Ansökan om tillstånd
enligt 9 och 11 kap. miljöbalken

Bilaga K
Förslag till kontroll-program

Version 3.0

VASYD MAXIMA

Innehåll

Bilaga K Förslag till kontrollprogram redovisar förslag till kontrollprogram för bygg- respektive driftskede samt för drift under byggskde.

Bilaga K Förslag till kontrollprogram innehåller följande delar:

- Bilaga K1 Förslag till kontrollprogram byggskede utg 3.0
- Bilaga K2 Förslag till kontrollprogram driftskede utg 3.0
- Bilaga K3 Förslag till kontrollprogram drift under byggskede utg 2.0

BILAGA K1 FÖRSLAG TILL KONTROLLPROGRAM BYGGSKEDE

MAXIMA
Projekt Tillstånd
Tillståndshandling
Miljöbalken

2025-05-28 **Slutversion**

Titel: Bilaga K1 Förslag till kontrollprogram byggskede

Status: Slutversion

Kontaktperson: Lena Hellberg, VA SYD

Dokumenttyp: Kontrollprogram

Dokument-ID: 8178-TH-MB-KTRL-K1-001

Upprättad av: Tyréns Sverige AB

Författare: Elisabet Hammarlund, Maria Wadsten

Datum: 2022-03-11

Reviderad av: VA SYD

Författare: Petra Mani

Utgåva: 3.0

Datum: 2025-05-28

Revisionshistorik i tabell

Datum	Utgåva	Orsak till revidering	Utfört av
2025-05-28	3.0	Slutlig handling ny omfattning inklusive Lund, endast datum	Petra Mani, VA SYD
2023-05-30	2.0	Slutlig handling ny omfattning	Elisabet Hammarlund, Maria Wadsten, Tyréns Sverige AB
2022-03-11	1.0	Slutlig handling inklusive tunnel från Lund	Elisabet Hammarlund, Maria Wadsten, Tyréns Sverige AB

Innehållsförteckning

1 Läsanvisning ... 3
2 Sammanfattning ... 3
3 Syfte och bakgrund ... 3
4 Kontrollprogrammets giltighet ... 5
5 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer ... 5
5.1 Lagstiftning ... 5
5.2 Gällande tillstånd och beslut ... 5
5.3 Krav i avtal och villkor i domar med behov av kontroll ... 5
6 Kontrollprogrammets uppbyggnad och tillämpning ... 6
6.1 Avgränsningar ... 6
7 Kontroll och utförande ... 6
7.1 Grundvattenbortledning och grundvattennivåer ... 6
7.2 Sättningar ... 7
7.3 Överskottsvatten ... 8
7.4 Avfall ... 9
7.5 Kemikalier ... 10
7.6 Ytvatten ... 10
7.7 Grumling ... 10
7.8 Buller, stomljud och vibrationer ... 11
8 Kvalitetssäkring ... 12
9 Gränsvärden och åtgärder ... 12
10 Information till allmänheten ... 13
11 Rapportering och redovisning ... 13

Förteckning över bilagor

Handlingen omfattar inga bilagor.

1 Läsanvisning

För att tydliggöra vilken text som har tillkommit i ansökningshandlingarna med anledning av att Avloppstunnel Norr inkluderas i ansökt verksamhet, har text som ingick i föregående tillståndsansökan gråmarkerats i föreliggande dokument. Text som inte är gråmarkerad innefattar således ny information.

För tillgänglighetsanpassningen av ansökningshandlingarnas skull inleds gråmarkerade textstycken med följande markering: **. Vid uppläsning av dokumentet indikerar markeringen att innebörden av gråmarkering ska förklaras.

2 Sammanfattning

Detta förslag till kontrollprogram omfattar verksamhetsutövaren VA SYDs kontroll av ansökt verksamhet för om- och utbyggnad av Sjölunda avloppsreningsverk med nya utloppsledningar i Öresund samt anläggande av Avloppstunnel Söder och Avloppstunnel Norr. Parallellt med detta kontrollprogram pågår löpande kontroll av avloppsreningen i Sjölunda avloppsreningsverk enligt separat kontrollprogram.

** Följande planeras kontrolleras:

- Grundvatten (nivåmätning, vattenkvalitet, bortledd mängd grundvatten samt i förekommande fall infiltrerad mängd vatten).
- Sättningar (syneförättning samt mätning av sättningar med hjälp av mätdubb på känsliga byggnader samt sättningsmätning på järnvägsspår)
- Överskottsvatten (kontroll av kvalitet samt volym av utgående vatten)
- Avfall
- Ytvatten (inledande referensmätningar i recipienter för överskottsvatten)
- Grumling
- Buller
- Vibrationer i byggnader

3 Syfte och bakgrund

VA SYD är ett politiskt styrt kommunalförbund som med sex kommuner och över en halv miljon kunder är en av Sveriges största VA- och avfallsorganisationer.

Avloppsreningssystemet MAXIMA är VA SYDs satsning på en ny regional infrastruktur för avloppsrening i kommunerna Burlöv, Lomma, Lund och Malmö. Systemet ska även rena avloppsvatten från Bara och Klågerup i Svedala kommun samt Hjärup i Staffanstorps kommun, som sedan tidigare är anslutna till Sjölunda avloppsreningsverk. Det är en av regionens största infrastruktursatsningar i närtid och en viktig förutsättning för att tillväxtregionen Sydvästra Skåne ska kunna fortsätta växa. Med en gemensam lösning möter VA SYD behovet av utbyggnad och modernisering av avloppsreningen i kommunerna, värnar närliggande vattenmiljöer och möjliggör växande städer.

De delar av avloppsreningssystemet MAXIMA som ingår i tillståndsansökan är ett ut- och ombyggt Sjölunda avloppsreningsverk i Malmös utkant intill Öresund med nya utloppsledningar i Öresund, en ny stor pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk och två avloppstunnlar. Avloppstunnel Söder sträcker sig under Malmö mellan Turbinen och Sjölunda avloppsreningsverk och Avloppstunnel Norr mellan Källby i Lund och Sjölunda avloppsreningsverk. Överföringsledningar och nödvändiga pumpstationer för att ansluta Bjärred och Borgeby till avloppsreningsverket är en del av MAXIMA men ingår inte i tillståndsansökan.

** Om- och utbyggnaden av Sjölunda avloppsreningsverk samt anläggandet av Avloppstunnel Söder och Avloppstunnel Norr medför vattenverksamhet i form av bortledning av grundvatten i samband med schaktning samt eventuellt infiltration i syfte att motverka skadlig grundvattensänkning. Arbetena med Sjölunda avloppsreningsverk och utloppsledningarna innebär vattenverksamhet i form av arbete i vattenområde vid muddring, pålning, eventuell anläggning av tillfällig vägbank och anläggande av erosionsskydd.

