM Analysmetoder för 60 spårelement i slam 2009, Institutionen för mark och miljö, SLU. Uppdaterad maj 2017.
2. Eriksson J., Rapport 5148, Halter av 61 spårelement i avloppsslam, stallgödsel, handelsgödsel, nederbörd samt i jord och gröda Naturvårdsverket 2001, ISBN 91-620-5148-2.
3. Jordbruksverket, SJVFS 2004:62, senaste uppdateringen, Statens jordbruksverks föreskrifter om miljöhänsyn vad avser växtnäring.
4. Jordbruksverket, Rekommendationer för gödsling och kalkning, uppdateras årligen, Bilaga 4: ”God markkarteringssed enligt markkarteringsrådet”.
5. Naturvårdsverket, Rapport 4418, Naturvårdsverket, VAV och LRF, Användning av avloppsslam i jordbruket, Naturvårdsverket, Solna, 1995, ISBN 91620-4418-4.
6. Naturvårdsverket, Rapport 6580, Hållbar återföring av fosfor, Naturvårdsverket, Bromma, 2013, ISBN 978-91-620-6580-5.
7. NMKL No 71, 1999, 5:e utgåvan salmonella analysmetod, (NMKL Nordisk metodikommitté för livsmedel, National Veterinary Institute, Oslo, Norge).
8. SNFS 1994:2 med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.
9. Svensson, Sven-Erik, Klosettvattnet i kretslopp - årsrapport för 2004, Institutionen för landskaps- och trädgårdsteknik.
10. SS-EN 12176 – Karaktärisering av slam – Bestämning av pH.
11. ISO/IEC 17065, Krav på organ som certifierar produkter, processer och tjänster.
12. SS-EN ISO 9001:2015, Ledningssystem för kvalitet – Krav (standarderna fungerar parallellt fram till september 2018)
13. SS-EN ISO 14001:2015, Miljöledningssystem - Krav och vägledning (standarderna fungerar parallellt fram till september 2018)
14. SS-EN ISO 19011 – Vägledning för revision av kvalitets- och/eller miljöledningssystem.
15. SS-EN ISO/IEC 17020, Allmänna krav på verksamhet hos olika typer av organisationer som utför kontroll.
16. SWEDAC, STAFS 2020:1 Föreskrifter och allmänna råd om ackreditering.
17. Slamdirektivet (86/278/EEC).

Bilaga 1

Revaq-märket

Revaq-märket är ett inregistrerat varumärke.

Revaq-märket får användas tillsammans med uppgifter om certifieringen. Märket får inte förvanskas, skrivas över helt eller delvis eller på annat sätt förändras. Förstoring/förminskning får ske men proportionerna ska bibehållas. Revaq-märket får inte kopplas samman med någon annan logotyp förutom det aktuella certifieringsorganets certifierings- och ackrediteringsmärken. Ett undantag är produktbladet där logotyper från certifikatsinnehavaren samt eventuell underleverantör som ansvarar för slamspridningen får kopplas till Revaq-märket. I det fall certifieringsorganets märken används måste även certifieringsorganets märkningsregler beaktas.

Revaq – märket finns som jpg och EPS och kan beställas från Revaq-sekretariatet.

Det märke som ska användas visas i figur 1.



Figur 1. Revaq-märket.

Bilaga 2

Hygieniska krav

Syftet med hygienisering är att undvika att smitta sprids. Allt slam ska vara behandlat med godkänd metod, enligt nedan, och förklarar fritt från salmonella innan det kan spridas på åkermark. I de flesta avloppsvatten finns oönskade patogener närvarande och de krav som föreskrivs här ska säkra att spridning av dessa patogener undviks.

Lagring

Lagring av ett slamparti kan ske vid avloppsreningsverket eller på annan plats. Vid lagring ska hänsyn tas till risk för luktolägenhet. Om slampartiet behöver flyttas under lagringstiden får detta ske under förutsättning att partiet inte blandas med annat slam eller riskerar att kontamineras under förflyttningen. Salmonellaprov skall dock uttas efter förflyttning men innan spridning.

Metoder för att minska smittspridning

Metoder som kan användas för att minska risken för att sprida smitta är långtidslagring under minst sex månader och de hygieniseringsmetoder som anges i NV rapport 6580 "Hållbar återföring av fosfor". Rapporten finns på Svenskt Vattens hemsida. En vassbädd till vilken slam inte längre tillförs, kan betraktas som ett slamparti under långtidslagring. Salmonella ska inte påvisas i materialet vid provtagning efter genomförd behandling.

Kontamination

Vid lagring, lastning och transport av slam måste kontamination från icke behandlat material undvikas. Lastmaskin, lastbil eller andra transportfordon eller traktor med spridare som använts för ej behandlat slam får inte användas för behandlat material utan föregående rengöring.

Salmonellakontroll

Före användning på åkermark ska allt slam kontrolleras på salmonella oavsett behandlingsmetod. Om salmonella påvisas ska avloppsslammet behandlas vidare eller avskiljas. Maximalt åtta veckor får gå mellan provtagning och spridning.

Uttag och analys av salmonellaprov

Ett salmonellaprov utgörs av 25 stycken stickprov som samlas till ett samlingsprov. Ett prov får maximalt motsvara 1 000 ton slam. Om ett slamparti är större än 1 000 ton måste fler salmonellaprov tas ut och analyseras. Om ett parti delas upp i flera partier under lagringstiden, hanteras respektive del som ett parti och provtagning måste därmed göras på varje delparti.

De 25 stickproven ska uttas jämnt fördelade över slampartiet. Proverna ska tas ut på olika djup och åtminstone åtta av stickproven ska tas ut på maximalt djup i partiet, mot botten. De 25 stickproven samlas i en rengjord hink eller motsvarande och omblandas till ett homogent prov. Av detta homogena prov uttas lämplig mängd prov för transport till laboratorium. Provet ska förvaras kallt, får inte frysas eller hettas upp och ska vara laboratoriet tillhanda inom 24 timmar. Proven analyseras enligt bilaga 5.

Bilaga 3

Lakvatten

Lakvatten från deponi ska normalt inte vara anslutet till Revaq-certifierade avloppsreningsverk. Bortkoppling av lakvatten ska därför alltid vara huvudalternativet och beslut om det ska fattas i avloppsreningsverkets/VA-organisationens politiska nämnd eller styrelse. Nödvattenledning från deponi till avloppsreningsverket är tillåten, se definition nedan.

Nyanslutning av lakvatten efter att certifikat erhållits är inte tillåten.

För bibehållen certifiering när lakvatten redan är anslutet krävs:

1. Avloppsreningsverkets eller VA-huvudmannens styrelse/politiska nämnd ska besluta om att förstahandsalternativet är bortkoppling av lakvattnet från avloppsreningsverket. Karakterisering och bedömning av om lakvattnet är tolerabelt ska göras senast 1 maj 2017. Manual för detta finns på Svenskt Vattens hemsida. <https://www.svenskvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/> Lakvattnet ska även bedömas enligt Revaqs övriga regler för uppströmsarbete.
2. Bortkoppling ska ha skett senast 1 maj 2020. Om anslutning ska kunna bibehållas krävs rening till tolerabel nivå enligt manualen, se länk ovan, samt att bortkoppling innebär att råvattenskyddet tar skada eller att lämplig recipient saknas för lakvattnet. Rening till tolerabel nivå ska i så fall ha skett senast 1 maj 2020.

