

Samrådsunderlag

Avgränsningssamråd inför ansökan om tillstånd
Bodarnas reningsverk, Gagnefs kommun

Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Datum
Dokumentreferens

RegNo 556767-9849
Bodarna - Tillståndsansökan
30089037-003
Gagnefs Teknik AB
Boel Nyberg
2025-06-25
Samrådsunderlag 250625

Innehållsförteckning

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Administrativa uppgifter | 5 |
| 2 | Bakgrund | 6 |
| 3 | Gällande tillstånd | 6 |
| 4 | Samråd | 6 |
| 5 | Ansökan avser | 7 |
| | 5.1 Verksamhet | 7 |
| | 5.2 Föreslagna utsläppskrav | 7 |
| 6 | Alternativ | 8 |
| | 6.1 Nollalternativ | 8 |
| | 6.2 Utbyggnad av reningsverk | 8 |
| 7 | Områdesbeskrivning | 9 |
| | 7.1 Lokalisering | 9 |
| | 7.2 Planförhållanden | 10 |
| | 7.3 Natur-, kultur- och friluftslivsmiljöer övriga intressen | 10 |
| | 7.4 Översvämning, ras och skred | 11 |
| | 7.5 Vattenmiljö | 11 |
| | 7.5.1 Utsläppspunkt | 11 |
| | 7.5.2 Vattenföring i Dalälven | 11 |
| | 7.5.3 Miljö kvalitetsnormer för Dalälven | 11 |
| | 7.5.4 Recipientdata | 11 |
| 8 | Verksamheten | 13 |
| | 8.1 Dagens och framtida anslutning och belastning | 13 |
| | 8.2 Befintlig anläggning | 16 |
| | 8.3 Framtida anläggning | 17 |
| | 8.4 Ledningsnätet | 19 |
| 9 | Förutsedd miljöpåverkan | 20 |
| | 9.1 Miljökonsekvensbeskrivning | 20 |
| | 9.2 Vattenmiljö | 20 |
| | 9.2.1 Allmänt | 20 |
| | 9.2.2 Dagens utsläpp | 20 |
| | 9.2.3 Utsläppsmängder vid nuläge, nollalternativ och i framtiden | 21 |
| | 9.3 Övriga miljökonsekvenser | 21 |
| | 9.3.1 Trafik och transporter | 21 |
| | 9.3.2 Buller | 21 |
| | 9.3.3 Avfall och slam | 21 |
| | 9.3.4 Luft | 22 |
| | 9.3.5 Energi | 22 |
| | 9.3.6 Kemikalier | 22 |

| | | |
|-------|---|----|
| 9.3.7 | Mark | 22 |
| 9.3.8 | Natur-, kultur- och friluftslivsmiljöer samt fiskeintressen | 22 |
| 9.3.9 | Landskapsbild | 22 |
| 10 | Miljö kvalitetsmål | 23 |
| 11 | Översiktlig miljörisikanalys | 23 |
| 12 | Egenkontrollprogram | 23 |
| 13 | Tidplan | 23 |
| 14 | Förslag på innehåll i miljökonsekvensbeskrivning | 24 |

1 Administrativa uppgifter

Uppgifter om anläggningen

| | |
|------------------------------|--|
| Anläggningsnamn: | Bodarnas avloppsreningsverk |
| Fastighetsbeteckning | Bodarna 20:25, Gagnefs kommun |
| Gällande tillstånd: | 2010-06-04 |
| Tillståndsgivande myndighet: | Länsstyrelsen Dalarna |
| Tillsynsmyndighet: | Miljö- och byggförvaltningen, Gagnefs kommun |
| Verksamhetskod | 90.10 (B) <i>Avloppsreningsanläggning med en anslutning av fler än 2000 pe</i> |

Uppgifter om huvudmannen

| | |
|---------------------------------|--|
| Huvudman: | Gagnefs kommun Gagnefs Teknik AB / DVAAB Tel: 0247-44 100 Box 234, 793 25 Leksand |
| Organisationsnummer | 556765-4792 |
| Kontaktperson tillståndsansökan | Roger Lundkvist roger.lundkvist@dvaab.se Tel: 0247- 44 100 |

Dala Vatten och Avfall AB är ett kommunalägt kompetensbolag som omfattar avdelningarna VA och avfall. Dala vatten och Avfall AB förvaltar och ansvarar för driften av de allmänna VA-anläggningarna i Gagnefs kommun på uppdrag av Gagnefs Teknik AB inom fastställt verksamhetsområde. De allmänna VA-anläggningarna inklusive VA-ledningsnätet inom Gagnefs kommun ägs av Gagnefs teknik AB.

2 Bakgrund

Bodarnas avloppsreningsverk renar avloppsvatten från Djurås samt de intilliggande byarna Gagnef, Bäsna, Djurmo, Sifferbo, Moje, Gräv och Åkilen. Reningsverket tar idag emot en genomsnittlig belastning motsvarande cirka 4000 personekvivalenter (pe). Reningsverket har idag tillstånd att ta emot en belastning motsvarande 6000 pe.

Reningsverket är gammalt och slitet. Maskinutrustning, el, styr och ventilation behöver renoveras och uppgraderas. Reningsverket byggdes ut med ett biologiskt reningssteg 2012.

Reningsverkets kapacitet planeras att utökas till 7500 pe för att möta behovet från en växande befolkning.

3 Gällande tillstånd

Gällande tillstånd för Bodarnas reningsverk är från 2010-06-04 (Länsstyrelsen Dalarna, Dnr 551-9498-09).

"Tillståndet gäller för en maximal belastning av 420 kg BOD₇/dygn vilket motsvarar 6000 pe beräknat på 70g BOD₇ per person och dygn"

Tillståndet omfattar ett antal villkor för verksamheten varav gällande utsläppsvillkor lyder:

Resthalterna i det renade avloppsvattnet får som begränsningsvärde och årsmedelvärde uppgå till högst

| <u>Totalfosfor</u> | <u>BOD₇</u> |
|--------------------|------------------------|
| 0,4 mg/l | 12 mg/l |

4 Samråd

Detta samrådsunderlag utgör underlag inför avgränsningssamråd för tillståndsprövning av Bodarnas avloppsreningsverk enligt 9 kapitlet.