Under byggskedet sker utsläpp av överskottsvatten samt anläggningsarbeten som kan medföra olägenhet för omgivningen genom buller, stomljud och vibrationer. Vidare kommer anläggningens uppförande innebära uppkomst av överskottsmassor som kommer att behöva hanteras inom ramen för den så kallade avfallshierarkin.

Inom MAXIMA har beslut tagits om så kallad samprövning av samtliga ovan nämnda verksamheter. Föreliggande kontrollprogram behandlar således såväl vattenverksamhet som miljöfarlig verksamhet och avfallshantering i byggskedet.

Syftet med kontrollprogrammet är att beskriva hur verksamhetsutövaren avser att kontrollera verksamhetens miljöpåverkan, i syfte att säkerställa att villkor i tillståndet uppfylls och att inga oacceptabla effekter och konsekvenser uppstår.

4 Kontrollprogrammets giltighet

Detta dokument föreslås, efter meddelat tillstånd och samråd med tillsynsmyndigheten, ligga till grund för upprättande av ett kontrollprogram för vattenverksamhet, miljöfarlig verksamhet och avfallshantering för;

- om- och utbyggnad av Sjölunda avloppsreningsverk
- anläggande av utloppsledningar
- anläggandet av Avloppstunnel Söder och Avloppstunnel Norr

Byggskedet kommer att pågå under många år varför kontrollprogrammet kan komma att behöva revideras med anledning av beslut från tillsynsmyndigheten, nya rön och/eller förändrad lagstiftning, samt utifrån erfarenheter från kontroller och kontrollresultat. Väsentliga ändringar kommer att samrådas med tillsynsmyndigheten.

Kontrollprogrammet upphör att gälla när anläggningsarbetena är avslutade, arbetsområdena är återställda och normala grundvattenförhållanden råder. Olika delar av programmet avslutas efter vad som är ändamålsenligt för respektive miljöaspekt. Under perioden för anmälan av oförutsedd skada som anges i kommande tillstånd kan det bli aktuellt att utföra kontroll av grundvattennivåer och sättningar till följd av grundvattensänkning. Om så skulle vara fallet upprättas ett kontrollprogram för den långsiktiga uppföljningen.

VA SYD har det övergripande ansvaret för att kontrollprogrammet följs. Nedan framgår VA SYDs administrativa uppgifter.

Namn: VA SYD (222000-2378)
Telefon: 040-635 10 00
Postadress: VA SYD, Box 191, 201 21 Malmö
Besöksadress: Hjälmaregatan 3, 211 18 Malmö
Kontaktperson: Lena Hellberg, projektledare

5 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer

5.1 Lagstiftning

Miljöbalk (1998:808)

5.2 Gällande tillstånd och beslut

Under denna rubrik kommer meddelade tillstånd och beslut för den sökta verksamheten att anges.

5.3 Krav i avtal och villkor i domar med behov av kontroll

Under denna rubrik kommer fastställda villkor enligt domslut för den sökta verksamheten att listas.

Även krav från ledningsägare avseende kvalitet på överskottsvatten som ska ledas till avloppsledningsnät kan beskrivas.

6 Kontrollprogrammets uppbyggnad och tillämpning

Detta förslag till kontrollprogram visar övergripande hur VA SYD avser kontrollera att ställda miljökrav efterföljs. När tillstånd finns kommer kontrollprogrammet justeras i samråd med tillsynsmyndigheten och fastställda villkor inarbetas.

För varje miljöaspekt som behandlas i kapitlen nedan beskrivs förslag på krav, hur kontroll ska ske och vilka åtgärder som kan vidtas i händelse av överskridande. Kontroll utförs genom mätning/provtagning eller genom besiktning. Mätningar/provtagningar och kontrollaktiviteter dokumenteras.

6.1 Avgränsningar

Redovisade miljöaspekter ingår i tillståndsprövningen för vattenverksamhet, miljöfarlig verksamhet och avfallshantering. Utöver dessa aspekter sker ytterligare uppföljning för att minimera miljöpåverkan. Den uppföljningen inkluderar följande aspekter:

- Val av kemikalier och material
- Transporter och upplag
- Avfall, nedsmutsning och damning
- Beredskap för tillbud och olyckor
- Kravställning avseende fordon, arbetsmaskiner och drivmedel

Halten luftföroreningar hanteras med modellberäkningar. Genomförda beräkningar av utsläpp från byggverksamheten visar att utsläppen blir relativt små och saknar betydelse för uppfyllandet av miljökvalitetsnormen.

För den pågående verksamheten för avloppsreningsverket finns ett separat kontrollprogram.

7 Kontroll och utförande

7.1 Grundvattenbortledning och grundvattennivåer

Under byggskedet behövs grundvattensänkning vid schakten samt vid schaktning inom Sjölunda avloppsreningsverk. Grundvattensänkningen vid respektive schakt pågår när schakten etableras och pågår tills schakten färdigställts som en tät konstruktion. Därefter sker en återhämtning som innebär att grundvattennivån stiger till ursprungliga nivåer.

Mätning av grundvattennivåer avseende grundvatten påbörjas i god tid innan byggstart för att erhålla erforderliga referensdata.

Kontrollen anpassas till byggtiden för respektive schakt så att mätfrekvensen och antal mätpunkter är högre under tiden som grundvattenbortledning pågår och omfattningen kan minskas när schakten har färdigställts och grundvattennivåerna har återställts.

Larmvärden för kontroller specificeras innan grundvattenbortledningen påbörjas med utgångspunkt i utförda referensmätningar och projekteringsarbete. Det innebär att de relateras till beräknat

inläckage, beräknat påverkansområde och identifierade skyddsobjekt. Larmvärde för grundvattennivå innebär att grundvattennivån sänkts mer än förväntat i aktuella observationspunkter. Larmvärde för mängden bortlett grundvatten innebär att flödet väsentligt överstiger vad som har beräknats i projekteringen. Åtgärd i form av tätning/ injektering och/eller infiltration kan erfordras.