Tiderna får bara förlängas med den tid det tar från det att ansökan lämnats in till miljöprövningsmyndighet till dess att tillstånd erhållits.

För avloppsreningsverk som söker certifikat efter 1 maj 2015 gäller följande:

1. Avloppsreningsverkets eller VA-huvudmannens styrelse/politiska nämnd ska besluta om att förstahandsalternativet är bortkoppling av lakvattnet från avloppsreningsverket. Karakterisering och bedömning av om lakvattnet är tolerabelt ska göras inom 24 månader. Manual för detta finns på Svenskt Vattens hemsida. <https://www.svenskvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/> Lakvattnet ska även bedömas enligt Revaqs övriga regler för uppströmsarbete.
2. Bortkoppling ska ha skett inom 36 månader från utfärdande av certifikatet. Om anslutning ska kunna bibehållas krävs rening till tolerabel nivå enligt manualen, se länk ovan, samt att bortkoppling innebär att råvattenskyddet tar skada eller att lämplig recipient saknas för lakvattnet. Rening till tolerabel nivå ska i så fall ha skett inom 36 månader från utfärdande av certifikatet.

Tiderna får bara förlängas med den tid det tar från det att ansökan lämnats in till miljöprövningsmyndighet till dess att tillstånd erhållits.

Definitioner

Med **lakvatten från deponi** menas sådant vatten, vanligtvis regnvatten, som filterats genom **osorterade** och vanligtvis deponerade avfallsmassor och därefter tagits om hand för vidare hantering. Med vidare hantering menas här avledning, i många fall efter lokal rening, till lokal recipient eller avloppsreningsverk. Avledning till avloppsreningsverk kan dock endast ske i undantagsfall, enligt ovanstående stycke. För avledning till avloppsreningsverk krävs särskilt tillstånd.

Med **processavloppsvatten från deponi** menas sådant vatten som använts vid processande av olika slags **sorterade avfall** eller vatten (vanligtvis regnvatten) som förorenats då det runnit genom olika sorters sorterade avfall inom anläggningsområdet och som samlats upp för vidare hantering. Med vidare hantering menas i normalfallet rening i lokal reningsanläggning före avledning till lokal recipient eller avloppsreningsverk. För avledning till avloppsreningsverk krävs särskilt tillstånd.

Med **dagvatten från deponi** menas regnvatten som hamnar på hårdgjorda ytor och samlas upp för vidare hantering, vanligtvis avledande till lokal recipient (dike, sjö eller motsvarande). Detta dagvatten förutsätts normalt vara rent. I vissa fall kan lokal rening behövas före utsläpp till recipient. Denna typ av avloppsvatten ska inte avledas till avloppsreningsverk.

Med **sanitärt spillvatten från deponi** menas avloppsvatten från toaletter, duschar, tvättställ, disk och matlagning eller motsvarande. Denna typ av avloppsvatten kan ledas till avloppsreningsverk.

Med **nödvattenledning från deponi** menas en ledning där lakvatten från en ansluten deponi kan tillföras avloppsreningsverket. För att detta ska vara möjligt ska följande krav uppfyllas:

- Ansvarig person för beslut om tillförsel ska utses hos VA-huvudmannen
- Certifikatsinnehavaren ska uppdra till verksamhetsutövaren att kontakta tillsynsmyndigheten
- Tillförsel ska endast kunna ske under kontrollerade former
- Nödvattenledningen är i normalfallet låst
- Slam som producerats under perioden då lakvattnet tillförts ska hanteras som avvikande produkt
- Som avvikande produkt räknas det slam som producerats från den tidpunkt då lakvattnet tillförs avloppsreningsverket till den tidpunkt som tillförsel avslutas samt den tid som slammet behandlas i rötammaren och ytterligare lika lång tid
- Information om lakvattentillförsel ska delges allmänheten på certifikatsinnehavarens hemsida

Ovanstående punkter ska sammanfattas i en skriftlig rutin.

Bilaga 4

Uppströmsarbete, anslutna verksamheter och hushåll

Mall som kan användas för upprättande av kemikalieförteckning finns på Svenskt Vatten hemsida.

Före certifiering

Verksamhetsutövaren ska:

- analysera de 60 spårelementen i bilaga 5, i tre på varandra följande månadssamlingsprover, samt bestämma prioriterade och utvalda prioriterade spårelement
- sammanställa förteckning över samtliga anslutna A-verksamheter
- sammanställa förteckning över anslutna deponier samt ha erhållit beslut i politisk nämnd eller styrelse om att bortkoppling av lakvatten ska ske.

När certifikat erhållits

A. Certifikatsinnehavaren ska inom 1 år:

1. för anslutna A-verksamheter sammanställa förteckning över utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, ämnen från SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden, ”Tillkommande kemiska ämnen” och ”Prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten” som kan nå avloppet
2. för anslutna A-verksamheter tillse att handlingsplaner tas fram för borttagande av tillförda utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden och ”Tillkommande kemiska ämnen”
3. sammanställa en förteckning över anslutna B- verksamheter samt av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade C- och U-verksamheter. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordonstvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen
4. ta fram riktlinjer som riktar sig till miljöfarliga verksamheter och hålla dessa lätt tillgängliga på certifikatsinnehavarens hemsida.

B. Certifikatsinnehavaren ska inom 3 år:

1. för anslutna B-verksamheter samt av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade C- verksamheter sammanställa förteckning över utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, ämnen från SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden, ”Tillkommande kemiska ämnen” och ”Prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten” som kan nå avloppet. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordonstvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen
2. för anslutna B-verksamheter samt av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade C-verksamheter tillse att handlingsplaner för borttagande av tillförda utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden och ”Tillkommande kemiska ämnen” tas fram. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordons-tvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen

C. Certifikatsinnehavaren ska inom 5 år:

1. för anslutna, av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade, U-verksamheter sammanställa förteckning över utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, ämnen från SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden, ”Tillkommande kemiska ämnen” och ”Prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten” som kan nå avloppet. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordonstvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen
2. för anslutna, av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade, U-verksamheter tillse att handlingsplaner för borttagande av tillförda utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden och ”Tillkommande kemiska ämnen” tas fram. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordons-tvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen
3. sammanställa förteckning över verksamheter som tillverkar aktiva läkemedelssubstanser samt över vilka läkemedelssubstanser som kan nå avloppet och i vilken mängd. Certifikatsinnehavaren ska även tillse att handlingsplaner för borttagande av de aktiva läkemedelssubstanserna tas fram.

