



MSS Checklista – Tillsyn spillvattenledningsnätet

med handläggarsöd och bedömningshandledning

Datum	Närvarande och ansvar/titel
-------	-----------------------------

Verksamhetsuppgifter

Verksamhetens/objektets namn	
Organisationsnummer	
Postadress	
Fastighetsbeteckning/ område för ledningsnätet	
Besöksadress	
Ansvarig för verksamheten	Telefonnummer
	Mobil
	E-postadress
Fastighetsägare	

Handläggarsöd

Handläggarsödet finns efter varje fråga och har grön text.

Bedömning

En bedömning med *exempel* på krav som vi kan ställa anges med blå text efter varje avsnitt. Det finns troligtvis inga rättsfall rörande tillsyn på ledningsnät, så de faktiska krav som vi kan ställa återstår att se vid eventuella överklaganden.



Om ja igen, beskriv övervakningsrutinen.

Vilka krav som kan ställas på övervakning av sjöförlagda ledningar beror på storlek (längd), antal och vattnets känslighet för läckage. Det lägsta kravet är att verksamheten har tänkt över riskerna samt bedömt hur övervakning ska ske i sin egenkontroll. Om rutiner saknas för övervakning bör detta läggas till i egenkontrollen för VU.

1.3) Genomförs återkommande kontroll av ledningsnätet?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja:

- a) Hur ofta och av vem?
- b) Vilken typ av kontroll genomförs?
- c) Vad är syftet med kontrollerna?
- d) Dokumenteras kontrollerna?
- e) Görs analyser av kontrollerna och leder det till prioriteringar och bedömning av miljöpåverkan?

Detta bör ingå i ett kontrollprogram

a)

b)

c)

d)

e)

Kontroll av ledningsnäten ska regleras i verksamhetens egenkontroll. Hur kontroll ska genomföras och vad som ingår kan variera beroende på ledningsnätets storlek m.m.



1.4) Leds dagvatten till ledningsnätet för spillvatten?

- Ja, i mindre omfattning
- Ja, i större omfattning
- Nej
- Vet ej

Om ja, beskriv hur samt var dagvatten- och spillvattennätet kombineras samt hur många km eller andel (%) av *kombinerat duplikat och icke verksamt duplikat*.

Var bör ha framgått i kartan i fråga 3.1.

"Ja, i mindre omfattning" innebär att det i någon del av ledningsnätet gjorts någon felkoppling eller att någon viss del även involverar dagvattennät.

"Ja, i större omfattning" betyder att det är ett ledningsnät som består helt, eller i betydande delar, av ett system med kombinerade dagvatten- och spillvattenledningar.

"Nej" innebär att ledningsnätet för spillvatten är helt fristående från annat vatten i området.

Tillsynsmyndigheten bör uppmuntra VU att i sin åtgärdsplan ha med när de planerar att särskilja dag- och spillvattennät samt vilken prioritet det är.

1.5) Har mängden tillskottsvatten (s.k. ovidkommande vatten) kontrollerats i ledningsnätet?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja, beskriv hur kontrollen gått till?

Finns det exempelvis kontroller av basflödet till reningsverket?

Har de kontroller av basflödet vid nederbörd?



Om ja, ange mängden tillskottsvatten (%) till reningsverket per år

Mängden tillskottsvatten, det vill säga inläckage av dagvatten, dräneringsvatten eller markvatten, kan påverka reningsverkets funktion negativt. Det är därför viktigt att regelbundet se över och kontrollera hur stor andel tillskottsvatten som ledningsnätet för med sig till reningsverket. Det kan exempelvis göras genom att jämföra mängden inkommande spillvatten till reningsverket med mängden levererat dricksvatten i samma område. Ett annat sätt är att jämföra mängden inkommande spillvatten till reningsverket "torra" dagar med regniga dagar. Om ledningsnätet inte är direkt kopplat till ett reningsverk så kan man kolla flödet i en inspektionsbrunn eller liknande vid kraftigare regn. Om flödet då är högt är det sannolikt att det finns mycket ovidkommande vatten.