Följande kontroller ska utföras:

- Totala uttag av grundvatten kontrolleras vid torr väderlek och utan aktiviteter i övrigt genom summerande vattenmätare vid utsläppspunkter.
- Eventuellt tillskott av vatten genom infiltration kontrolleras genom summerande vattenmätare.
- Nivåmätningar sker i observationsrör kring respektive arbetsområde. Observationspunkterna är utspridda i plan och på djupet för kontroll av omgivningspåverkan i aktuella akvifärer.
- Inför byggskedet bedöms grundvattenkvaliteten på berörda djup vid respektive arbetsområde genom ändamålsenlig provtagning och analys. Vid konstaterad föroreningsförekomst och/eller förekomst av övriga potentiellt problematiska substanser/parametrar uttas regelbundet prover för analys och uppföljning av utveckling och eventuella åtgärdsbehov. I övrigt uttas prover för analys i ett antal utvalda observationspunkter per arbetsområde en gång under och en gång efter byggskede.

7.2 Sättningar

Sättningar kan uppkomma till följd av sänkta grundvattentryck i områden med sättningsbenägen jord eller på grund av rörelser i jord och berg orsakade av tunneldrivning eller uttag av schakt och rörelser i stödkonstruktioner. Inom påverkansområdet för grundvattensänkning för tunnlarna förekommer bebyggelse och järnvägsspår på sättningsbenägen eller potentiellt sättningsbenägen jord. Sättningar på grund av rörelser i marken kan förekomma längs tunnlarna men endast i direkt anslutning till schakten eller direkt ovan tunnellinjen. Beräkningar som beaktar att tunnlarnas yttre diameter är något mindre än hålet som borras visar att rörelse vid markytan kan uppgå till enstaka millimeter vid konservativa antaganden om markens egenskaper.

En bedömning görs för byggnader med sättningskänslig grundläggning avseende hur stor maximal sättning och maximal snedsättning som kan tillåtas utan risk för skador.

Följande kontroller utförs:

- Under arbete med framtagande av MKB har en översiktlig riskbedömning utförts. Denna kompletteras med mer detaljerat underlag avseende grundläggningsförhållanden och geotekniska förhållanden. Information inhämtas från bygglovsarkiv och kontakt med fastighetsägare.
- Vid de byggnader där det bedöms föreligga risk för att skadliga sättningar kan uppkomma utförs en syneförrättning. Utförd syneförrättning före och efter dokumenteras med beskrivande text och foton. Av rapporten framgår en bedömning av om skador uppstått under byggskedet.
- Mätdubb installeras på identifierade skyddsobjekt före arbeten påbörjas. Mätdubb mäts in och kontrolleras regelbundet under byggskedet. Uppmätta rörelser relateras till larm- och stoppgräns för arbetena. Vid överskridande justeras arbetsmetoden alternativt vidtas erforderliga byggnadstekniska åtgärder.

- Sättningsmätning utförs på mark med sättningsbenägen jord i anslutning till järnvägsspår inom påverkansområdet för grundvattensänkning.

7.3 Överskottsvatten

Med överskottsvatten avses en blandning av vatten som uppkommer inom arbetsområdena som består av inläckande grundvatten i schakt, använt processvatten, nederbörd, dagvatten från arbetsområde, lakvatten från tunnelmassor och muddermassor med mera.

Avlett överskottsvatten leds antingen direkt till recipient eller till dagvattennätet för vidare transport till recipient, till det kommunala spillvattennätet eller till tankbil. Överskottsvattnet genomgår eventuell behandling anpassad utifrån föroreningsgrad och recipient.

Tillåtna halter av föroreningar i utgående överskottsvatten beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten och baseras på mottagare och recipient.

Avlett överskottsvatten kontrolleras såväl kvantitativt som kvalitativt. Larmvärden specificeras i förhållande till recipient och utgår från gällande miljökvalitetsnormer och utförda referensmätningar.

Följande kontroller ska utföras:

- Summerande vattenmätare installeras vid respektive reningsanläggning/utsläppspunkt för uppföljning av såväl ingående som utgående volymer. För att kunna beakta och kompensera för nederbörd, installeras nederbördsmätare vid respektive arbetsområde.
- Kontinuerlig mätning av pH och turbiditet utförs vid respektive reningsanläggning/utsläpps-punkt. Turbiditetsmätningar korreleras mot halt suspenderat material genom ett antal referensprovtagningar vid varje reningsanläggning/utsläppspunkt.
- Daglig okulär observation av hela system, det vill säga ingående ledningar, reningsprocessen samt utgående ledningar, görs för att säkerställa normal funktion.
- Vattenprovtagning och laboratorieanalys av utgående överskottsvatten utförs. Analysomfattning fastställs i samråd med tillsynsmyndigheten. Utökad analys utförs vid olycka/tillbud eller vid misstanke om förhöjda halter.

Om analyserna stadigvarande ligger under larmvärde och arbetsprocesserna inte förändras kan provtagningen glesas ut efter samråd med berörd ledningsägare respektive tillsynsmyndighet.

Om uppmätta halter på utgående vatten överskrider krav utreds orsaken och berörd tillsynsmyndighet informeras omgående. Om överskridandet kan kopplas till ett specifikt arbetsmoment ses detta över. Överskridanden kan också åtgärdas genom att implementera ytterligare reningssteg i reningsanläggningen. Analysomfattning kan ändras efter hand som kunskap om ansökt verksamhet och dess påverkan fördjupas.

Vid överskridanden av ledningsägarens angivna flöden utreds orsaken och åtgärdsförslag utarbetas för att reducera flödena till exempel genom utjämning. Berörd tillsynsmyndighet informeras omgående.

Vid anläggande av utloppsledningar vid Sjölunda avloppsreningsverk uppkommer muddermassor som eventuellt behöver avvattnas. Även detta vatten räknas som överskottsvatten. Kompletterande provtagning av bottensedimenten utförs före muddringsarbetenas påbörjande. I de fall massorna inte innehåller några föroreningar leds överskottsvattnet ut i Öresund via en sedimentationsdamm. Om

provtagning visar att föroreningar förekommer i något parti av muddringskorridoren kommer överskottsvattnet hanteras utifrån detta.

7.4 Avfall

Byggskedet omfattar arbeten för tunnelkonstruktionerna, vid schakten, pumpstationen i Sjölunda samt vid Sjölunda avloppsreningsverk. Inom Sjölunda avloppsreningsverk finns behov av och möjlighet att återanvända massor.

Stora delar av berörda områden för Avloppstunnel Söder är utfylld mark och resultaten av utförda miljötekniska undersökningar (mark- och grundvatten) visar på lågt innehåll av föroreningar. Utförda undersökningar vid Sjölunda avloppsreningsverk visar på en mer komplex situation, med såväl höga som låga föroreningshalter.

En masshanteringsstrategi har tagits fram som beskriver hanteringen i detalj, se bilaga M13 Masshantering.

Följande kontroller ska utföras:

- *Schaktmassor*
  Kontrollen baseras på redan genomförda miljötekniska undersökningar. De jordvolymer som kan avfallsklassificeras med redan genomförd provtagning kommer att identifieras. För de jordvolymer där mängden prov bedöms vara otillräcklig sker kompletterande provtagning.