Ett avgränsningssamrådsmöte kommer att hållas med Länsstyrelsen Dalarna och Miljö- och byggförvaltningen, Gagnefs kommun

Inför den kommande ansökan avser Gagnefs Teknik att samråda med de berörda myndigheter, närboende, närliggande verksamheter, ideella organisationer samt allmänheten som kan antas bli berörda av den planerade verksamheten.

Avloppsreningsverk ingår bland de verksamheter som alltid ska antas ha en betydande miljöpåverkan, enligt 3 § i *Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar*. Detta innebär att länsstyrelsen inte tar något speciellt beslut angående samråden och att samråd ska ske med en större samrådsrets.

5 Ansökan avser

5.1 Verksamhet

Ansökan planeras avse tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken.

Ansökan planeras omfatta mekanisk, biologisk och kemisk rening av spillvatten från Djurås samhälle och intilliggande byar. Hela verksamheten omprövas.

Ansökan planeras omfatta en tillåten anslutning av 7500 pe som maximal genomsnittlig veckobelastning.

Ansökt tillåten anslutning avses utgå från en maximal genomsnittlig veckobelastning utifrån en framtida ansluten tätbebyggelse till Bodarnas reningsverk.

Anläggningen bedöms vara utbyggd och tas i drift inom fem år efter att ett nytt tillstånd vunnit laga kraft.

5.2 Föreslagna utsläppskrav

Gagnefs Teknik AB föreslår samma utsläppsvillkor som för dagens anläggning enligt nedan.

Föreslagna framtida utsläppskrav

| Parameter | Enhet | Sökta krav | Medelvärde |
|------------------|-------|------------|---------------|
| BOD ₇ | mg/l | 12 | Årsmedelvärde |
| P-tot | mg/l | 0,4 | Årsmedelvärde |

6 Alternativ

6.1 Nollalternativ

De miljöaspekter som verksamheten orsakar kommer att beskrivas i den miljökonsekvensbeskrivning som kommer bifogas tillståndsansökan. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att ge en samlad bedömning av hur reningsverket påverkar miljön och människors hälsa. Detta sker genom en bedömning av de positiva och negativa konsekvenser som reningsverket medför tillsammans med en jämförelse med ett så kallat. nollalternativ.

Nollalternativ är ett sätt att beskriva konsekvenserna om den avsedda förändringen inte kommer till stånd. I detta fall bedöms nollalternativet vara att om ett nytt tillstånd inte erhålls för Bodarnas reningsverk så kommer verksamheten att fortsatt drivas inom ramen för befintligt tillstånd.

I praktiken innebär nollalternativet fullt utnyttjat befintligt tillstånd med dagens utsläppshalter samt att avloppsreningsverket inte kommer kunna ta höjd för en framtida inflyttning till Djurås.

6.2 Utbyggnad av reningsverk

I samband med att tillståndsansökan tas fram pågår en förstudie för utbyggnad av avloppsreningsverket.

För att klara av en ökad belastning utreder Dala Vatten och Avfall AB två alternativa lösningar. Reningsverket föreslås antingen byggas ut med ett utökat biosteg alternativt en ny försedimentering. Båda processförslagen kommer kunna medföra att förväntade utsläppskrav klaras. Vad som är mest fördelaktigt för Bodarnas reningsverk är dels en processteknisk, dels en byggteknisk fråga där entreprenörens kunskaper är viktiga för slutgiltigt val av lösning. Vilken lösning som är mest lämplig kommer därför att fastställas i samverkan med entreprenören.

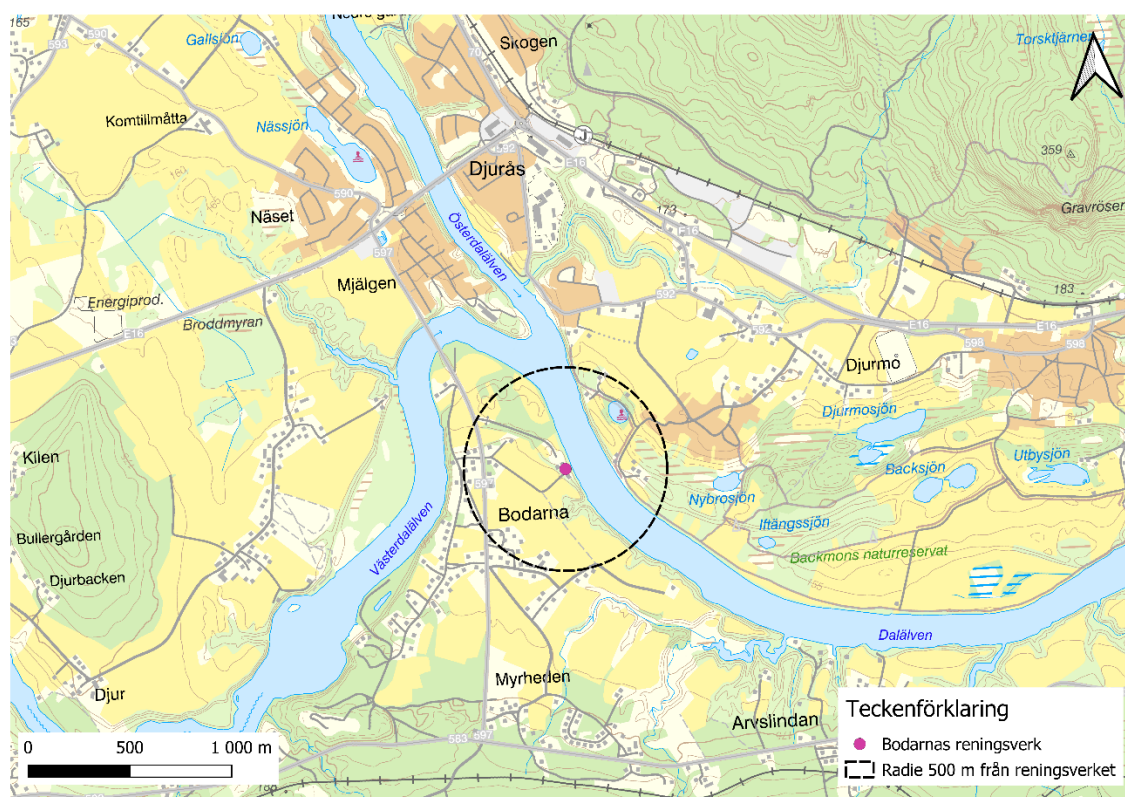
En samverkansentreprenad bedöms ha stora fördelar när reningsverket ska vara i drift parallellt med pågående ombyggnation. Samverkansentreprenaden påbörjas redan innan detaljprojektering och entreprenadformen bygger på ett nära samarbete mellan entreprenör och byggherre under både projektering och produktion vilket ger en robust och driftsäker anläggning. Driftpersonal arbetar tillsammans med entreprenören med att ta fram en genomförandeplan vilket underlättar planering och utförande och minskar risken för störningar i driften och med det risken för omgivningspåverkan.