I större och äldre ledningsnät är det inte ovanligt med 50 % tillskottsvatten. I nyare och mindre system bör mängden vara så låg som möjligt. Om mätningar av mängden tillskottsvatten inte görs i dagsläget kan vi ställa krav på att VU ska införa rutiner för detta. Kontroll kan krävas utifrån kunskapskravet i 2 kap. 2 § och 26 kap 19 § MB.

Basflöde syftar till det flöde som ledningsnätet normalt sett har.

I detta avsnitt så gäller det framförallt att få en bra bild av det befintliga ledningsnätet för spillvatten. Ju bättre bild VU kan presentera för oss som tillsynsmyndighet, och självklart ju bättre bild VU själv har av ledningsnätet, desto lättare kan kritiska punkter identifieras och åtgärdas. I miljöbalken finns stöd för oss som myndighet att begära in de uppgifter vi behöver:

I 26:19 § miljöbalken står att den som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön ska fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar. Vidare ska den som bedriver sådan verksamhet lämna förslag till kontrollprogram eller förbättrande åtgärder till tillsynsmyndigheten, om tillsynsmyndigheten begär det.

I 26:21 § miljöbalken framgår också att tillsynsmyndigheten får förelägga verksamhetsutövaren att lämna de uppgifter och handlingar som behövs till tillsynen.

2. Bräddavlopp och nödutlopp på ledningsnätet

2.1) Finns det bräddavlopp och nödutlopp på avloppsledningsnätet?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Ej större pumpstationer.
Gå vidare till punkt 4.

Om ja, hur definieras bräddavlopp respektive nödutlopp?
(VU:s definition i t.ex. åtgärdsplanen)

Definition av Bräddat avloppsvatten i NFS 2016:16. "Orenat eller ofullständigt renat avloppsvatten som släpps ut från ledningsnät eller avloppsreningsanläggning och som inte leds via den provtagningspunkt som används för behandlat utgående avloppsvatten."

Svenskt Vattens tolkning av bräddavlopp och nödutlopp (Sid 8, P109)

Nödutlopp: En ledning som används endast vid nödläge, t.ex. då en pumpstation har driftstopp.

Bräddavlopp: En ledning som används då den hydrauliska kapaciteten (dvs för mycket vatten i ledningen) på självfallsledningen överskrids. Båda dessa resulterar i bräddningar men det kan vara bra att känna till de tekniska termerna.

2.2) a) Hur många bräddavlopp finns?

Antal:

b) Hur många nödutlopp finns?

Antal:

c) Är samtliga bräddavlopp och nödutlopp väl dokumenterade och markerade på kartan?

- Ja
 Nej

Om nej, vilka är bristerna?

Har VU kännedom om vilka och hur känsliga recipienterna är där bräddningarna sker fysiskt?

- Ja
 Nej

Vilken påverkan ger bräddningarna på recipienterna?

VU måste ha kunskap om vart bräddavlopp finns. Bräddpunkterna bör markeras på karta (gärna i digitalt format i VU:s driftövervakningssystem), för att ha kunskap om var orenat vatten kan rinna ut och förorena mark eller vattenmiljö. Det är även lämpligt att bräddpunkterna finns listade i t ex en excel-fil som kan användas till åtgärdsplan och eventuell miljörapportering eller vid diskussion kring åtgärder utifrån vattenförvaltningens åtgärdsprogram.

2.3) Finns larm på bräddavlopp och nödutlopp?

- Ja
 Nej
 Vet ej



Om ja, på vilka finns det larm och vilken typ av larm finns?