  Schaktmassor från anläggande av schakt kan innehålla tillsatser som används för att stabilisera schakten före gjutning. Dessa massor kan behöva kontrolleras avseende rester av tillsatser.

- *Rivningsmassor av betong*
  Betong som rivits och krossats provtas som samlingsprov. Samlingsproven analyseras med avseende på totalinnehåll och lakbarhet i enlighet med NFS 2004:10 inkluderat sexvärt krom och vid behov andra relevanta ämnen.

- *Borrmassor med tillsatsmedel*
  Tillsatsmedel av tensider eller bentonit kan komma att användas för att underlätta drivningen av tunnelborrmaskinen. Provtagning av massor sker för att fastställa innehållet av tillsatsmedel innan beslut tas om vidare hantering. Inför projektstart tas en rutin fram för provtagning samt en bedömningsgrund för hur massorna ska omhändertas.

- *Muddermassor*
  Provtagning och klassning av muddermassorna sker dels in-situ före muddring för att avgöra fortsatt hantering och dels efter eventuell avvattning beroende på kommande användningsområde. Avseende kontroll av lakvatten från eventuell avvattning se avsnitt 7.3.

Generellt gäller att åtgärder vidtas för att minimera spridning av eventuella föroreningar i samband med schaktning, muddring och masshantering.

** Vid påträffande av frifasprodukt (gas, vätska (t ex olja), pulver eller liknande) avbryts schaktarbetet och skyddsarbeten vidtas. VA SYD fattar beslut om vidare hantering och åtgärder och tillsyns-myndigheten informeras.

7.5 Kemikalier

Användning av kemiska produkter får enbart omfatta kemiska produkter enligt upprättad kemikalieförteckning. Produkterna ska användas till avsett ändamål och hanteras i enlighet med instruktioner i säkerhetsdatablad. Kontrollen sker genom stickprov under miljöronder som utförs regelbundet under byggskedet.

7.6 Ytvatten

Muddring för utloppsledning, anläggande av nödavlopp och utläggning av erosionsskydd innebär arbete i vatten som genererar grumling. Kontroll av grumling redovisas i avsnitt 7.7.

Borrning, schaktning, upplag av jord- och bergmassor och annan verksamhet under byggskedet ger upphov till överskottsvatten som leds bort (se avsnitt 7.3). Överskottsvattnet avleds efter lokal behandling direkt till recipient eller till dagvattennätet för vidare transport till recipient, till det kommunala spillvattennätet eller transporteras med tankbil till godkänd mottagningsanläggning. Då överskottsvatten släpps till avloppsledningsnät är det huvudman för ledningen som har ansvar för utsläpp och MAXIMA har att anpassa sig efter ledningsägarens krav.

Följande recipienter är aktuella:

- Alnarpsån
- Höje å
- Kalinaån
- Malmö hamnområde
- Sege å: Havet – Torrebergabäcken

** Kontroller av överskottsvattnet görs för att övervaka påverkan på recipienterna, se avsnitt 6.3. Larmvärdena anpassas till de enskilda vattendragens förutsättningar och referensundersökningar genomförda före byggstart.

Recipientkontroll utförs redan i Sege å och resultat finns tillgängligt på SLU:s hemsida. För Malmö hamnområde saknas dock tillräckliga mätningar. Kompletterande referensundersökning utförs.

7.7 Grumling

Muddring för utloppsledningar sker från Sjölunda avloppsreningsverk ut i havet inom vattenförekomsterna Malmö hamn och Lommabukten. Muddringen ger upphov till grumling. Muddring sker i fast lermorän med ett överlagrande delvis gyttjigt sandlager. Pålning genomförs där ledningarna påverkas av havsströmmarna och där de lösa sedimenten har stor mäktighet.

Arbeten i vatten sker på ett sätt så att ingen skadlig påverkan uppkommer från grumling och sedimentpåbyggnad på intilliggande naturreservat och Natura 2000-område.

Vid muddring får halten suspenderat material som riktvärde uppgå till maximalt 100 mg/l över bakgrundsnivån som dygnsmedelvärde i punkt belägen 200 meter, mätt i sedimentplymens riktning, från ledningskorridorens gräns alternativt vid naturreservatets gräns i fall denna ligger närmare än 200 meter, mätt i sedimentplymens riktning.
Följande kontroller ska utföras:

- Bakgrundsmätning av suspenderade halter påbörjas före muddring för att definiera naturlig bakgrundshalt.
- Mätning görs med turbiditetsmätare (FNU).
- Veckovis provtagning görs av vattenkvalitet inklusive metaller samt av suspenderat material för kalibrering av turbiditetsmätning (FNU).
- Vid mätplats i gränsen till naturreservatet och Natura 2000-området installeras sedimentationsfällor för att mäta sedimentationspålagringen.
- Kontroll av farleden (Oljehamnsrännan) görs genom bottenscanning före och efter muddringsarbetet.

Turbiditeten bestäms genom beräkning av medelvärde av mätvärden från tre olika djup vid varje punkt. För turbiditetsmätningen anges larmvärde. Vid överskridande av larmvärde begränsas muddringen med tillfälliga stopp i arbetena. Larmvärdet ska sättas utifrån ett empiriskt samband mellan turbiditet och fastställt riktvärde för suspenderat material. Länsstyrelsen informeras om kravet avseende dygnsmedelvärde för suspenderad halt överskrids.

Andra arbeten i vatten som kan ge upphov till grumling är anläggande av nödavlopp och utläggning av erosionsskydd. Grumlingen vid dessa arbeten bedöms dock ge liten påverkan och grumlingskontrollen kan ske främst okulärt.

7.8 Buller, stomljud och vibrationer

Luftburet ljud är ljud som transporteras genom luften från bullerkällan till mottagarens öra. Arbeten som orsakar buller inkluderar bland annat pålning, schaktning och etablering av stödkonstruktioner för schakt. Transporter av exempelvis massor ger upphov till tung trafik som kan uppfattas som bullrande.

Krav för inomhusmiljön återfinns i *Naturvårdsverkets författningssamling NFS 2004:15, ”Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser”*.

Följande kontroller utförs:

- Mätning av luftburet ljud görs vid fasader på bostäder/tyst verksamhet i arbetsområdenas närhet och kompletteras med beräkningar.
- Bullermätningar utförs vid start av varje nytt bullrande arbetsmoment, stickprovsvis och vid klagomål. Även kontinuerlig mätning sker vid störningskänsliga områden.