7 Områdesbeskrivning

7.1 Lokalisering

Bodarnas avloppsreningsverk ligger ca 1,5 km söder om Djurås centrum, på västra sidan Dalälven, ca 650 meter söder om Älvmötet, dvs där Västerdalälven och Österdalälven övergår i Dalälven. Anläggningens utsläppspunkt ligger på botten av Dalälven ca 23 m från strandkant rakt nedanför reningsverket, se Figur 7-1.

Verksamheten är lokaliserad på fastigheten Bodarna 20:25. Närmaste bostadsbebyggelse ligger ca 200 meter från reningsverket.



Figur 7-1 Lokalisering Bodarnas reningsverk. Cirkeln markerar ett avstånd på 500 meter från reningsverket. © Lantmäteriet

Inom fastigheten råder ingen platsbrist och de nya byggnader som blir aktuella vid utbyggnad ryms inom fastigheten i nära eller direkt anslutning till befintliga byggnader. En situationsplan kommer att tas fram i miljökonsekvensbeskrivningen.

Någon lokaliseringstudering för Bodarnas reningsverk bedöms inte att vara aktuell. Avloppsreningsverket byggdes 1970 och ligger avskilt vid Dalälven söder om Djurås.

Det finns idag inga egentliga intressekonflikter gällande marken där reningsverket är beläget och inga synbara vinster med en ny lokalisering. Givet den nuvarande verksamheten är det både mest kostnadseffektivt och hållbart att utnyttja både den infrastruktur som leder till den befintliga platsen och den

infrastruktur som befintlig verksamheten nyttjar inom området. En flytt av avloppsreningsverket skulle dessutom medföra att ny mark kommer behöva tas i anspråk med den miljöpåverkan det kan innebära. Befintlig lokalisering bedöms därmed vara den plats där ändamålet med verksamheten kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön i enlighet med 2 kap 6§ miljöbalken.

I Figur 7-2 visas placering av byggnader på befintlig anläggning.



Figur 7-2 Placering av befintliga byggnader på Bodarnas reningsverk. Byn Bodarna syns till vänster i bild. © Lantmäteriet

7.2 Planförhållanden

Gagnefs kommuns översiktsplan med sikte på år 2040 antogs 2022-06-11 där det konstaterades att Djurås kommer fortsätta att växa. Läs mer i kapitel 7.1.

Området är inte detaljplanelagt.

7.3 Natur-, kultur- och friluftslivsmiljöer övriga intressen

I närområdet finns inga riksintressen eller särskilt utpekade skyddsvärda natur-, kultur- och friluftslivsmiljöer eller andra intressen.

Byn Bodarna är av kommunalt intresse för kulturmiljövård. Reningsverket ligger i utkanten av detta område.

Uppströms Bodarnas reningsverk ligger udden, Älvmötet, där de båda grenarna av Dalälven sammanstrålar. Längre söderut består markens längs stränderna av finkorniga sediment där flera raviner skurits ut av bäckar som rinner ut i Dalälven. Älvens stränder är klädda med lövskog.

Den aktuella delen av Dalälven ligger inom Gagnef-Mockfjärds fiskevårdsområde.

7.4 Översvämning, ras och skred

Reningsverket ligger vid Dalälvens strandkant utanför riskzon för översvämning vid ett 200-års flöde.

7.5 Vattenmiljö

7.5.1 Utsläppspunkt

Renat avloppsvatten från Bodarnas reningsverk släpps ut i vattenförekomsten Dalälven (MSD_CD: WA85468754).

Utsläppspunkten ligger 23 meter från strandkant och har koordinaterna N6714889,764 E157474,375 (Swereff 99 TM).

7.5.2 Vattenföring i Dalälven

Vattenföringen vid Bodarnas reningsverks utsläppspunkt i Dalälven är i genomsnitt 285 m³/s enligt SMHIs modell S-HYPE. Av detta flöde härrör ungefär 45 % från Västerdalälven och 55 % från Österdalälven.

7.5.3 Miljökvalitetsnormer för Dalälven

Miljökvalitetsnormen för ekologisk status i Dalälven (WA85468754) är fastställd till god med tidsfrist till år 2039 i VattenInformationssystem Sverige (VISS).