- Larm kopplat till centralt övervakningssystem
- Annat

Att ha larmövervakning kan inte alltid ställas som krav utan en bedömning på recipientens känslighet tillsammans med hur stor mängd bräddat vatten det troligtvis kommer bli samt hur ofta det bräddar behöver göras. Genom att installera direktlarm vid bräddpunkter där larm saknas kan man få bättre kontroll på var och när det bräddar. Dessutom kan man snabbare sätta in åtgärder när det behövs.

2.4) Hur sker kontroll av bräddningar?

- Flödesmätning
- Tid för bräddning
- Annat

Om kontroll sker på annat sätt:

Enligt 11 § p. 5 i NFS 2016:6 ska utsläpp från ledningsnät som hör till en avloppsreningsanläggning > 2 000 pe bestämma bräddad volym med hjälp av mätning eller beräkning. Beräkning kan göras genom att multiplicera tiden för bräddningen med det ungefärliga flödet.

För att få bättre kontroll på hur mycket som bräddar kan man införa registrering på bräddavlopp och nödutlopp där det idag saknas. Det säkraste sättet att bestämma bräddade volymer är med hjälp av permanenta flödesmätningar i samtliga bräddpunkter, men det är förhållandevis dyrt. Enklare och billigare lösningar är att mäta t ex nivå, frekvens och varaktighet (se vidare sid 40 Bräddning av avloppsvatten i Sverige och Gävleborgs län, Rapport 2009:1)

2.5) Finns galler, utjämningsmagasin eller andra installationer som minskar risken för förorening av mark och vattenmiljö vid bräddavlopp och nödutlopp?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Aktuellt att ställa krav på att en bedömning av recipientens och områdets känslighet samt den troliga mängden bräddat vatten behöver ske



Om ja, vad och var?

För att minska risken för nödutsläpp på ledningsnätet är det viktigt med välplanerat underhåll av pumpstationer och ledningsnät.

För att minska risken för negativ påverkan på mark och vattenmiljö vid nödutsläpp kan utjämningsmagasin anläggas. Magasinet används då för att lagra vatten och för att rena vattnet så gott det går innan det släpps vidare till recipient.

2.6) Har en bedömning gjorts av den mottagande recipientens känslighet vid respektive bräddavlopp och nödutlopp?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja, beskriv hur

VU bör ha kännedom om recipienterna så att man kan bedöma riskerna med det bräddade vattnet. Är den mottagande recipienten en vattenförekomst med dålig vattenstatus (se www.viss.lst.se), dricksvattentäkt, badsjö eller känslig av någon annan anledning är det lämpligt med extra försiktighetsåtgärder. Det är lämpligt att i en åtgärdsplan utreda bräddningsproblemen, göra prioriteringar och upprätta en plan för åtgärder.

Krav på kontroll av utsläpp från ledningsnät som hör till avloppsreningsanläggningar >2 000 pe kan ställas med stöd av 11 § p. 5 NFS 2016:6.

För ledningsnät mindre än 2000 pe finns möjlighet att med stöd av vattenförvaltningens åtgärdsprogram 2022-2027 och kommunernas åtgärd 2 ställa de krav som behövs där ledningsnätet bidrar eller riskerar att bidra till att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte följs (sid 209 i Åtgärdsprogram 2022-2027 för Södra Östersjöns vattendistrikt).



2.7) Finns det problem för avloppsreningsverket att uppnå krav på reningseffekt (tex att klara krav för BOD -) vid de tillfälle tillskottvattenmängden tillfälligt ökar så som vid kraftiga regn?

- Ja
 Nej
 Vet ej

3. Egenkontroll av spillvattennät

3.1) Beskriv vem/vilka (funktion/titel) som är ansvariga för de krav som miljöbalken och dess följdlagstiftning ställer på avloppsledningsnätet?

Det är viktigt att ha koll på vem/vilka som har det organisatoriska ansvaret, jfr. 4 § FVE (1998:901) som bara gäller för anmälnings- och tillståndspliktiga verksamheter men ändå pekar ut viktiga delar av egenkontrollen.