Påkallande av kontrollmätning kan även ske av fastighetsägare, boende eller tillsynsmyndighet.

Larmvärden för kontroller av luftburet ljud ska specificeras med utgångspunkt i villkorade riktvärden.

Stomljud är ljud som först överförs i fasta material, till exempel berg eller byggnaders stomme, för att sedan som luftburet ljud nå mottagarens öra. Störningar i form av stomljud kan uppkomma under byggskedet till exempel vid anläggande av stödkonstruktioner för schakt. Då tunnlarna byggs på ett betydande djup förväntas det inte störa annan verksamhet. Eventuellt kan stomljud i byggnader med

källare uppkomma vid passage men dessa störningar blir kortvariga. Ingen kontroll av stomljud planeras då det är svårt att förutse var störning skulle kunna uppkomma. Vidare saknas nationella riktlinjer för stomljud till följd av byggverksamhet. Det finns inte heller någon skyddsåtgärd att tillgå för att reducera stomljud utöver att erbjuda tillfälligt boende.

Vibrationer överförs i fasta material, i berg, i byggnaders stomme etcetera och kan kännas i kroppen. Vibrationer från byggverksamhet är normalt inte skadliga för människor, men boendekomforten kan påverkas negativt.

De mest kritiska arbetsmomenten avseende vibrationer är pålning, spontning, schaktning och packning av jordfyllning.

Inventering och beräkning av vibrationsriktvärden för närliggande byggnader utförs enligt Svensk standard SS 02 52 11. Riktvärdet baseras på markförhållanden, byggnadstyp, byggmaterial och grundkonstruktion. Baserat på riktvärden och vilka arbeten som ska utföras görs en riskbedömning som ligger till grund för vilka objekt som ska besiktigas samt när och var vibrationsmätning ska utföras.

Följande kontroller utförs:

- Vid schakten ska byggnader som är känsliga för vibrationer för- och efterbesiktigas enligt Svensk standard SS 460 48 60. Riktvärden för vibrationsnivåer tas fram och vibrationer mäts vid vibrationsalstrande arbetsmoment. Om ett riktvärde överskrids bedöms om vibrationsdämpande åtgärder erfordras.
- Syneförrättning före och efter arbetsmomentet dokumenteras i en rapport med beskrivande text och foton. Av rapporten framgår en bedömning om skador uppkommit under byggskedet.

Påkallande av kontrollmätning kan ske av fastighetsägare, anläggningsägare, boende och tillsynsmyndighet.

8 Kvalitetssäkring

För att säkerställa att kontroller genomförs korrekt och konsekvent, utarbetas skriftliga rutiner och mätprotokoll samt digitala databaser för datahantering.

Provtagning och mätning utförs enligt vedertagna standarder. Kemiska analyser utförs av ackrediterade laboratorier. Kontroll och kalibrering av mätinstrument utförs enligt respektive leverantörs specificerade rutiner.

9 Gränsvärden och åtgärder

Kontrollprogrammet uppdateras vid förändrade förhållanden med specificerade åtgärdsnivåer i form av larmvärden och stoppvärden utifrån fastställda villkor, relevanta jämförvärden samt referensdata.

I det fall larmvärdet uppnås, eller när mätvärdena uppvisar en onormal förändring, kontrolleras och utreds mätresultatet/-n, så att erforderliga åtgärder vidtas.

Stoppvärdet motsvarar ett gränsvärde. I det fall stoppvärdet uppnås eller överskrids, kontrolleras mätresultatet/-n samtidigt som mätfrekvensen ökas och erforderliga åtgärder utförs. Bakomliggande

orsaker analyseras omgående varpå åtgärdsförslag för förändrat arbetsutförande och eventuella förändringar av kontrollprogrammet tas fram.

10 Information till allmänheten

Kommunikation sker till allmänheten och tillsynsmyndigheten med den frekvens som överenskommes. Hantering av klagomål och synpunkter sker genom en kontaktväg till VA SYD via telefon, e-post och post.

11 Rapportering och redovisning

Löpande journalföring sker enligt framtagna standarddokument och insamlade mätdata registreras och utvärderas fortlöpande i förhållande till specificerade gränsvärden.

Tillsynsmyndigheten meddelas efter att analys- eller mätresultat visat på överskridande eller avvikelser. Vid olycka eller störning som leder till utsläpp meddelas tillsynsmyndigheten och vid behov även räddningstjänsten omedelbart.

Samråd och möten med tillsynsmyndighet sker med den frekvens som överenskommes.

Skriftlig kommunikation och rapporter från mätningar, provtagningar och besiktningar arkiveras hos VA SYD.

Sammanfattande miljörapport delges respektive tillsynsmyndighet varje år, där arbetsläget och miljöhändelser redovisas.

Regelbunden skriftlig sammanställning och rapportering till tillsynsmyndighet utförs enligt överenskommelse med tillsynsmyndigheten.

BILAGA K2 FÖRSLAG TILL KONTROLLPROGRAM DRIFTSKEDE

MAXIMA
Projekt Tillstånd
Tillståndshandling
Miljöbalken

2025-05-28 **Slutversion**

Bilaga K2 Förslag till kontrollprogram driftskede
Dokument-ID: 8178-TH-MB-KTRL-K3-001
Utgåva: 3.0

Titel: Bilaga K2 Förslag till kontrollprogram driftskede

Status: Slutversion

Kontaktperson: Lena Hellberg, VA SYD

Dokumenttyp: Kontrollprogram

Dokument-ID: 8178-TH-MB-KTRL-K3-001

Upprättad av: Envidan

Författare: Henrik Sennfält

Datum: 2022-03-11

Reviderad av: VA SYD

Författare: Petra Mani

Utgåva: 3.0

Datum: 2025-05-28

Revisionshistorik i tabell

Datum	Utgåva	Orsak till revidering	Utfört av
2025-05-28	3.0	Slutlig handling ny omfattning inklusive Lund, endast datum	Petra Mani, VA SYD
2023-05-30	2.0	Slutlig handling ny omfattning	Henrik Sennfält, Envidan
2022-03-11	1.0	Slutlig handling inklusive tunnel från Lund	Henrik Sennfält, Envidan

Innehållsförteckning

1 Läsanvisningar 3
2 Sammanfattning 3
3 Bakgrund och syfte 3
3.1 Bakgrund 3
3.2 Syfte 3
3.3 Avgränsningar 4
4 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer 4
5 Kontrollprogram 4
5.1 Driftskede – Sjölunda avloppsreningsverk 4
5.2 Övrig kontroll 5
6 Konsekvenser av överskridanden av utsläppsvärden 5
7 Skyddsåtgärder 5
8 Referenser 5

Förteckning över bilagor

Rapporten innehåller inga bilagor.