D. Certifikatsinnehavaren ska årligen eller löpande:

1. minst en gång per år genomföra informationsinsatser till hushåll och anslutna verksamheter i syfte att förbättra kvaliteten på inkommande vatten till avloppsreningsverket
2. löpande bevaka och besvara prövningsärenden enligt miljöbalken för anslutna verksamheter varvid relevanta krav ska ställas avseende tillförda oönskade ämnen.
3. löpande följa upp att anslutna verksameters handlingsplaner efterlevs
4. årligen sammanställa förteckning över källor till utvalda prioriterade spårelement samt i möjligaste mån kvantifiera dessa
5. minst en gång per år dokumentera härkomst, volym och sammansättning av externt slam och andra externa material
6. minst en gång per år provta och analysera, lagreglerade och prioriterade spårelement, fraktioner från enskilda avlopp och externt material genom stickprovstagning.

E. Certifikatsinnehavaren ska vart femte år:

1. uppdatera den upprättade förteckningen med nyanslutna A- och B- samt av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade C- och U-verksamheter. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordonstvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen. För nyanslutna verksamheter ta fram förteckning av utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, ämnen från SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden, ”Tillkommande kemiska ämnen” och ”Prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten” som kan nå avloppet
2. för nyanslutna A- och B- samt av tillsynsmyndigheten kända och av avloppsreningsverket prioriterade C- och U-verksamheter tillse att handlingsplaner för borttagande av tillförda utfasningsämnen enligt Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO, SIN-list som inte ingår i Prioriteringsguiden och ”Tillkommande kemiska ämnen” tas fram inom tre år. Det är i huvudsak upp till respektive avloppsreningsverk att bedöma vilka C- och U-verksamheter som ska prioriteras. Dock bör normalt åtminstone fordonstvättar, laboratorier, verkstäder, ytbehandlande verksamheter, sjukhus, tandläkare samt tvätterier ingå i prioriteringen
3. uppdatera förteckning över verksamheter som tillverkar aktiva läkemedelssubstanser samt för dessa verksamheter uppdatera förteckning av läkemedelssubstanser som kan nå avloppet.
4. i de fall nya listor tillkommit eller de gamla uppdaterats ska även tidigare inventerade verksameters kemikalielistor granskas

Alla ämnen från Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO (utfasningsämnen), SIN-list och Tillkommande kemiska ämnen finns i ett sökbart excelark här: <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/> (varje ämne är listat enbart en gång, även om det finns på fler än en av listorna)

Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO

<https://www.kemi.se/prio-start/sok-i-prio>

SIN-list

<https://chemsec.org/business-tool/sin-list/>

Tabell 2. Tillkommande kemiska ämnen

Nr.	Ämnets namn	CAS-nummer
1	2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-bis(1-methyl-1-phenylethyl)phenol	70321-86-7
2	Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6
3	2-(benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol	2440-22-4
4	Octabromodibenzo-furan	103582-29-2
5	Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate	13674-84-5
6	FB28 (Cellufluor, fluorescent brightener)	4193-55-9
7	DAS2, fluorescent brightener	16470-24-9
8	Linear alkyl benzene sulfonate (LAS), C10	1322-98-1
9	Octadecyl 3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate	2082-79-3

Tabell 3. Prioriterade ämnen enligt Ramdirektivet för vatten

Nr.	Ämnets namn	CAS-nummer
1	Alaklor	15972-60-8
2	Antracen	120-12-7
3	Atrazin	1912-24-9
4	Bensen	71-43-2
5	Bromerade difenyletrar	32534-81-9
6	Kadmium och kadmium föreningar	7440-43-9
6a	Koltetraklorid	56-23-5
7	C10-13 kloralkaner	85535-84-8
8	Klorfenvinfos	470-90-6
9	Klorpyrifos (Klorpyrifisetyl)	2921-88-2
9a	Cyklodiena bekämpningsmedel:	

	Aldrin	309-00-2
	Dieldin	60-57-1
	Endrin	72-20-8
	Isodrin	465-73-6
9b	DDT total:	
		50-29-3
		789-02-6
		72-55-9
		72-54-8
10	1,2-dikloretan	107-06-2
11	Diklormetan	1975-09-02
12	Di(2-etylhexyl)-ftalat (DEHP)	117-81-7
13	Diuron	330-54-1
14	Endosulfan	115-29-7
15	Fluoranten	206-44-0
16	Hexaklorbensen	118-74-1
17	Hexaklor-butadien	87-68-3
18	Hexaklor-cyklohexan	608-73-1
19	Isoproturon	34123-59-6
20	Bly oc blyföreningar	7439-92-1
21	Kvicksilver och kvicksilverföreningar	7439-97-6
22	Naftalen	91-20-3
23	Nickel och nickelföreningar	7440-02-0
24	Nonylfenoler (4-nonylfenol)	84852-15-3
25	Oktylfenoler	140-66-9
	((4-(1,1', 3,3'- tetrametylbutyl)-fenol))	
26	Pentaklorbensen	608-93-5
27	Pentaklorfenol	87-86-5
28	<i>Polyaromatiska kolväten:</i>	
	Bens(a)pyren	50-32-8
	Bens(b)fluoranten	205-99-2
	Bens(k)fluoranten	207-08-9
	Benso(g,h,i)perylene	191-24-2
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	193-39-5
29	Simazin	122-34-9

29a	Tetrakloretylen	127-18-4
29b	Triklöretylen	1979-01-06
30	Tributyltennföreningar (Tributyltennkatjon)	36643-28-4
31	Triklorbensener	12002-48-1
32	Triklormetan	67-66-3
33	Trifluralin	1582-09-8
34	Dikofol	115-32-2
36	Kinoxifen	124495-18-7
37	<i>Dioxiner och dioxinlika föreningar:</i>	
	7 polyklorerade dibenso-p-dioxiner (PCDD)	
		1746-01-6
		40321-76-4
		39227-28-6
		57653-85-7
		19408-74-3
		35822-46-9
		3268-87-9
	10 polyklorerade dibensofuraner (PCDF)	
		51207-31-9
		57117-41-6
		57117-31-4
		70648-26-9
		57117-44-9
		72918-21-9
		60851-34-5
		67562-39-4
		55673-89-7
		39001-02-0
	12 dioxinlika polyklorerade bifenyler (PCB-DL):	
		32598-13-3
		70362- 50-4
		32598-14-4
		74472-37-0
		31508-00-6
		65510-44-3

		57465-28-8
		38380-08-4
		69782-90-7
		52663-72-6
		32774-16-6
		39635-31-9
38	Aklonifen	74070-46-5
39	Bifenox	42576-02-3
40	Cybutryn	28159-98-0
41	Cypermetrin	52315-07-8
42	Diklorvos	62-73-7
43	Hexabrom-cyklododekan (HBCDD)	
		25637-99-4
		3194-55-6
		134237-50-6
		134237-51-7
		134237-52-8
44	Heptaklor och heptakloreoxid	76-44-8/1024-57-3
45	Terbutryn	886-50-0

Bilaga 5

Metoder för provtagning, analyser och beräkningar gällande slam

Metoder

Uttag av prov

Uttag av slamprov görs enligt SNFS 1994:2.

Homogenisering av prov

Uttagna primärprov ska alltid blandas omsorgsfullt till ett samlingsprov före analys.