3.2) Omfattas ledningsnätet av villkor i tillstånd enligt miljöbalken för det avloppsreningsverk som nätet leder avloppsvatten till?

- Ja
 Nej
 Ej relevant
 Vet ej

Vad föreskriver i så fall villkoret/en?



Följs villkoren?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Om nätet leder avloppsvatten till ett tillståndspliktigt avloppsreningsverk kan det finnas villkor i tillståndet som reglerar till exempel underhåll, åtgärdsplan och reservkraft för pumpstationer.	
3.3) Finns det andra myndighetsbeslut med krav på kontroll av ledningsnätet?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
<i>Om ja, vilka beslut?</i>	
Följs dessa?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Kan till exempel vara beslut om kontrollprogram, föreläggande om försiktighetsmått eller annat beslut.	
3.4) Har VU tillräckliga kunskaper om vilken påverkan på människors hälsa och miljön som pumpstationer och ledningsnät kan ge till följd av bräddningar, läckage och nödavlopp? (kryssa i de rutor som VU har kunskap om)	<input type="checkbox"/> 1 - Recipienten <input type="checkbox"/> 2 - Läckage <input type="checkbox"/> 3 - Omgivningsstörningar <input type="checkbox"/> 4 - Åtgärdsplan
<p>Frågeställningen bygger på kunskapskravet i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VU behöver ha kunskap om den recipient till vilken bräddningar sker men i vissa fall också var recipienten mynnar. Till exempel kan utsläppet ske i ett litet vattendrag (känslig recipient) som i sin tur mynnar vid en badplats (som innebär ytterligare problematik vid bräddningar). För vissa bräddpunkter av särskild risk och betydelse kan en mer fördjupad riskbedömning behöva göras av VU. Vid mer långvariga bräddningar till exempel vid allvarigare driftstörningar kan det vara motiverat att gå ut med information till allmänheten och sätta upp skyltar vid exponerade platser där allmänheten har tillträde. 2. Läckage från ledningsnätet kan vara svåra att bedöma eftersom dessa kan vara svåra att lokalisera. Av särskilt intresse vid konstaterade läckage kan vara närhet till bostäder och känsliga recipienter samt påverkan på vattenskyddsområden och dricksvattenuttag. Finns ledningssträckor som är särskilt belastade med läckage bör VU undersöka närområdet för att lista känsliga objekt. En riskbedömning bör göras av VU för de ledningssträckor som är mer utsatta för läckage. 3. Pumpstationer kan ge upphov till störningar främst utifrån buller, lukt, bräddningar och nödavlopp. VU bör ha rutiner för kontroll och uppföljning av störningar från sina pumpstationer. Vid nyetableringar av pumpstationer bör alltid en riskbedömning göras utifrån förutsättningarna i omgivningarna. 4. Generellt kan det vara lämpligt att problematiken kring bräddningar utreds i en åtgärdsplan där olika insatser bedöms och prioriteras. 	



3.5) Har VU vidtagit några skyddsåtgärder eller försiktighetsmått för att minska påverkan för människors hälsa och miljön från avloppsledningarna?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja, beskriv vilka

Har det vidtagits några skyddsåtgärder vid arbeten på ledningsnätet?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja, beskriv vilka

Hur arbetar man med undersökningar och bedömningar av avloppsledningsnätets status?



Hur ser kontinuiteten i arbetena ut?

Vilka planeringsinstrument använder de sig av för att styra och prioritera sitt arbete?

Hur uppdateras planeringsinstrumenten?

Hur görs avvägningen mellan mer akuta åtgärder och långsiktigt underhåll?



Skyddsåtgärder kan till exempel vara galler på bräddutlopp, bräddmagasin, dubbla pumpar i pumpstationerna för bättre driftsäkerhet, bekämpning av svavelvätebildning i ledningsnätet, luktraining eller bullerdämpning på pumpstationer. Vid mindre och nyare ledningar kan täta ledningar vara enda alternativet.