1 Läsanvisningar

För att tydliggöra vilken text som har tillkommit i ansökningshandlingarna med anledning av att Avloppstunnel Norr inkluderas i ansökt verksamhet, har text som ingick i föregående tillståndsansökan gråmarkerats i föreliggande dokument. Text som inte är gråmarkerad innefattar således ny information.

För tillgänglighetsanpassningen av ansökningshandlingarnas skull inleds gråmarkerade textstycken med följande markering: **. Vid uppläsning av dokumentet indikerar markeringen att innebörden av gråmarkering ska förklaras.

2 Sammanfattning

** Idag utförs kontroll och uppföljning av utsläppsvärden enligt ett certifierat arbetssätt med eget ackrediterat laboratorium. Sjölunda avloppsreningsverk kommer att kontrolleras på liknande sätt efter anpassningar till nytt miljötillstånd och i samråd med tillsynsmyndigheten.

3 Bakgrund och syfte

3.1 Bakgrund

VA SYD är ett politiskt styrt kommunalförbund som med sex kommuner och över en halv miljon kunder är en av Sveriges största VA- och avfallsorganisationer.

Avloppsreningssystemet MAXIMA är VA SYDs satsning på en ny regional infrastruktur för avloppsrening i kommunerna Burlöv, Lomma, Lund och Malmö. Systemet ska även rena avloppsvatten från Bara och Klågerup i Svedala kommun samt Hjärup i Staffanstorps kommun, som sedan tidigare är anslutna till Sjölunda avloppsreningsverk. Det är en av regionens största infrastruktursatsningar i närtid och en viktig förutsättning för att tillväxtregionen Sydvästra Skåne ska kunna fortsätta växa. Med en gemensam lösning möter VA SYD behovet av utbyggnad och modernisering av avloppsreningen i kommunerna, värnar närliggande vattenmiljöer och möjliggör växande städer.

De delar av avloppsreningssystemet MAXIMA som ingår i tillståndsansökan är ett om- och utbyggt Sjölunda avloppsreningsverk i Malmös utkant intill Öresund med nya utloppsledningar i Öresund, en ny stor pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk och två avloppstunnlar. Avloppstunnel Söder sträcker sig under Malmö mellan Turbinen och Sjölunda avloppsreningsverk och Avloppstunnel Norr mellan Källby i Lund och Sjölunda avloppsreningsverk. Överföringsledningar och nödvändiga pumpstationer för att ansluta Bjärred och Borgeby till avloppsreningsverket är en del av MAXIMA men ingår inte i tillståndsansökan.

3.2 Syfte

** Denna handling beskriver översiktligt hur kontroller hanteras under driftskedet med de anpassningar som kommer krävas.

3.3 Avgränsningar

**Denna handling begränsas till hur utsläppsvärden säkerställs samt hur övrig miljöpåverkan dokumenteras vid Sjölunda avloppsreningsverk under driftskedet.

4 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer

**Följande föreskrifter är gällande för denna handling.

- 2 kap. miljöbalken om hänsynsregler
- 26 kap. 19§ miljöbalken om egenkontroll
- Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll.
- Avfallsförordningen (2020:614)
- Tilläggsbestämmelser enligt ABVA 2010-04-01
- Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1990:11, 1990:14, 1994:2, NFS 2000:15 och NFS 2016:6

5 Kontrollprogram

5.1 Driftskede – Sjölunda avloppsreningsverk

**I nuläget är verksamhetsledningssystemet certifierat enligt ISO 14001:2015 och REVAQ. Egenkontroll av produktionsavdelningen (”driften”) ingår i ledningssystemet, enligt förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll.

I verksamhetsledningssystemet finns rutiner för driftskedets egenkontroll som kommer anpassas till ansökt verksamhet. Där dokumenteras det organisatoriska ansvaret, rutiner för utsläppskontroll och journalföring, genomförda riskbedömningar, aktuell förteckning över kemiska produkter och relevant lagstiftning. Lagar och förordningar följs upp årligen. Miljöaspektlista och gjorda riskbedömningar visar på vilken miljöpåverkan verksamheten har på miljö och människors hälsa. Verksamhetens påverkan på den yttre miljön utgörs framför allt av utsläpp av renat avloppsvatten till recipienten Öresund.

Miljöpåverkan förekommer även i form av lukt, buller och utsläpp till luft samt uppkommet avfall och transporter av råvaror och avvattnat slam. Utsläpp till luft, vatten och slam samt uppkommet avfall redovisas årligen i en emissionsdeklaration i den miljörapport som årligen upprättas och tillställs tillsynsmyndigheten, Miljöförvaltningen Malmö stad. Bullerutredning gjordes 2020 - 2021 och visar att bullervillkoren i nuläget med god marginal innehålls under hela dygnet alla dagar i veckan.

Prover för utsläppskontroll analyseras av den interna laboratorieenhet som är ackrediterad enligt SS-EN ISO/IEC 17025:2018 samt vid behov av andra ackrediterade laboratorium.

Den dagliga driftkontrollen görs genom analys på avloppsvatten och slam från ett stort antal punkter på avloppsreningsverket. Mätinstrument placerade i olika reningssteg utnyttjas även för driftövervakning. På avloppsreningsverket finns även mätinstrument som används för styrning. Vissa av dessa instrument kan ersätta eller utgöra komplement till analyser vid driftlaboratoriet.

Mätinstrument viktiga för egenkontrollen är vattenprovtagare för inkommande och utgående avloppsvatten samt utrustning för flödesmätning. För inkommande och utgående provtagare finns provväxlare för helgens dygnsprover. All provtagning sker flödesproportionellt. För att ha redundant provtagning

finns ordinarie- och reservprovtagare vid provpunkt för inkommande och utgående vatten. Reservprov analyseras endast om ordinarie prov fallerat.

Kalibrering, service och underhåll av provtagare och mätinstrument sker fortlöpande enligt rutin. Flödesdata jämte övriga mätdata loggas och lagras i en databas.

5.2 Övrig kontroll

**Recipient för Sjölunda avloppsreningsverk är Lommabukten i Öresund. Genom medlemskap i Öresunds vattenvårdsförbund görs en samordnad recipientkontroll i ett stort antal kontrollpunkter i Öresund. Dagens kontroll består av hydrografi-, bottenfauna-, makroalg-, och ålgräsprovtagning samt miljögiftsundersökningar och djurplankton. Denna kontroll förväntas fortsätta under den ansökta verksamhetens driftskede.