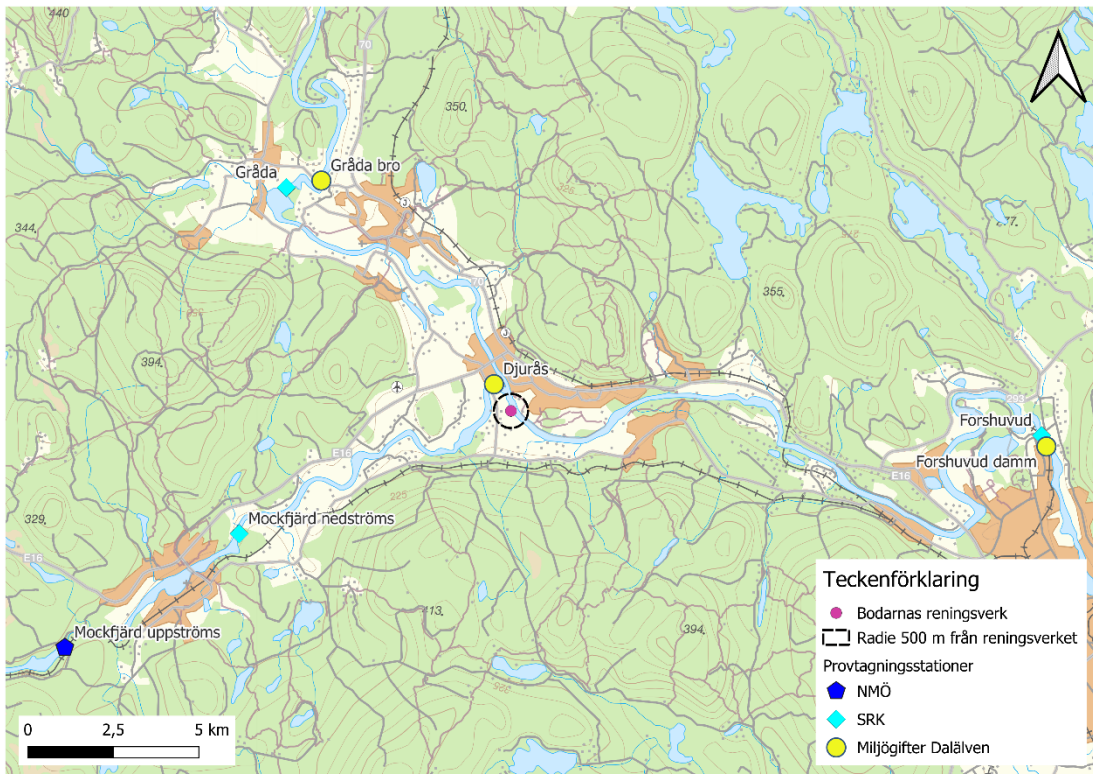
Vattenförekomstens ekologiska status bedömdes 2021-06-01 som måttlig. Bedömningen grundar sig på att det finns en väsentlig påverkan på kvalitetsfaktorn konnektivitet kopplat till förekomsten av vattenkraft inom och uppströms vattenförekomsten. Även den hydrologiska regimen i vattendraget har klassats som dålig av samma anledning. För den fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen har den ekologiska statusen bedömts som hög. Övriga fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorer visar också att vattenförekomsten hade god ekologisk status vid den senast klassningen.

För kemisk ytvattenstatus har miljökvalitetsnormen fastställts till god med tidsfrist till 2027. Den kemiska statusen är i nuläget bedömd som ej god med avseende på bromerade difenyletrar (PBDE) samt kvicksilver och kvicksilverföreningar, vilket är fallet i samtliga svenska vattenförekomster. Övriga kemiska kvalitetsfaktorer har uppmätts i halter under fastställda gränsvärden enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

7.5.4 Recipientdata

Inom Dalälvens Vattenvårdsförening drivs ett samordnat recipientkontrollprogram (SRK).

Närmsta provtagningsstation inom SRK nedströms Bodarnas reningsverk är Forshuvud. Provtagningsstationen ligger ungefär 25,6 km nedströms Bodarnas reningsverk, se Figur 7-3.



Figur 7-3 Bodarnas reningsverk i förhållande till existerande provtagningsstationer. © Lantmäteriet

Bakgrundshalten uppströms reningsverkets utsläppspunkt beror av bakgrundshalten i både Västerdalälven och Österdalälven. I Österdalälven finns närmsta provtagningsstation inom SRK i Gråda, norr om Gagnef, belägen 12,6 km uppströms Bodarnas reningsverk. I Västerdalälven finns en provtagningsstation inom SRK i Mockfjärd, belägen 11,8 km uppströms Bodarnas reningsverk.

Uppströms Mockfjärd finns ytterligare en provtagningsstation, vilken inte ingår i SRK men provtas inom den nationella miljöövervakningen (NMÖ), se Figur 7-3.

Länsstyrelsen Dalarna utför också miljögiftsprovtagning inom Dalälvens avrinningsområde, i kartan benämnd "Miljögifter i Dalarna".

Samtliga särskilt förorenade ämnen som uppmätts inom nämnda provtagningsprogram ligger under HVMFS 2019:25 bedömningsgrunderna enligt sammanställningen i VISS. Utöver PBDE och kvicksilver (se avsnitt 6.5.3) har inte heller några prioriterade ämnen uppmätts i halter över bedömningsgrunderna enligt sammanställningen.

8 Verksamheten

8.1 Dagens och framtida anslutning och belastning

Dagens anslutning

I dagsläget finns tillstånd för en anslutning av 6000 pe för Bodarnas reningsverk. Antalet bofasta är ca 5500 personer och uppmätt årsmedelbelastningen räknat som personekvivalenter motsvarar ca 4000 pe.