Analyser

Ordinarie prov

På ett ordinarie slamprov ska följande analyser utföras

- torrsubstans
- glödningsförlust
- pH
- P_{tot}
- N_{tot}
- Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn
- prioriterade spårelement, enligt 3.3.1.4.

Årssamlingsprov

På ett årssamlingsprov ska följande analyser utföras

- torrsubstans
- glödningsförlust
- pH
- P_{tot}
- N_{tot}
- Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn
- Ag, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ce, Co, Cs, Dy, Er, Eu, Ga, Gd, Ge, Hf, Ho, In, Ir, La, Li, Lu, Mn, Mo, Nb, Nd, Pd, Pr, Pt, Rb, Re, Rh, Ru, Sb, Sc, Se, Sm, Sn, Sr, Ta, Tb, Te, Th, Ti, Tl, Tm, U, V, W, Y, Yb, Zr,

Utförande av analyser

Analys av lagreglerade spårelement och fosfor

Fosfor och lagreglerade spårelement ska analyseras vid samma laboratorium och med samma uppslutningsmetod. Uppslutning ska ske med salpetersyra eller kungsvatten. Analys ska utföras vid ackrediterat laboratorium och med ackrediterade metoder.

Analys av prioriterade spårelement

Vid analys av prioriterade spårelement ska samma metod användas som vid analys av fosfor och lagreglerade spårelement. Uppslutning ska ske med salpetersyra eller kungsvatten. Analys ska utföras vid ackrediterat laboratorium och om det är möjligt med ackrediterade metoder.

Analys av fosfor och 60 spårelement

Fosfor och de 60 spårelement ska analyseras i ett årssamlingsprov. Bestämning av fosfor samt lagreglerade och prioriterade spårelement ska utföras med samma uppslutningsmetod och av samma laboratorium som utför de ordinarie analyserna. Analys av de spårelement som bara bestäms på årssamlingsprov kan dock lämnas till underleverantör om det utförande laboratoriet inte utför totalanalyser. Analys ska utföras vid ackrediterat laboratorium och om möjligt med ackrediterade metoder.

Tabell 5. Referensmetoder för analys av slam

Analys/analysmoment	Referensmetod
pH	SS-EN 15933:2012
Salmonella	NMKL No 71, 1999, 5:e utgåvan
60 spårelement	Eriksson J., PM Analyismetoder för 60 spårelement i slam 2009. Uppdaterad maj 2017. http://www.svensktvatten.se/Vattentjanster/Avlopp-och- Miljo/REVAQ/Certifiering/REVAQ-regler/
Uppslutning lagreglerade spårelement och fosfor	SS 028150-2 (salpetersyra), SS-EN 13346 (kungsvatten) eller SS-EN 16174:2012 (kungsvatten)
Slutbestämning lagreglerade spårelement och fosfor	ICP-AES, OES, ICP-MS och AFS (Hg).
Ammoniumkväve	STANDARD METHODS 4500-NH4
Synliga föroreningar	Revaq tillämpar samma provtagnings- och analysmetodik som SPCR 120 vilka återfinns på följande länk. https://www.avfallsverige.se/kunskapsbanken/certifierad-atervinning/certifieringsregler/

För krom medför uppslutning med kungsvatten generellt högre halter än vid uppslutning med salpetersyra. Redovisning av analysresultat ska ske med två värdesiffror. Analysresultat redovisas för makroelement i g/kg TS och för spårelement i mg/kg TS.

Beräkning

Beräkning av prioriterade spårelement

Vid beräkning av ackumuleringstakt för de 60 spårelementen ska fosforvärden både från den ordinarie analysen och från analysen av årssamlingsprovet användas. I detta fall beräknas först ett medelvärde utifrån de ordinarie fosforanalyserna. Därefter beräknas ett nytt medelvärde baserat på medelvärdet av ordinarie fosforanalyserna och fosforvärdet som erhållits vid analys av årssamlingsprovet. Även vid beräkning av medelvärdena för de lagreglerade och prioriterade spårelementen ska årssamlingsprovets analysresultat användas på samma sätt.

Bilaga 6

Produktbeskrivning

Produktbeskrivning i form av ett produktblad ska åtminstone innehålla nedanstående punkter.

A. Grunduppgifter:

1. Revaq-märket
2. Certifikatsinnehavarens namn och adress
3. Avloppsreningsverkets namn
4. Certifikatsnummer
5. Slampartiets märkning
6. Produktionsperiod
7. Partiets mängd (avser mängden för det totala partiet som producerats vid avloppsreningsverket)
8. Slambehandling
9. Lagringsplats
10. Kontaktperson vid avloppsreningsverket, namn och telefonnummer.

B. Växtnäringstillförsel, kg/ha och år:

1. Totalfosfor (P_{tot})
2. Totalkväve (N_{tot})
3. Ammoniumkväve (NH_4-N).

C. Slavgiva, ton slam per ha:

1. 1år
2. 5år.

D. Cd/P-kvot

E. Salmonellaprovtagning:

1. Datum för provtagning och resultat av analys.

F. Slampartiets analysvärden:

1. pH
2. TS-halt %
3. Organiskt material (glödningsförlust) %.

G. Slampartiets analysvärden, g/kg TS:

1. Ammoniumkväve (NH_4-N)
2. Totalkväve (N_{tot})
3. Totalfosfor (P_{tot}).

H. Slampartiets analysvärden, mg/kg TS:

1. Bly (Pb)
2. Nickel (Ni)
3. Koppar (Cu)
4. Krom (Cr)
5. Zink (Zn)
6. Kadmium (Cd)
7. Kvicksilver (Hg).

I. Tillförsel av lagreglerade spårelement till mark, g/ha och år:

1. Bly (Pb)
2. Nickel (Ni)
3. Koppar (Cu)
4. Krom (Cr)
5. Zink (Zn)
6. Kadmium (Cd)
7. Kvicksilver (Hg).

Mall för produktblad finns på: <https://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstomsarbete/revaq-certifiering/>

Bilaga 7

Praktisk hantering vid slamspridning på åkermark

Den praktiska hanteringen ska ske på ett systematiskt sätt som finns dokumenterat i certifikatsinnehavarens ledningssystem.

Dokumentation före spridning

Slam ska alltid lagras i partier. I det fall långtidslagring används för hygienisering blir detta naturligt men även vid andra hygieniseringsmetoder är detta nödvändigt för att erhålla en väl fungerande hanteringskedja vid användning på åkermark.

A. Före slamspridning ska för varje slamparti finnas följande dokumentation:

1. Produktionsperiod
2. Mängd
3. Representativ analys
4. Framräknad giva för spridning, behovsanpassad med hänsyn till fosforhalten i marken och anpassad till grödans näringsbehov
5. Salmonellaanalys (med resultat ej påvisad), inklusive datum
6. Produktbeskrivning enligt bilaga 6.