Skyddsåtgärder behöver också kunna vidtas vid till exempel akuta ledningsbrott där avloppsvattnet leds runt alternativt hämtas med sugbil medan reparation pågår.

VU behöver kontinuerligt arbeta med sitt ledningsnät via VA-planer/saneringsplaner/underhållsplaner eller liknande för att förebygga risker för driftstörningar på nätet och utsläpp i miljön. Dessa planeringshandlingar måste hållas uppdaterade av VU för att rätt prioriteringar ska kunna göras för skötsel och underhåll i proportion till påverkan för människors hälsa och miljön.

I vissa fall kan ledningsnätet vara så pass eftersatt att mer eller mindre akuta situationer avlöser varandra. VU behöver ändå ha resurser till det förebyggande arbetet eftersom akuta insatser inte ger den långsiktiga stabilitet i driften och begränsade påverkan på miljön som eftersträvas.

VU behöver ha gjort en riskanalys av avloppsledningsnätet och bedömt sannolikhet för och vilka konsekvenser som kan uppstå till exempel vid bräddning vid olika bräddpunkter. Hur hanterar och bedömer VU bräddningar utifrån befintlig kunskap om recipienten? Riskbedömning av bräddningar och dess påverkan på recipienteten kan behöva utföras som en del i uppfyllandet av kunskapskravet i miljöbalken (MB 2 kap. 2§).

3.6) Används kemikalier i verksamheten?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Bedöms och "godkänns" alla kemiska produkter som ska användas enligt en fastställd rutin?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Delvis <input type="checkbox"/> Vet ej
Hur förvaras i så fall den kemiska produkten?	
Finns kemikalieförteckning?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Doseras kemiska produkter mot svavelvätebildning på ledningsnätet?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej

Gå vidare till fråga 3.7



Hur övervakas doseringen?

För att säkerställa att produktvalsprincipen följs behövs en rutin så man inte köper in kemiska produkter utan föregående granskning.
Kemiska produkter behöver förvaras så att de inte riskerar att förorena mark eller vatten samt så att obehöriga inte kan komma åt dem.

3.7) Finns det någon energikartläggning och energiplan som inkluderar ledningsnätet?

- Ja
- Nej
- Delvis
- Vet ej

Energikartläggning är främst aktuellt på mycket stora verksamheter och verksamheter som gör av med mycket energi. För att kunna hushålla med energi behövs en kartläggning av till exempel pumpstationernas energianvändning och en plan för förbättrande åtgärder. Observera att mycket ovidkommande vatten bidrar till onödigt energianvändning när rent vatten pumpas i ledningsnätet.

3.8) Finns det rutiner för rengöring och funktionskontroll av utrustning för volymmätning vid bräddning?

- Ja
- Nej
- Ej relevant

Gäller ledningsnät inom verksamhetsområden med mer än 2000 pe

Finns det rutiner för skötsel, kalibrering och underhåll av utrustning för volymmätning och larm vid bräddning? (gäller alla ledningsnät)

- Ja
- Nej

Finns nödlägesberedskap för driftstörningar till exempel mobila pumpar, slangar för omledning och tankar för uppsamling?

- Ja
- Nej

Genomförs besiktningar eller motsvarande kontroller?

- Ja
- Nej

Finns det lagerhållning/tillgång till vitala reservdelar?

- Ja
- Nej

Finns samverkan med andra VU kring beredskap och underhåll?

- Ja
- Nej



3.9) Vilka rutiner finns det för att fortlöpande kontrollera att utrustning för drift och kontroll hålls i gott skick?

Till exempel rutiner för kontroll av larmutrustning i pumpstationer och utrustning för registrering av bräddning. Jfr 5 § FVE som bara gäller för anmälnings- och tillståndspliktiga verksamheter men ändå pekar ut viktiga delar av egenkontrollen.

3.10) Finns det journalföring för alla bräddningar?