Framtida utveckling

Gagnefs kommuns översiktsplan med sikte på år 2040 antogs 2022-06-11. I översiktsplanen konstateras följande:

I dag finns en hög efterfrågan på bostäder samt på fastigheter för olika verksamheter. I Djurås med omnejd råder det högsta trycket i kommunen på bostäder, både för inflyttning och nybyggnation. Trafikflöden kommer från Leksand och Borlänge/Falun regionerna, både via väg och järnväg. I Djurås finns all nödvändig samhällsservice. En fördel med Djurås är att det är nära till allt från kollektivtrafik, vägar, samhällsservice, natur- och kulturupplevelser. Det är även bra pendlingsavstånd till Borlänge och Falun. Djurås kommer på grund av dessa faktorer att fortsätta att växa och kommunen vill därför möjliggöra fortsatt utveckling av Djurås.

Den framtida belastningssituationen på Bodarnas reningsverk förväntas öka. Det är stort tryck på fastigheter för både verksamheter och bostäder i Djurås och de intilliggande byarna där spillvattnet är anslutet till Bodarnas reningsverk. Bodarnas reningsverk byggs ut med sikte på år 2060 för att klara en framtida utökad anslutning, dvs 30 år efter att reningsverket är utbyggt och drifttaget. Vid utbyggnad av reningsverk är det vanligt att tänka ca 30 år fram i tid.

Sammantaget pågår i dagsläget ett långsiktigt detaljplanearbete för Djurås och de intilliggande byarna som möjliggör ca 475 tomter, för både villor och flerfamiljshus.

Björka avloppsreningsanläggning, som idag har ca 85 personer anslutna och som ligger ett par kilometer söder om Bodarna, planeras att läggas ner. En överföringsledning planeras att byggas från Björka till Bodarnas reningsverk.

Gagnefs kommun har tagit fram en Plan för allmänna vattentjänster (Vattentjänstplan), där ett antal områden identifierats som så kallade utredningsområden. Dessa kan komma att ha behov av att anslutas till Bodarnas reningsverk i framtiden, även om det ej är aktuellt eller beslutat idag.

Det är viktigt att de förändringar som nu görs på Bodarnas reningsverk planeras så att reningsverket, om förutsättningar och krav förändras, kan byggas ut ytterligare i framtiden.

Begreppet pe

Kapaciteten för reningsverken varierar både utifrån tekniska begränsningar och hur miljötillståndet är formulerat juridiskt. Den juridiska definitionen av reningsverkens kapacitet grundar sig på inkommande belastning av organiskt material (kg BOD₇/dygn). Denna belastning räknas därefter om till begreppet personekvivalenter (pe). En personekvivalent (pe) motsvarar en BOD₇ belastning på 70 g per dygn.

Maximala genomsnittlig veckobelastning tätbebyggelse anges som pe.

Dagens maximala genomsnittliga veckobelastning

Maximala genomsnittlig veckobelastning tätbebyggelse (max gvb tätbebyggelse) är för år 2024 bedömd till 6800 pe för Bodarnas reningsverk.

Tillsammans med Gagnefs kommun har Dala vatten och Avfall AB reviderat bedömningen av av max gvb tätbebyggelse Bodarnas reningsverk inför tillståndsprövningen, vilket kommer redovisas i nästa års miljörapport.

Reviderad bedömning grundar sig bland annat på:

- I 2024 års bedömning ingick säkerhetsmarginalen i bedömningen av antal bofasta
- Turism och fritidsboende består förutom camping främst av boende i fäbodstugor som har enskilda avlopp
- Förväntad ökning utgår från det pågående detaljplanearbetet. Ca 50% av detaljplanerna bedöms i dagsläget vara byggklara inom 10 år.
- Osäkerheten kring den förväntade ökningen motiverar en hög säkerhetsmarginal på 10%.

Nedan redovisas den tidigare bedömningen av max gvb tätbebyggelse för år 2024 samt den reviderade bedömningen för 2025.

| Bedömning maxgvb | Maxgvb tätbebyggelse år 2024 (pe) | Reviderad bedömning Maxgvb tätbebyggelse år 2025 (pe) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Bofasta | 5500 | 4000 |
| Icke bofasta (turism) | 1105 | 500 |
| Industri | 20 | 20 |
| Förväntad ökning närmaste 10 åren | 100 | 500 |
| Säkerhetsmarginal 10 % | 0 | 500 |
| Totalt (avrundat) | 6800 | 5500 |

Framtida maximal genomsnittlig veckobelastning

Eftersom Bodarnas reningsverk behöver klara en framtida maximal genomsnittlig veckobelastning utifrån ansluten tätbebyggelse har nedanstående bedömning gjorts av max gvb tätbebyggelse för år 2060.

Bedömning av framtida max gvb tätbebyggelse grundar sig bland annat på:

- Turism och fritidsboende består även i framtiden förutom camping främst av boende i fäbodstugor som har enskilda avlopp
- Antalet bofasta utgår från att 100% av detaljplanerna ska kunna vara bebyggda år 2060.
- Den fortsatta bebyggelseutvecklingen och befolkningsökningen efter 2060 ska tillåtas fortgå i samma takt.
- Osäkerheten kring den förväntade ökningen motiverar en hög säkerhetsmarginal på 7%.

Nedan redovisas bedömningen av framtida max gvb tätbebyggelse år 2060.

| Bedömning framtida maxgvb | Maxgvb tätbebyggelse år 2060 (pe) |
|--|--|
| Bofasta | 6000 |
| Icke bofasta (turism) | 500 |
| Industri | 20 |
| Förväntad ökning närmaste 10 åren (efter 2060) | 500 |
| Säkerhetsmarginal (7%) | 500 |
| Totalt (avrundat) | 7500 |

För att klara den förväntade befolkningsutvecklingen avser Gagnefs Teknik AB därför att ansöka om att Bodarnas reningsverk byggs ut för att klara en framtida maximal genomsnittlig veckobelastning på 7500 pe.

8.2 Befintlig anläggning

Spillvattenrening

Anläggningen är utförd för mekanisk rening i rensgaller med rensvätt, biologisk rening i MBBR med rörligt biobärematerial samt kemisk rening med fällning, flockning och slutsedimentering. Efter slutsedimenteringen leds vattnet till recipienten.