6 Konsekvenser av överskridanden av utsläppsvärden

**Den ansökta verksamheten utformas så ingen bräddning ska ske. Förbiledning kan behövas vid extrema flöden eller vid haverier men avloppsvattnet ska minst passera två reningssteg innan det når recipient. En separat högflödesbehandling installeras. Vid ett totalhaveri (nödfall) leds vattnet orenat ut via nödavlopp till recipienten Öresund. Verket är dock dimensionerat med hög kapacitet på flöde och redundans i alla system. Vid alla punkter för förbiledning och nödavlopp finns flödesmätning och flödesproportionell provtagning.

7 Skyddsåtgärder

Redundans finns i nuläget för provtagning och kommer även finnas vid Sjölunda avloppsreningsverk vilket innebär att om ordinarie prov fallerar ska reservprov kunna analyseras.

8 Referenser

- VA SYD Miljörapport – Sjölunda avloppsreningsverk 2023.
- VA SYDs verksamhetsledningssystem

BILAGA K3 FÖRSLAG TILL KONTROLLPROGRAM DRIFT UNDER BYGGSKEDE

MAXIMA
Projekt Tillstånd
Tillståndshandling
Miljöbalken

2025-05-28 **Slutversion**

Titel: Bilaga K3 Förslag till kontrollprogram drift under byggskede

Status: Slutversion

Kontaktperson: Lena Hellberg, VA SYD

Dokumenttyp: Kontrollprogram

Dokument-ID: 8178-TH-MB-KTRL-K3-001

Upprättad av: VA SYD

Författare: Ewa Romberg, Ylva Eriksson

Datum: 2023-05-30

Reviderad av: VA SYD

Författare: Petra Mani

Utgåva: 2.0

Datum: 2025-05-28

Revisionshistorik i tabell

Datum	Utgåva	Orsak till revidering	Utfört av
2025-05-28	2.0	Slutlig handling ny omfattning inklusive Lund, endast datum	Petra Mani
2023-05-30	1.0	Slutlig handling	Ewa Romberg /Ylva Eriksson

Innehållsförteckning

1 Läsanvisning 3
2 Sammanfattning 3
3 Syfte och bakgrund 3
4 Avgränsningar 3
5 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer 4
6 Bygg- och anläggningsaktiviteter 4
7 Kontrollprogram 4
8 Bräddning och förbiledning 6
9 Skyddsåtgärder 6
10 Referenser 7

Förteckning över bilagor

Rapporten innehåller inga bilagor.

1 Läsanvisning

För att tydliggöra vilken text som har tillkommit i ansökningshandlingarna med anledning av att Avloppstunnel Norr inkluderas i ansökt verksamhet, har text som ingick i föregående tillståndsansökan gråmarkerats i föreliggande dokument. Text som inte är gråmarkerad innefattar således ny information.

För tillgänglighetsanpassningen av ansökningshandlingarnas skull inleds gråmarkerade textstycken med följande markering: **. Vid uppläsning av dokumentet indikerar markeringen att innebörden av gråmarkering ska förklaras.

2 Sammanfattning

** I nuläget utförs kontroll och uppföljning av utsläppsvärden enligt ett certifierat arbetssätt med eget ackrediterat laboratorium. Under byggskedet innan den nya anläggningen vid Sjölunda avloppsreningsverk (Sjölunda ARV) är driftsatt, kommer anläggningen att kontrolleras på liknande sätt efter anpassningar till nytt miljötillstånd och i samråd med tillsynsmyndigheten.

3 Syfte och bakgrund

VA SYD är ett politiskt styrt kommunalförbund som med sex kommuner och över en halv miljon kunder är en av Sveriges största VA- och avfallsorganisationer.

Avloppsreningssystemet MAXIMA är VA SYDs satsning på en ny regional infrastruktur för avlopps-rening i kommunerna Burlöv, Lomma, Lund och Malmö. Systemet ska även rena avloppsvatten från Bara och Klågerup i Svedala kommun samt Hjärup i Staffanstorps kommun, som sedan tidigare är anslutna till Sjölunda avloppsreningsverk. Det är en av regionens största infrastruktursatsningar i närtid och en viktig förutsättning för att tillväxtregionen Sydvästra Skåne ska kunna fortsätta växa. Med en gemensam lösning möter VA SYD behovet av utbyggnad och modernisering av avloppsreningen i kommunerna, värnar närliggande vattenmiljöer och möjliggör växande städer.

De delar av avloppsreningssystemet MAXIMA som ingår i tillståndsansökan är ett ut- och ombyggt Sjölunda avloppsreningsverk i Malmös utkant intill Öresund med nya utloppsledningar i Öresund, en ny stor pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk och två avloppstunnlar. Avloppstunnel Söder sträcker sig under Malmö mellan Turbinen och Sjölunda avloppsreningsverk och Avloppstunnel Norr mellan Källby i Lund och Sjölunda avloppsreningsverk. Överföringsledningar och nödvändiga pumpstationer för att ansluta Bjärred och Borgeby till avloppsreningsverket är en del av MAXIMA men ingår inte i tillståndsansökan.

** Underlagsrapporten beskriver översiktligt hur kontroller hanteras under byggskedet med de anpassningar som kommer krävas.

4 Avgränsningar

Denna underlagsrapport begränsas till att beskriva hur utsläppsvärden säkerställs vid Sjölunda avloppsreningsverk under byggskedet.

5 Förordningar, föreskrifter och riktlinjer

** Följande föreskrifter är gällande för denna underlagsrapport.

- 2 kap. miljöbalken om hänsynsregler
- 26 kap. 19§ miljöbalken om egenkontroll
- Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll.
- Avfallsförordningen (2020:614)
- Tilläggsbestämmelser enligt ABVA 2010-04-01
- Naturvårdsverkets föreskrift SNFS 1990:11, Kungörelse med föreskrifter om kontroll av vatten vid ackrediterade laboratorier m.m.
- Naturvårdsverkets föreskrift 1994:2 Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket (inkl. ändring SNFS 1998:4 och NFS 2001:5)
- Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6, om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (inkl. ändring NFS 2022:6 och NFS 2022:10)
- Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2021:6, om genomförande av mätningar och provtagning i vissa verksamheter

6 Bygg- och anläggningsaktiviteter

Sjölunda ARV kommer succesivt byggas ut inom den befintliga fastigheten under pågående drift. Ett efter ett tas nya processteg i drift och gamla kopplas ifrån. Byggtiden är planerad till cirka 8 år. Omfattande provisorier med förbipumpningar och temporära ledningssträckningar kommer att krävas för att klara utsläppskraven under byggskedet. Under byggskedet kommer kontroller ske enligt detta kontrollprogram.