- Ja
 Nej

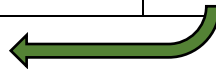
Finns rutin för kommunikation med tillsynsmyndigheten av bräddningar (och andra oförutsedda händelser som riskerar att påverka människors hälsa eller miljön)?

- Ja
 Nej
 Devis

Kommuniceras alla bräddningar som sker på ledningsnätet med tillsynsmyndigheten?

- Ja
 Nej

Om inte, vilka kommuniceras?



VU behöver alltid journalföra alla bräddningar så tillsynsmyndigheten kan kontrollera dessa vid tillsyn. I de allra flesta fall vill tillsynsmyndigheten inte få information om alla bräddningar som skett. Se exempel i vägledningen.

En rutin hos VU bör finnas oavsett vad/hur mycket som ska kommuniceras.

Om VU behöver göra planerade bräddningar bör det alltid stämmas av med tillsynsmyndigheten i förväg för att kunna överväga alternativa lösningar.



3.11) Finns det en åtgärdsplan för ledningsnätet?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Devis
Om ja, är åtgärdsplanen aktuell?	Daterad år:
<p>En åtgärdsplan bör minst innehålla en beskrivning av ledningsnätet, inkl. pumpstationer, behov av underhåll utifrån en kartläggning, en plan (tidsatt) för underhållsaktiviteter samt information om ansvar och budget för åtgärder. Planen behöver uppdateras regelbundet, till exempel var femte år.</p>	
3.12) Vem ansvarar för att lämna miljörapport med uppgifter om bräddningar under året?	
Har verksamheten ett försiktighetsmått om att lämna årsrapport eller annan rapportering?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
<p>Miljörapport för allmänna ledningsnät regleras i 5 h § pkt 2 NFS 2016:8. Antal, plats och totalflöde i enheten km³ ska rapporteras. Andra ledningsnät kan ha andra krav på rapportering.</p>	
<p>Tillsynsmyndigheten kan ställa krav med hjälp av hänsynsreglerna (MB 2kap. 2-5§§). För allmänna ledningsnät som leder avloppsvatten till avloppsreningsverk med en anslutning av 2000 pe eller mer gäller NFS 2016:6. Enligt MB 26 kap. 19 § Ska den som bedriver verksamhet eller vidtar åtgärder som kan befaras medföra olägenheter för människors hälsa eller påverka miljön skall fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga sådana verkningar. Den som bedriver en sådan verksamhet eller vidtar en sådan åtgärd ska också genom egna undersökningar eller på annat sätt hålla sig underrättad om verksamhetens eller åtgärdernas påverkan på miljön.</p>	

Åtgärdsplan
bör tas fram

Gäller för allmänna
ledningsnät som leder
avloppsvatten till
avloppsreningsverk med
en anslutning av 2 000 pe
eller mer

4. Pumpstationer

Datum	Närvarande och ansvar/titel
-------	-----------------------------

Uppgifter

Pumpstationens namn	
Avloppsreningsverk som ledningsnätet är anslutet till	
Lägesbeskrivning (t.ex. koordinater)	
Fastighetsbeteckning/område för ledningsnätet	
Besöksadress	
Fastighetsägare	Telefonnummer
	Mobil
	E-postadress

Handläggare

Handläggare finns efter varje fråga och har grön text.

Bedömning

En bedömning med *exempel* på krav som vi kan ställa anges med blå text efter varje avsnitt. Det finns troligtvis inga rättsfall rörande tillsyn på ledningsnät, så de faktiska krav som vi kan ställa återstår att se vid eventuella överklaganden.

4.1) a) Basuppgifter om anläggningen

Kort beskrivning av anläggningen

Anlagt år:

Finns det några kända problem på anläggningen?

-
- Ja
-
-
- Nej

Om ja, vilka?

Luftas vattnet?

-
- Ja
-
-
- Nej

b) Maskinell utrustning

Antal pumpar:

Vilken ålder har pumparna?