Vid höga flöden kan bräddning ske efter rensgaller.

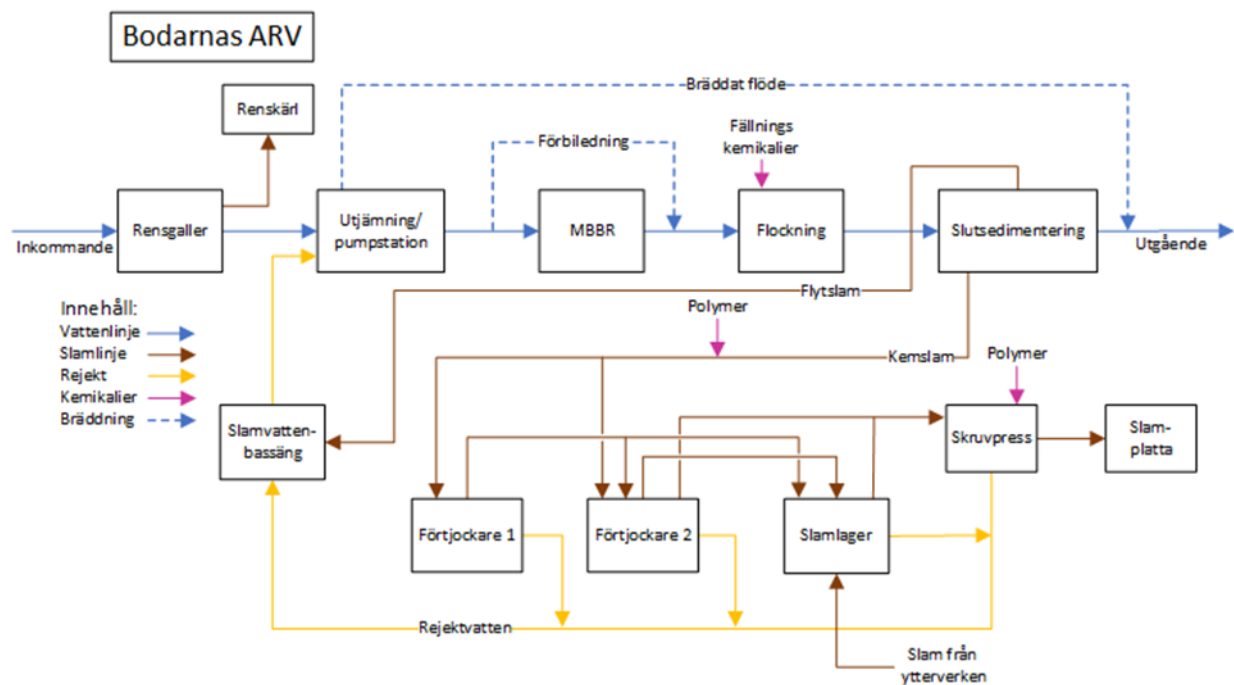
Slambehandling

Slam från processen pumpas efter polymertillsats till en slamförtjockare och därefter vidare till ett slamlager. Från slamlagret pumpas slammet till en skruvpress med polymertillsats för slutavvattning. Slammet trycks ut till en överbyggd slamplatta i väntan på borttransport. Därifrån transporteras slammet till Avesta eller Bollnäs där det används vid tillverkning av anläggningsjord.

Reningsverket tar emot externslam från de mindre avloppsreningsverken i kommunen till slamlagret där det behandlas tillsammans med slam från Bodarnas reningsverk.

Blockschema

I Figur 8-1 redovisas ett översiktligt blockschema för den befintliga anläggningen.



Figur 8-1 Befintlig process Bodarnas reningsverk

Dimensionering

I anges Tabell 8-1 dimensionerande data för den befintliga anläggningen.

Tabell 8-1 Dimensionerande data nuvarande anläggning.

| Dimensionering | Antal | Enhet |
|------------------|-------|---------|
| Anslutning | 6 000 | pe |
| Q_{medel} | 2 100 | m^3/d |
| Q_{dim} | 112 | m^3/h |
| BOD ₇ | 420 | kg/d |

8.3 Framtida anläggning

Spillvattenrening

Den framtida anläggningen kommer i stort att bedrivas på samma plats och på samma sätt som nuvarande verksamhet. För att klara den ökade belastningen behöver anläggningen en utökad kapacitet för reduktion av BOD₇.

Reningsverket föreslås antingen byggas ut med ett utökat biosteg eller en ny försedimentering för att klara den ökade BOD-belastningen.

Utöver behov av ökad biologisk kapacitet utreds behovet av ett sandfång på anläggningen för avskiljning av sand efter rens gallret.

Anläggningen är i behov av en genomgående renovering befintlig maskinutrustning, el, styr och ventilation kommer renoveras.

Inga byggnader planeras att rivas.

De två alternativen med planerade förändringarna på anläggningen sammanställts nedan, förändringar i fetstil:

Alternativ 1 med försedimentering

- Rensgaller
- **Ev. sandfång**
- **Försedimentering**
- Pumpstation
- Biologisk rening (MBBR)
- Kemikaliedosering/flockning
- Slutsedimentering

Alternativ 2 med utökad MBBR-volym:

- Rensgaller
- **Ev. sandfång**
- Pumpstation/utjämning
- **Biologisk rening i utökad MBBR-volym**
- Kemikaliedosering/flockning
- Slutsedimentering

Slambehandling

Ingen förändring planeras av slambehandlingens kapacitet bedöms vara tillräcklig för den tänkta utbyggnaden.