B. Före slamspridning ska följande information finnas tillgänglig:

1. Avtal med underleverantör
2. Avtal med lantbrukare
3. Fastighetsbeteckning och skiftesbeteckning, gärna koordinater
4. Kontroll av eventuell tidigare slamgödsling
5. Information om slammängd och giva som ska spridas lämnad till transportör och underleverantör
6. Jordanalys som visar markens kadmium- och fosforhalt. Jordprov ska uttas enligt ”God markkarterings- sed enligt markkarteringsrådet”
7. Jordanalys vid misstanke om förhöjda värden av något av de sju spårelementen reglerade i svensk lagstiftning. För kadmium se punkt 6
8. ~~Lämna information till tillsynsmyndighet om planerad slamspridning.~~

Information till tillsynsmyndighet om planerad slamspridning

C. Inför slamspridning ska minst följande information lämnas till tillsynsmyndigheten:

1. Namn och adress till mottagare av slam
2. Fastighetsbeteckning för de skiften som slammet planeras att spridas på
3. Karta som visar på vilka skiften slamspridning ska ske med arealangivelse samt upplagsplats
4. Avstånd mellan upplagsplatsen och bostäder samt vattendrag
5. Eventuellt tidigare slamspridning på aktuella skiften ska anges
6. Jordanalyser
 - Kadmium, Cd, mg/kg TS
 - Lättlöslig fosfor, P-AL, mg/100 g lufttorr jord, ange fosforklass
7. Karta som visar var jordproverna tagits
8. Antal år som fosforgivan är beräknad för, femårgiva eller mindre
9. Beräknad tidpunkt för spridningen, månad
10. Befintlig eller kommande gröda samt föregående gröda
11. Beskrivning av hur lokala miljöregler kommer att beaktas.

Mall för information till tillsynsmyndigheten om planerad slamspridning finns på Svenskt vattens hemsida.

D. Spridning ska ske enligt en dokumenterad rutin. Vid spridning ska nedanstående krav uppfyllas och dokumenteras:

1. Information lämnad till lantbrukaren
2. Slammet ska spridas jämnt över skiftet
3. Fosforgiva med slam får ges som maximalt en femårsgiva och får ej överskrida 110 kg fosfor per hektar
4. På ett fält där en slamgiva tidigare lagts kan t.ex. två år efter en femårsgiva läggas en två års giva. Dock får aldrig kravet på maximalt 110 kg fosfor per hektar under en rullande femårsperiod överskridas
5. Samma princip som redovisas i punkt C4 får tillämpas avseende spårelement
6. Faktisk giva får ej överskridas med mer än 10 procent från planerad
7. Slamspridning får inte ske inom primär (inre) skyddszon i vattenskyddsområden
8. Hänsyn ska tas till öppna vattendrag genom att iakttas skyddsavstånd i enlighet med SJVFS 2004:62
9. Hänsyn ska tas till vattenbrunnar genom ett skyddsavstånd anpassat till platsen dock minst 2 m.
10. Hänsyn ska tas till närboende och fritidshusägare inom och utom detaljplanerat område. Detta gäller speciellt risken för luktstörningar
11. Nedbrukning ska ske snarast, dock senast enligt Jordbruksverkets regler SJVFS 2004:62, senaste uppdateringen
12. Vid mellanlagring av slam ska utöver gällande lagstiftning även lokala miljöregler beaktas.

Dokumentation efter spridning

E. Efter spridning ska följande information dokumenteras:

1. Aktuell skifte
2. Delar av skifte som eventuellt ej blivit slamgödslat
3. Total mängd tillfört slam (ton)
4. Faktisk giva som spridits (ton/ha)
5. Tidpunkt för spridning och nedbrukning.

Sammanställning och spårbarhetsrapport

F. Efter avslutad slamgödslingsperiod eller när informationen begärs av tillsynsmyndighet eller lantbruksföretag, ska följande sammanställning ske:

1. Förteckning över samt karta på vilka skiften ett slamparti använts
2. Faktiska givor som spridits på respektive skifte
3. Tillförd mängd av utvalda prioriterade spårelement uträknad som årlig tillförsel i g/ha
4. Tillförd mängd kväve och fosfor, både halter i slam och givor i kg per hektar
5. Kadmiumbalans görs per skifte enligt mall på Svenskt Vattens hemsida <http://www.svensktvatten.se/Vattentjanster/Avlopp-och-Miljo/Revaq/Certifisering/Revaq-regler/>
6. Slamgödslade skiften ska vara inritade i den centrala kartdatabasen enligt 3.4.2.

Bilaga 8

Maximal tillförsel till åkermark av spårelement i g/ha och år

Tabell 6. Maximal tillförsel till åkermark av spårelement beräknat som g/ha och år

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Ag	4,5	4,2	3,8	3,5	3,1	2,7	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	Ag
As	91	84	78	72	66	59	53	53	53	53	53	As
Ba	15898	14802	13705	12609	11513	10416	9320	9320	9320	9320	9320	Ba
Be	34	31	29	27	24	22	20	20	20	20	20	Be
Cd	0,67	0,64	0,61	0,59	0,56	0,53	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	Cd
Ce	1579	1471	1362	1253	1144	1035	926	926	926	926	926	Ce
Cr	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	Cr
Cs	54	51	47	43	39	36	32	32	32	32	32	Cs
Cu*	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	Cu
Dy	106	99	92	84	77	70	62	62	62	62	62	Dy
Er	60	55	51	47	43	39	35	35	35	35	35	Er
Eu	23	21	20	18	17	15	13	13	13	13	13	Eu
Ga	236	219	203	187	171	154	138	138	138	138	138	Ga
Gd	93	87	80	74	68	61	55	55	55	55	55	Gd
Ge	181	169	156	144	131	119	106	106	106	106	106	Ge
Hf	194	181	167	154	141	127	114	114	114	114	114	Hf
Hg	0,93	0,87	0,80	0,74	0,68	0,61	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	Hg
Ho	24	23	21	19	18	16	14	14	14	14	14	Ho
In	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	In
Ir	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	Ir
La	906	844	781	719	656	594	531	531	531	531	531	La
Li	466	434	402	370	338	305	273	273	273	273	273	Li
Lu	11	9,9	9,2	8,4	7,7	7,0	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	Lu
Ni	25	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	Ni
Nb	337	313	290	267	244	221	197	197	197	197	197	Nb
Nd	777	723	670	616	563	509	455	455	455	455	455	Nd
Pb**	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	Pb
Pd	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	Pd
Pr	199	186	172	158	144	131	117	117	117	117	117	Pr
Pt	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	Pt
Rb	2900	2700	2500	2300	2100	1900	1700	1700	1700	1700	1700	Rb
Re	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	Re
Rh	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	Rh
Ru	1,0	0,96	0,89	0,82	0,75	0,68	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	Ru
Sb	13	12	11	9,6	8,6	7,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	Sb
Sc	251	234	217	199	182	165	147	147	147	147	147	Sc
Sm	122	113	105	97	88	80	71	71	71	71	71	Sm
Sn	36	34	31	29	26	24	21	21	21	21	21	Sn
Sr	4195	3905	3616	3327	3038	2748	2459	2459	2459	2459	2459	Sr
Ta	31	29	27	25	23	20	18	18	18	18	18	Ta
Tb	13	12	11	10	9,2	8,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	Tb
Te	2,1	1,9	1,8	1,6	1,5	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	Te
Th	202	188	174	160	146	132	118	118	118	118	118	Th
Ti	98393	91607	84821	78036	71250	64464	57679	57679	57679	57679	57679	Ti
Tl	5,7	5,3	4,9	4,5	4,1	3,7	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	Tl
Tm	8,5	8,0	7,4	6,8	6,2	5,6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	Tm
U	91	84	78	72	66	59	53	53	53	53	53	U
V	829	771	714	657	600	543	486	486	486	486	486	V
V	34	31	29	27	24	22	20	20	20	20	20	V
Y	751	699	647	596	544	492	440	440	440	440	440	Y
Yb	78	72	67	62	56	51	46	46	46	46	46	Yb
Zn	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	Zn
Zr	7328	6822	6317	5812	5306	4801	4296	4296	4296	4296	4296	Zr