Finns det back- och avstängningsventiler?

-
- Ja
-
-
- Nej

Vilket dimensionerat flöde har pumparna?

_____ m³/h

Vilket maxflöde har pumparna?

_____ m³/h

Har pumpstationen några reservpumpar?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Hur många utgående ledningar har pumpstationen?	
a) Elinstallationer	
Ålder på elinstallationerna	
b) Styr- övervakning	
Vilket styr- övervakningssystem har de?	
Vilken ålder har styr- övervakningssystemet?	
c) Underhåll	
Vilken ombyggnation / förnyelse har gjorts?	
Vilka åtgärder är planerade?	
Finns en underhållsplan för pumpstationerna?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej



Genomförs besiktningar eller motsvarande kontroller?	<input type="checkbox"/> Ja, hur ofta? _____ <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
Finns lagerhållning/tillgång till vitala reservdelar?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
Finns samverkan med andra VU kring beredskap och underhåll?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
Finns kompetent jourpersonal att tillgå vid akuta händelser och annan behövlig kompetens tex elektriker?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
Finns det andra åtgärder som behöver åtgärdas?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
<p>Vilka, om några, anslutna verksamheter m.m. finns det för att kunna avgöra avloppsvattnets karaktär?</p> <p>Bostäder (p.e.):</p> <p>Industrier och verkstäder:</p> <p>Andra verksamheter:</p> <p>Dagvatten:</p>	



Finns det något som påverkar pumpstationen?	<input type="checkbox"/> Ja, vilka? → <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej	<input type="checkbox"/> Svavelväte <input type="checkbox"/> Fett <input type="checkbox"/> Annat
Om ja, vilka åtgärder finns för påverkan på pumpstationerna ovan?		
Vilken dokumentation finns om pumpstationen?		
<input type="checkbox"/> Anläggningsbeskrivning <input type="checkbox"/> VA-ritning <input type="checkbox"/> Elschema		
4.2 Rondering och driftstörning		
Med vilket intervall sker rondering?		
Finns en checklista för rondering?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej	
Hur ofta rengörs pumpstationen?		
Vilken typ av rengöring förekommer?	<input type="checkbox"/> Spolning <input type="checkbox"/> Slamsugning <input type="checkbox"/> Annat	
Rengöring: Fett, trasor m.m. kan behöva spolas bort för att förhindra att pumparna går sönder. Vidare kanske pumpstationen töms med slambil och rengörs en gång per år.		
Finns det larm på pumpstationen?	<input type="checkbox"/> Ja, sort _____ <input type="checkbox"/> Nej	



Olika typer av larmsystem: blinkljus, ringklocka, dataövervakning, beredskapshavande driftspersonal larmas via mobil.

Finns brädd / nödavlopp på pumpstationen?

- Ja
 Nej

Finns larm på brädd / nödavlopp?

- Ja
 Nej

Är samtliga bräddpunkter väl dokumenterade och markerade på karta?

- Ja
 Nej

Hur mäts eller beräknas bräddade mängder från pumpstationen?

4.3) Kunskap om bräddpunkterna och deras funktion

Sker kontroll av mätutrustning:

- Ja, hur ofta: _____
 Nej

Vilka rutiner finns för kontroll av utsläppspunkt?

Finns det galler, utjämningsmagasin eller andra installationer som minskar risken för förorening av mark och vattenmiljö vid bräddning vid pumpstationer?

- Ja
 Nej

Om ja, beskrivning:



4.4) Recipienter

Vilka recipienter tar emot bräddat vatten?

- Dagvatten
- Mark / grundvatten
- Ytvatten

Har en bedömning gjorts av mottagande recipienters känslighet?

- Ja
- Nej

Om ja, på vilket sätt och vad visade resultatet?

Enligt 11 § p. 5 i NFS 2016:6 ska utsläpp från ledningsnät som hör till en avloppsreningsanläggning > 2 000 pe bestämma bräddad volym med hjälp av mätning eller beräkning. Beräkning kan göras genom att multiplicera tiden för bräddningen med det ungefärliga flödet.