7 Kontrollprogram

Byggskede – Sjölunda avloppsreningsverk

VA SYDs ledningssystem är certifierat enligt ISO 14001:2015 och REVAQ. Produktionsavdelningens (”driftens”) egenkontroll, enligt förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll, ingår i ledningssystemet.

För driftskedets egenkontroll kommer det finnas rutiner som innefattar dokumentation av det organisatoriska ansvaret, rutiner för utsläppskontroll och journalföring, genomförda riskbedömningar, aktuell förteckning över kemiska produkter och relevant lagstiftning. Lagefterlevnad följs upp årligen. Miljöaspektlista och gjorda riskbedömningar visar på vilken påverkan verksamheten har på miljö och människors hälsa. Verksamhetens påverkan på den yttre miljö utgörs framför allt av utsläpp av behandlat avloppsvatten till recipienten Öresund. Miljöpåverkan förekommer även i form av lukt, buller och utsläpp till luft samt transporter av råvaror och avvattnat slam. Utsläpp till luft, vatten och slam kommer redovisas i en emissionsdeklaration i den miljörapport som årligen upprättas och tillställs tillsynsmyndigheten, Miljöförvaltningen Malmö Stad. Genomförda bullerutredning visar på att bullervillkoren med god marginal klaras under hela dygnet, alla dagar i veckan.

Provtagning och analys för utsläppskontroll kommer ske som minimum enligt gällande lagstiftning.

Inkommande vatten

Tabell 7-1.Analyserade parametrar, provtagningsfrekvens samt krav enligt NFS 2016:6 i inkommande avloppsvatten.

Analyserade parametrar	Krav enligt NFS 2016:6
BOD_7	2 dp/månad
COD_{Cr}	2 dp/månad
TOC	-
N-tot	2 dp/månad
NH_4-N	-
P-tot	2 dp/månad
Hg, Cd, Pb, Cu, Zn, Cr, Ni, Ag, Al, As, Co, Fe, Mn, Sn	-

Utgående och bräddat vatten

Tabell 7-2. Analyserade parametrar, provtagningsfrekvens samt krav enligt NFS 2016:6 i utgående och bräddat avloppsvatten.

Analyserade parametrar	Krav enligt NFS 2016:6	Krav enligt NFS 2016:6 bräddat vatten
BOD_7	1 dp/vecka	Ja
COD_{Cr}	2 dp/månad	Ja
TOC	-	-
N-tot	1 dp/vecka	Ja
NH_4-N	1 dp/vecka	Ja
P-tot	1 dp/vecka	Ja
Hg, Cd, Pb, Cu, Zn, Cr, Ni, Ag, Al, As, Co, Fe, Mn, Sn	1 vp/månad (understrukna ämnen)	Ja (understrukna ämnen)

Tabell 7-3. Analyserade parametrar, provtagningsfrekvens samt krav enligt SNFS 1994:2

Analyserade parametrar	Provtagningsfrekvens	Krav enligt SNFS 1994:2
Torrsubstans & glödgningsförlust	1 gång/ arbetsdag då avvattningsutrustning är i drift	1 gång/månad
pH	1 gång/ arbetsdag då avvattningsutrustning är i drift	1 gång/månad
P-tot (Kungsvatten)	1 gång/ arbetsdag då avvattningsutrustning är i drift	1 gång/månad
N-tot (Kjeldahl-N)	1 gång/ arbetsdag då avvattningsutrustning är i drift	1 gång/månad
NH_4-N enligt Kjeldahl-N	1 gång/ arbetsdag då avvattningsutrustning är i drift	1 gång/månad
Al, Sb, As, Pb, B, Fe, Cd, Ca, K, Co, Cu, tot-Cr, Hg, Mg, Mn, Mo, Ni, Se, Ag, Sn, V, Bi, W, Zn, tot-Cn, nonylfenol, Summa PAH, Summa PCB	1 gång/ arbetsdag då avvattningsutrustning är i drift	Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn

Prover för utsläppskontroll analyseras av VA SYDs laboratorieenhet som är ackrediterad enligt SS-EN ISO/IEC 17025:2018 samt vid behov av andra ackrediterade laboratorium.

Den dagliga driftkontrollen sker genom analys på avloppsvatten och slam från ett stort antal punkter på avloppsreningsverket. Mätinstrument placerade i olika reningssteg utnyttjas även för driftövervakning. På avloppsreningsverket finns även ”online-instrument” vilka även används för styrning. Vissa av dessa instrument kan ersätta eller utgöra komplement till analyser vid driftlaboratoriet.

Mätinstrument viktiga för egenkontrollen är vattenprovtagare för inkommande och utgående avloppsvatten samt utrustning för flödesmätning. För inkommande och utgående provtagare finns provväxlare för helgens dygnsprover. All provtagning sker flödesproportionellt. För att ha redundant provtagning finns ordinarie- och reservprovtagare vid provpunkt för inkommande och utgående vatten. Reservprov analyseras endast om ordinarie prov fallerat.

Under byggskedet kan mer än en utsläppspunkt vara i drift vid samma tidpunkt. I alla utsläppspunkter sker flödesproportionell provtagning.

Kalibrering, service och underhåll av provtagare och mätinstrument kommer ske fortlöpande enligt rutin. Flödesdata jämte övriga mätdata loggas och lagras i en databas.

Övrig kontroll

Recipient till Sjölunda avloppsreningsverk är Lommabukten i Öresund. VA SYD är medlem i Öresunds vattenvårdsförbund som gör en samordnad recipientkontroll i ett stort antal kontrollpunkter i Öresund. Dagens kontroll består av hydrografi-, bottenfauna-, makroalg-, och ålgräsprovtagning samt miljögiftsundersökningar och djurplankton. Denna kontroll förväntas fortsätta under byggskedet.

8 Bräddning och förbiledning

I befintlig anläggning kan bräddning ske till Sege å. Det bräddade vattnet passerar rensgaller och sandfång. Vid haveri i rensgalleranläggningen genomgår det bräddade vattnet inte rens- och sandavskiljning. Det bräddade vattnet flödesmäts och provtas i utsläppspunkten till Sege å och analyseras för att ingå i rapporteringen av de totala utsläppen från anläggningen.

Förbiledning kan ske inom avloppsreningsverket. Allt förbilett vatten passerar utgående provtagare.

9 Skyddsåtgärder

Redundans finns idag för provtagning och kommer även finnas under byggskedet, vilket innebär att om ordinarie prov fallerar skall reservprov kunna analyseras.

10 Referenser

- VA SYD Miljörapport – Sjölunda avloppsreningsverk 2023.
- VA SYDs verksamhetsledningsystem

VASYD

VASYD MAXIMA

maxima.vasyd.se