* För koppar (Cu) kan större mängder godtas om det kan visas att den aktuella åkermarken där avloppsslam ska spridas behöver koppartillskott. I en åkermark med kopparhalt om mindre än 7 mg/kg TS tillåts högst 600 g/ha år.

** För bly (Pb) redovisas lagstiftningens krav vilket är högre än 0,20 procents ackumuleringstakt.

I Naturvårdsverkets rapport 5148 redovisas 60 spårelement. Fem av dessa, bor (B), kobolt (Co), mangan (Mn), molybden (Mo), Selen (Se) är essentiella. Guld (Au) och vismut (Bi) bedöms med nuvarande kunskap inte ge negativa effekter på miljön. Dessa sju spårelement finns därför inte med i tabellen ovan.

Bilaga 9

Utbildningskrav för internrevisorer och revisorer som utför revision av underleverantör

Internrevisorer och revisorer som utför revision av underleverantör ska ha genomgått utbildning med åtminstone följande innehåll:

- Grundläggande om kvalitets- och miljöledningssystem
- Revision och ständig förbättring
- Olika typer av revisioner
- Organisera och initiera revisioner – revisionsprogram
- Förberedelse – revisionsplan
- Genomförande och intervjuteknik
- Rapportering och redovisning
- Avvikelse och korrigerande åtgärder – uppföljning och bedömning
- Utbildningen bör varva teori med praktisk tillämpning.

Dessutom ska revisorerna ha god kunskap om uppströmsarbete och slamhantering vilket innebär minimum ett års arbetslivserfarenhet från avloppsreningsverk eller liknande verksamhet. Revisorerna ska även ha genomgått Revaq:s grundkurs som arrangeras av regelägaren.

Bilaga 10

Avtal - Certifieringsavtal

Certifiering mot kraven i ”Certifieringsorgan – Krav för ackreditering”

Svenskt Vatten är för närvarande ensam ägare av Revaq. Revaq är ett certifieringssystem som arbetar för att minska flödet av oönskade ämnen till avloppsreningsverk, att skapa en hållbar återföring av växtnäring samt att hantera riskerna på vägen dit.

Syftet med Revaq är:

- att vara såväl en nationell som lokal drivkraft för en fortlöpande ytterligare förbättring av kvaliteten på det till avloppsreningsverken inkommande avloppsvattnet och därmed på växtnäringen från slammet. En allt bättre kvalitet på avloppsvattnet in till avloppsreningsverken kommer också att ha stor betydelse för den framtida miljöbelastningen på våra sjöar, vattendrag och kustområden
- att erbjuda alla aktörer en öppen och transparent information om slammets sammansättning, hur det producerats och använts
- att växtnäring från avloppsfraktioner produceras på ett ansvarsfullt sätt och att kvaliteten uppfyller fastställda krav.

Den konkreta tillämpningen av reglerna revideras genom certifiering, vilken utförs av organ som arbetar enligt SS-EN ISO/IEC 17065:2012 och vars tjänster betalas av den VA-förvaltning som ska verifieras.

Detta avtal tecknas mellan Svenskt Vatten AB och de certifieringsorgan som önskar certifiera enligt ”Revaq”.

Parter

Svenskt Vatten AB med organisationsnummer 556473-5248, härnäst benämnt regelägaren.

Certifieringsorgan (ange) med organisationsnummer xxxxxx-xxxx, härnäst benämnt certifieringsorganet.

Regelägarens åtaganden:

- Sammanställer årligen information om certifieringens omfattning och användningen av slam
- Redovisar årligen hur slamkvaliteten förändras hos de certifierade avloppsreningsverken
- Informerar om växtnäringsåterföring och certifieringssystemet
- Ansvarar för att arbeta med nationella åtgärder för utfasning av oönskade ämnen
- Publicerar på sin hemsida de certifieringsorgan som är ackrediterade för Revaq
- Tar initiativ till gemensamma åtgärder för exempelvis utveckling av certifieringssystemet
- Genomför minst två gånger per år kalibreringsmöten för de ackrediterade certifieringsorganen.

Certifieringsorganets åtaganden:

- Certifieringsorganet ska uppfylla kraven i bilaga 11 ”Krav för Ackreditering”
- Certifieringsorganet ska ha ansökt om eller inneha en ackreditering för SS-EN ISO/IEC 17065:2012 och Revaq
- Certifieringsorganet ska omedelbart informera regelägaren om förändringar i dess ackrediteringsstatus.

Regelägarens rättigheter

Regelägaren äger rätt att upprätta avtal med certifieringsorgan, ackrediteringsorgan och annan tredje part i syfte att etablera, driva, underhålla och utveckla certifieringsreglerna och administreringen av dessa. Detta gäller även tillhörande system, dokument och annat material och/eller tjänst som regelägaren finner är lämpligt.

Avgifter

Avgifter som certifikatsinnehavaren ska avge till certifieringsorganet:

- Certifieringskostnad
- Revisionskostnad
- Årliga avgiften till regelägaren som certifieringsorganet i sin helhet och utan dröjsmål transfererar till regelägaren.

Ansvars- och skadeståndsskyldighet

Regelägaren, dess personal och/eller av regelägaren anlitad tredje part kan inte hållas ansvars- och/eller skadeståndsskyldig av certifieringsorganet och/eller tredje part för skador vilka har uppstått på grund av efterlevnad av detta avtal och/eller krav i bilaga 11 "Certifieringsorgan - Krav för ackreditering" och/eller beslut fattade av personal inom regelägarens organisation avseende regler för certifieringssystemet Revaq.

Regelägaren, dess personal och/eller av regelägaren anlitad tredje part ska hållas skadeslös av certifieringsorganet för alla skadeståndsanspråk från tredje part på certifieringsorganet. Särskilt, dock inte uteslutande andra anspråk, gäller detta anspråk från de certifierade organisationerna och från konsumenter, vilka kan uppstå i samband med certifieringsorganets kontrakterade aktiviteter.

Certifieringsorganet ska ha en ansvars- och skadeståndsförsäkring om åtminstone 1 000 000 SEK per skada och försäkrings år.

Certifieringsorganet ska vara ersättningsskyldig för ett maximalt belopp om 1 000 000 SEK per skadetillfälle till regelägaren för alla skador som orsakats regelägaren på grund av certifieringsorganets, med regelägaren kontrakterade aktiviteter.