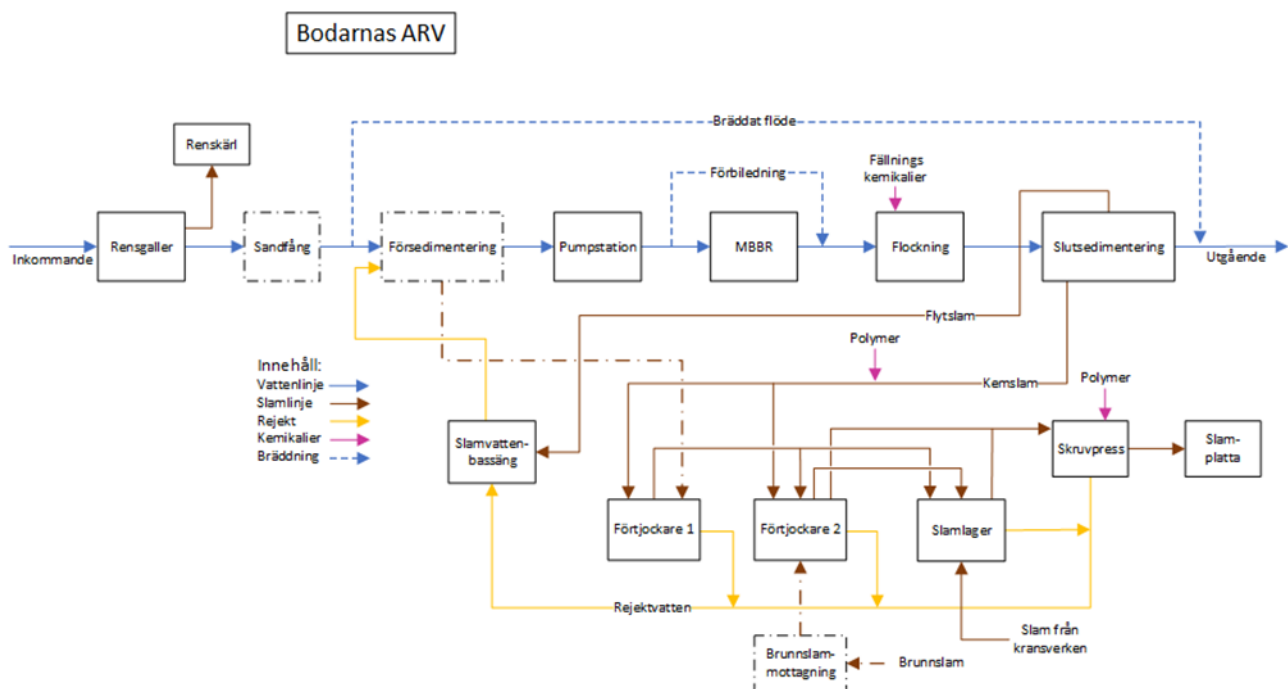
Befintlig maskinutrustning, el, styr och ventilation kommer renoveras.

Förbättring av befintlig lakvattenavledning från slamlagret planeras.

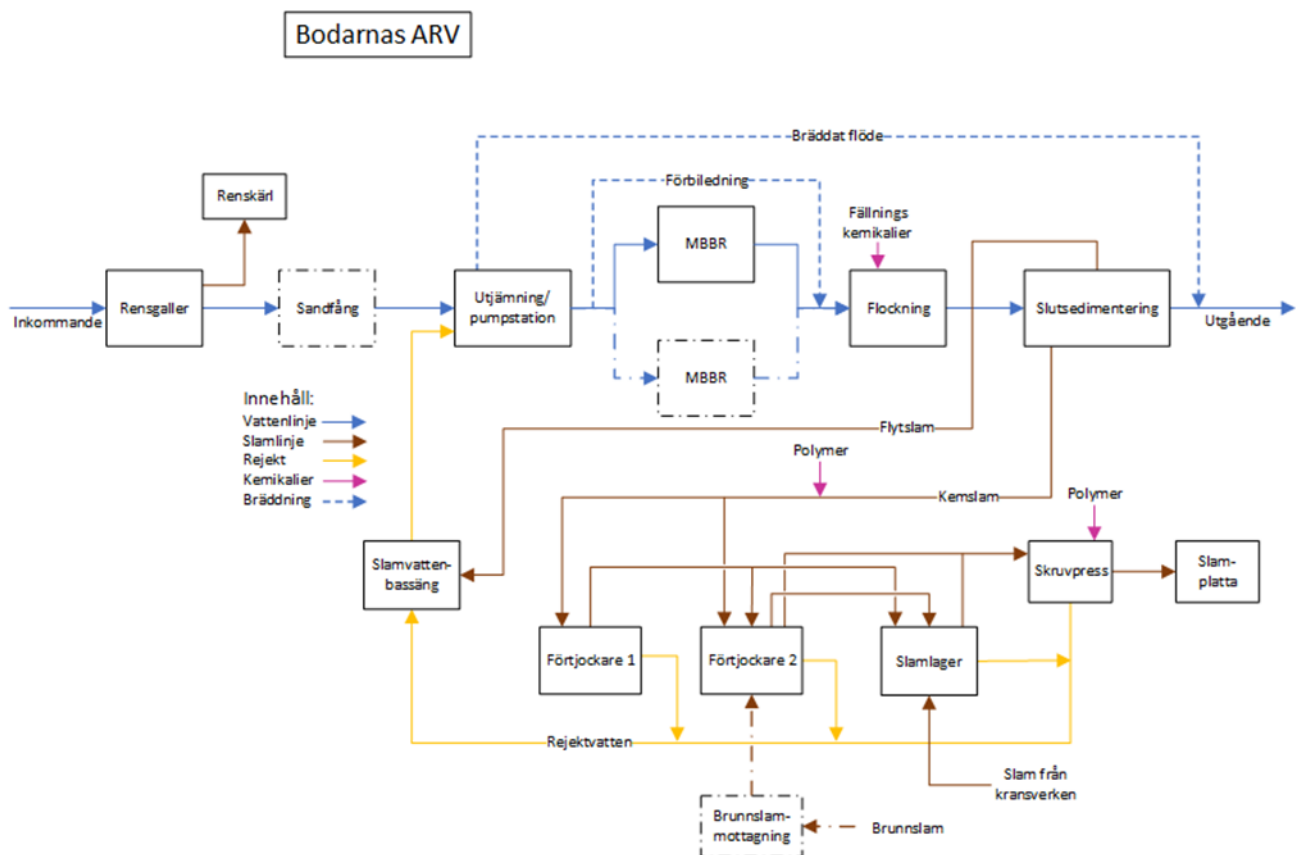
Möjlighet till mottagning av slam från enskilda brunnar är önskvärt varför en installation av en brunnslam-mottagare planeras.