För att få bättre kontroll på hur mycket som bräddar kan man införa registrering på bräddavlopp och nödutlopp där det idag saknas. Det säkraste sättet att bestämma bräddade volymer är med hjälp av permanenta flödesmätningar i samtliga bräddpunkter, men det är förhållandevis dyrt. Enklare och billigare lösningar är att mäta t ex nivå, frekvens och varaktighet (se vidare sid 40 Bräddning av avloppsvatten i Sverige och Gävleborgs län, Rapport 2009:1)

VU bör ha kännedom om recipienterna så att man kan bedöma riskerna med det bräddade vattnet. Recipienten kan vara olika för varje pumpstation. Är den mottagande recipienten en vattenförekomst med dålig vattenstatus (se www.viss.lst.se), dricksvattentäkt, badsjö eller känslig av någon annan anledning är det lämpligt med extra försiktighetsåtgärder. Även en vattenförekomst med god status kan kräva extra skyddsåtgärder. Det är lämpligt att i en åtgärdsplan utreda bräddningsproblemen, göra prioriteringar och upprätta en plan för åtgärder.

För att minska risken för nödutsläpp på ledningsnätet är det viktigt med välplanerat underhåll av pumpstationer och ledningsnät.

För att minska risken för negativ påverkan på mark och vattenmiljö vid nödutsläpp kan utjämningsmagasin anläggas. Magasinet används då för att lagra vatten och för att rena vattnet så gott det går innan det släpps vidare till recipient.



4.5) Provtagning och mätning	
Provtas ingående vatten?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
<i>Om ja, hur ofta?</i>	
<i>Om ja, vilka parametrar används?</i>	
Mäts ingående eller utgående flöde?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
<i>Om ja, är flödesmätningen placerad så att representativa värden erhålls?</i>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
4.6) Energi	
Bokförs anläggningens energiförbrukning?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
Arbetar man aktivt med energisparåtgärder vid pumpstationen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
Är pumpstationen uppvärmd?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Vet ej
<i>Om ja, hur är pumpstationen uppvärmd?</i>	
Hur regleras temperaturen?	



Hur är pumpstationen isolerad?

Finns reservaggregat?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Kan mobilt reservaggregat anslutas?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Är några funktioner kopplade till batteribackup

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja, vad och hur?

Vid större pumpstationer, där >2000 pe är anslutna **bör** reservkraft finnas (är ev ett högt krav, fast anslutningsmöjlighet ska finnas är ett lägre men mer rimligt krav).

4.7) Kemikaliehantering

Används kemikalier vid pumpstationen?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om **nej**, bortse fråga 4.7

Vilka kemikalier hanteras vid pumpstationen?



Hur mycket används av respektive kemikalie per år?

Vad används kemikalierna till?

Hur får personal tillgång till aktuella säkerhetsdatablad?

Hur förvaras kemikalierna?

- Inomhus?
- Utomhus?
- Under tak?
- På tät yta?
- Invallat?
- Finns golvbrunnar?
- Är dessa pluggade?
- Är samtliga kemikaliebehållare märkta?

Uppstår något farligt avfall?

- Ja
- Nej



Hantering och förvaring av farligt avfall?

Bedömning - Pumpstationer

Krav på kontroll av utsläpp från ledningsnät som hör till avloppsreningsanläggningar >2000 pe kan ställas med stöd av 11 § p. 5 NFS 2016:6

För ledningsnät mindre än 2000 pe finns möjlighet att med stöd av vattenförvaltningens Åtgärdsprogram 2022-2027 och kommunernas åtgärd 2 ställa de krav som behövs där ledningsnätet bidrar eller riskerar att bidra till att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten inte följs (sid 209 i Åtgärdsprogram 2022-2027 för Södra Östersjöns vattendistrikt).