Certifieringsorganet är inte ansvarigt för produkter från den certifierade verksamheten. Certifieringsorganet skall ha rutiner för information och skall informera certifierade organisationer om ansvar för sina produkter.

Avtalets giltighet

Avtalet gäller 12 månader fr.o.m. undertecknandet och förlängs automatiskt med 12 månader om uppsägning ej gjorts, dock kan avtalet gälla som längst 36 månader.

Certifieringsorganet kan skriftligen säga upp avtalet när som helst. Uppsägningen av avtalet träder i kraft sex månader från det datum som regelägaren skriftligen bekräftat uppsägningen om inte regelägaren och certifieringsorganet skriftligen överenskommit om ett specifikt datum då uppsägningen ska verkställas.

Regelägaren kan skriftligen säga upp avtalet när som helst. Uppsägningen av avtalet träder i kraft sex månader från det datum som Regelägaren skriftligen meddelat certifieringsorganet om uppsägning.

Regelägaren kan skriftligen säga upp avtalet med omedelbar verkan om certifieringsorganet förlorar sin ackreditering eller får den suspenderad för certifieringsreglerna och/eller SS-EN ISO/IEC 17065:2012.

Regelägaren kan skriftligen säga upp avtalet med omedelbar verkan om certifieringsorganet försätts i konkurs eller är oförmöget att betala de administrativa avgifter som certifieringsorganet är skyldigt att inhämta för regelägarens räkning enligt bilaga 11 "Certifieringsorgan - Krav för ackreditering".

Certifieringsorganet kan skriftligen säga upp avtalet med omedelbar verkan om förutsättningarna för certifieringssystemet ändras så att avtalets fullgörande hindras eller blir oskäligt betungande.

Avslutande av avtal ska inte ha någon effekt på parternas ansvars- och skadeståndsskyldighet för aktiviteter under avtalstidens giltighet.

Force majeure

Följande omständigheter utgör befrielsegrunder om de medför att avtalets fullgörande hindras eller blir oskäligt betungande. Arbetskonflikt och varje annan omständighet som parterna inte kan råda över såsom eldsvåda, krig, naturkatastrofer etc.

Befrielsegrund liksom dess upphörande ska utan dröjsmål skriftligen meddelas den andra parten.

Avtalet kan hävas av vardera parten genom skriftligt meddelande till andra parten om befrielsegrund åberopats i mer än sex månader.

Tvist

Tvister uppkomna med anledning av detta avtal, eller därmed förenat förhållande, ska avgöras i svensk domstol och efter svensk lag. Parterna kan dock särskilt överenskomma om slutligt avgörande av tvist genom skiljedom enligt reglerna för Stockholms Handelskammars Skiljedomsinstitut.

Ort och datum

Ort och datum:

XXXX

VD Svenskt Vatten AB

(Namn)

(Titel) & (Organisationens namn)

Bilaga 11

Certifieringsorgan - Krav för ackreditering

Allmänt

I dessa regler fastlägger Revaq de tilläggskrav till ackreditering mot SS-EN ISO/IEC 17065:2012 som gäller för certifieringsorgan som ackrediteras för Revaq-certifiering.

Ackreditering och avtal

Certifieringsorgan som önskar certifiera enligt Revaq:s regler för slamcertifiering ska vara ackrediterade enligt SS-EN ISO/IEC 17065:2012 av SWEDAC eller motsvarande ackrediteringsorgan. Certifieringsorganet ansöker om att få revidera och certifiera enligt Revaq hos regelägaren och tecknar avtal om detta med regelägaren, enligt bilaga 10. Kopia på beslut om ackreditering eller tidplan för ackrediteringen ska bifogas med ansökan till regelägaren. Inom EA (European cooperation for Accreditation, det europeiska samarbetet för ackreditering) finns ett multilateralt avtal ackrediteringsorganen emellan, som innebär att flertalet europeiska organ erkänner varandras kompetens. EA träffar i sin tur avtal med ackrediteringsorgan eller sammanslutningar av ackrediteringsorgan i övriga världsdelar. Även ackrediteringsorgan som ingår i EA:s multilaterala avtal kan vara ackrediteringsorgan för Revaq.

Certifieringsorganets ansvar vid certifiering

Certifieringsorganet ska vid kontraktsgenombång med sökande för Revaq-certifiering säkerställa att den sökande inte är underkänd av annat ackrediterat certifieringsorgan med avseende på Revaq-reglerna.

Ansökan om certifiering ska ske skriftligen till certifieringsorganet på certifieringsorganets ansökningsblankett och vara åtföljd av en översiktlig beskrivning av verksamhetsutövarens process, organisation, kvalitets- och förbättringsarbete. Certifieringsorganet ska ha sådan ansökningsblankett lätt tillgänglig på hemsida eller liknande.

Certifieringsorganet ansvarar för att granskningen av den certifierade verksamheten har utförts med vederbörlig omsorg utifrån kraven i dessa regler (kapitel 2 – 4), och enligt rutinerna i certifieringsorganets kvalitetssystem.

Certifieringsorganet ska upprätta förteckningar över gällande certifikat. Förteckningarna ska innehålla uppgifter om certifikatsinnehavare, certifikatsnummer, godkänd producent/avloppsreningsverk och utfärdande datum. Förteckningarna ska presenteras på certifieringsorganets hemsida och på www.certifiering.nu.

Certifieringsorganet ansvarar för att löpande rapportera godkända certifikatsinnehavare till Revaq-sekretariatet och till www.certifiering.nu. Rapporteringen ska åtminstone omfatta certifikatsinnehavare, godkänd producent/avloppsreningsverk, certifikatsnummer och utfärdandedatum.

Certifikatsorganet ska rapportera återkallade certifikat till Revaq-sekretariatet och till www.certifiering.nu.

Certifieringsorganet ansvarar för att revidera att certifikatsinnehavaren, senast den 30 april varje år, fyllt i mallen till årsrapporten på ett korrekt sätt samt att certifikatsinnehavaren skickat ifylld mall till regelägaren samt till certifieringsorganet.

Utfärdande av certifikat

Det ackrediterade certifieringsorganet ska ha dokumenterade gransknings- och beslutsrutiner för utfärdande av certifikat. Rutinerna ska säkerställa att granskning av revisioner genomförs på ett enhetligt sätt och att revisionerna genomförs i enlighet med Revaq:s regelverk och på ett objektivt och likartat sätt.

Innan certifikat utfärdas, ska samtliga avvikelser från certifieringsrevisionen vara åtgärdade.
Ett Revaq-certifikat ska tydligt beskriva certifieringens omfattning och ska som minimum innehålla:

- a) Det aktuella certifieringsorganets logotyp och ackrediteringsmärke med ackrediteringsnummer¹
- b) Revaq- märke enligt bilaga 1
- c) Certifierad organisation och adress
- d) Produktionsplats
- e) Produktbeskrivning
- f) Uttalande om överensstämmelse med aktuell utgåva av regelverket
- g) Certifikatets giltighetstid
- h) Signatur av bemyndigad representant för certifieringsorganet.

Återkallande av certifikat

Certifieringsorganet ska ha dokumenterade rutiner för återkallande av certifikat.
Certifikat kan återkallas enligt kapitel 4.1.

Förnyat utfärdande av certifikat efter återkallande

Certifieringsorganet ska ha dokumenterade rutiner för att bedöma nödvändiga insatser och aktiviteter för förnyat utfärdande av ett indraget certifikat.

Utfärdande av nytt certifikat, efter återkallande eller uppsägning, behandlas på samma sätt som en ny ansökan.

Övertagande av certifikat

Certifikatsinnehavaren ska ha möjlighet att flytta certifieringen till annat ackrediterat certifieringsorgan. Flytt av certifiering görs genom att certifikatinnehavaren ansöker om certifiering till det nya certifieringsorganet. Ansökningsförfarande ska ske på samma sätt som vid en ny ansökan (enligt 2.2.1). Det nya certifieringsorganet ska vid kontraktsgenombång med sökande säkerställa att den sökande inte är underkänd av annat ackrediterat certifieringsorgan med avseende på Revaq-reglerna. Det övertagande certifieringsorganet ska dessutom begära in följande dokumentation för granskning:

1. Besöks/revisionsrapport från senaste externa revisionen
2. Samtliga avvikelser och uppgifter om korrigerande åtgärder från den senaste externa revisionen samt alla eventuellt kvarstående öppna avvikelser från tidigare revisioner
3. Kopia på gällande Revaq-certifikat.

Det övertagande certifieringsorganet granskar underlagen enligt den ordinarie processen för certifiering. Vid granskningen bedömer det övertagande certifieringsorganet vilka aktiviteter som krävs innan nytt certifikat kan ställas ut. Samtliga avvikelser, både sådana som det tidigare och det nya certifieringsorganet hittat, ska vara åtgärdade innan nytt certifikat ställs ut.

Kompetenskrav för revisorer²

ISO 19011 eller motsvarande standard utgör en vägledning för certifieringsorganets krav på revisorernas kompetens och bedömning av revisorer.

Person vilken antas som revisor ska ha genomgått åtminstone tre års gymnasieutbildning med Naturvetenskaplig inriktning eller annan likvärdig utbildning samt ha åtminstone tre års relevant arbetslivserfarenhet från arbete inom eller i nära kontakt med VA-branschen, eller från annan konsultverksamhet med inriktning mot branschen. Erfarenheten ska innefatta att göra bedömningar, lösa problem och kommunicera med personer i ledande ställning.

Utöver detta ska personen ha genomgått utbildning i att utföra och leda systemrevisioner där SS-EN ISO 19011 eller motsvarande regelverk kan fungera som vägledning. Revisorsutbildningen ska omfatta åtminstone två dagar med teori och praktiskt genomförande av revision samt regelägarrens Revaq-kurs.

¹SWEDAC:s föreskrifter och allmänna råd om ackreditering, STAFS 2015:8

² Kompletteras med krav på revisionsledare om det är aktuellt

För godkännande som revisor ska revisorskandidaten ha deltagit som observatör tillsammans med erfaren revisor vid åtminstone fyra tillfällen, under sammanlagt minst tio dagar. Vid det näst sista observatörstillfället ska revisorskandidaten självständigt genomföra del av revisionen. Inriktningen vid det sista observatörstillfället ska vara att revisorskandidaten självständigt genomför en komplett revision med tillhörande inledande och avslutande möten, upprättande av revisionsplan och avrapportering. Alternativt ska certifieringsorganet på annat sätt visa att revisorerna har erforderlig kompetens. Bedömningen av revisorskandidaten ska göras av en erfaren revisor.

För att upprätthålla behörigheten som revisor krävs åtminstone 15 revisionsdagar under en treårsperiod, samt minst tre revisionsdagar per kalenderår. Detta avser Revaq-revisioner. Certifieringsorganet ska ha rutiner för att bevaka att revisorernas kvalificering bibehålls. En revisor får inte användas mer än fyra år i följd hos samma certifikatsinnehavare. Certifieringsorganet ska ha rutiner vid val av revisorer för att säkerställa opartiskhet och att jäv inte förekommer. Revisor får inte ha varit anställd vid eller utfört uppdrag åt reviderad certifikatsinnehavare under de senaste 24 månaderna. Den aktuella certifikatsinnehavaren kan begära att få byta revisor och certifieringsorganet ska ha rutiner för när detta kan ske.

Revaq:s Kalibrering av certifieringsorganen

Certifieringsorganet har skyldighet att utse åtminstone en representant som deltar i de kalibreringsmöten som regelägaren håller. Mötena hålls minst två gånger per år. Därutöver kan extra möten sammankallas av regelägaren eller certifieringsorganen. Regelägaren avgör om fysisk närvaro vid mötet är nödvändig. Avsikten med kalibreringen är att förmedla information från Revaq när det gäller till exempel nyheter och ändrade krav samt att ge de ackrediterade certifieringsorganen möjlighet att diskutera problemområden, principiella tolkningsfrågor, överklaganden med mera. Frågeställningar väckta på mötet kan efter behandling i regelkommittén och styrgruppen leda till regeländringar eller kompletteringar i tolkningsunderlaget.

Certifieringsorganens interna kalibrering

Certifieringsorganet ska ha rutiner för årlig intern kalibrering av de revisorer som reviderar enligt Revaq-reglerna. Kalibreringen genomförs i syfte att revisioner genomförs så lika som möjligt oavsett vilken revisor som genomför dem. En stående punkt vid dessa möten är information från regelägarens kalibreringsmöten. Genomförda internkalibreringar ska dokumenteras och hanteras enligt certifieringsorganets rutin för redovisande dokument.

Sekretess

Samtliga uppgifter som certifieringsorganet tar del av betraktas som arbetsmaterial och ska behandlas med sekretess intill dess att certifieringsbeslut är fattat. Certifieringsorganet har dock rätt att offentliggöra sammanställningar av genomförda certifieringar. Certifieringsorganet ska hålla uppgifter offentliga om vilka avloppsreningsverk som är certifierade och kan lämna ut kopior av eller publicera certifikat. Certifieringsorganet ska hålla uppgifter om återkallande av certifikat samt missbruk av certifikat eller märkning offentliga.

Överklagande

Certifieringsorganet ska ha rutiner för att hantera överklaganden i beslut som rör certifieringsärenden. Certifieringsorganets instans för överklaganden ska ha en bred kompetens från VA-branschen, lantbruksverksamhet, miljöskyddsarbete och certifieringsverksamhet. Ett beslut i ett enskilt certifieringsärende kan bara överklagas av certifikatsinnehavaren. Överklaganden hanteras enligt det aktuella certifieringsorganets rutiner. Certifieringsorganet ska rapportera inkomna överklaganden på enskilda certifieringsärenden till regelägaren. Överklaganden som berör tolkning av regelverket ska rapporteras till Revaq:s sekretariat. Regelkommittén bereder dessa ärenden som därefter beslutas av styrgruppen.