Blockschema

I Figur 8-2 och Figur 8-3 redovisas två översiktliga processscheman för de två alternativa processlösningarna. Nya processblock är markerade med streckad linje.



Figur 8-2 Framtida process, alternativ 1 med ny försedimentering, Bodarnas reningsverk



Figur 8-3 Framtida process, alternativ 2 med ytterligare en MBBR, Bodarnas reningsverk

Dimensionering

Dimensioneringsförutsättningar har setts över för att säkerställa att en total belastning av 7 500 pe klaras. I Tabell 8-2 redovisas dimensionerande data för den framtida anläggningen.

Tabell 8-2. Bedömd dimensionerande data framtida anläggning.

| Dimensionering | Antal | Enhet |
|------------------|-------|---------|
| Anslutning | 7500 | pe |
| Q_{medel} | 2 700 | m^3/d |
| Q_{dim} | 150 | m^3/h |
| BOD ₇ | 525 | kg/d |

8.4 Ledningsnätet

Bräddning från reningsverket sker ut i Dalälven genom utloppsledningen.

Totalt finns inom området för närvarande 60 pumpstationer och 29 LTA-stationer. Flertalet större pumpstationer har bräddavlopp, två har bräddningstank och en pumpstation saknar brädd.

Arbete pågår med att revidera förnyelseplanen för ledningsnätet.

9 Förutsedd miljöpåverkan

9.1 Miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning kommer tas fram och bifogas i tillståndsansökan och fokus kommer att vara verksamhetens påverkan på omgivningen och då särskilt utsläpp till recipient relaterat till hur miljö kvalitetsnormerna för vatten påverkas. Påverkan på närboende i form av landskapsbild, lukt, transporter och buller kommer att redovisas samt resurshushållning i form av energi och kemikalieförbrukning.

I följande kapitel redovisas översiktligt förutsedd miljöpåverkan.

9.2 Vattenmiljö

9.2.1 Allmänt

Verksamheten vid ett reningsverk ger upphov till miljöpåverkan där utsläpp till vatten, genom utsläpp av renat spillvatten till Dalälven, är den största.

Renat spillvatten innehåller generellt en viss mängd näringsämnen, som kan orsaka övergödning, bakterier som kan vara skadliga för djur och människor samt mikroföroreningar som tungmetaller, plastrester, miljöskadliga organiska ämnen och läkemedelsrester.

Det vatten som lämnar reningsverket och leds till recipienten ska vara renat i den utsträckningen att värdena för BOD₇ (syreförbrukande organiskt material) och totalfosfor hålls under beslutade begränsningsvärden.

9.2.2 Dagens utsläpp

I nedanstående Tabell 9-1 sammanfattas dagens utsläpp från Bodarnas reningsverk.

Tabell 9-1. Utsläppsdata, uppmätta halter 2020-2024

| | Utsläpps- krav* | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Medel |
|-----------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|-------|
| | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| Tot-P (årsmedel) | 0,4 | 0,26 | 0,37 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,33 |
| BOD₇ (årsmedel) | 12 | 7,4 | 6,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 8,1 |

*Årsmedel motsvarar begränsningsvärde

Samtliga begränsningsvärden har klarats med god marginal de senaste fem åren.

Bräddningar förekommer på både reningsverket och ledningsnätet. Mängden varierar. Orsakerna varierar men vanligaste orsaken har varit hydraulisk överbelastning till följd av nederbörd och snösmältning men även elavbrott har orsakat bräddning. Bräddmätningen har varit bristfällig de senaste åren då endast antal timmar registreras.

9.2.3 Utsläppsmängder vid nuläge, nollalternativ och i framtiden

Med utgångspunkt från dagens och de föreslagna utsläppskraven blir utsläppsmängderna enligt nedan. Bedömning av utsläppens påverkan på recipientens status kommer att göras i miljökonsekvensbeskrivningen.

Nuläge

Den befintliga verksamhetens årliga utsläpp av BOD₇ och totalfosfor uppgår till cirka 4220 kg respektive 172 kg (medel 2020-2024).

Nollalternativ

Vid fullt utnyttjat befintligt tillstånd (nollalternativet) uppgår det årliga utsläppet av BOD₇ och totalfosfor till cirka 9200 kg respektive 310 kg.

Framtid

Utgångspunkten är att de framtida utsläppsvillkoren blir desamma som idag, dvs 12 mg per liter för BOD₇, respektive 0,4 mg per liter för totalfosfor.

Vid fullt utnyttjat framtida tillstånd och ett framtida uppskattat medelflöde bedöms det årliga utsläppet av BOD₇ och totalfosfor till cirka 11 900 kg respektive 400 kg.

9.3 Övriga miljökonsekvenser

9.3.1 Trafik och transporter

Transporter till och från anläggningen sker dagligen med olika typer av fordon. Tyngre fordon används för transport av slam och kemikalier. Till och från området sker även personbilstransporter.

Transporterna bedöms öka i något i framtiden till följd av ökad anslutning.

9.3.2 Buller

Buller uppkommer främst under arbetstid på vardagar från transporter. Själva reningsverket saknar maskiner som ger upphov till störande ljud utanför anläggningen. Momentana höga ljud förekommer dagtid, aldrig nattetid eller på helger. Det handlar då främst om ljud vid lastning och lossning av kemikalier och slam.

Under byggtiden kommer en tillfällig ökning av buller att uppkomma.

9.3.3 Avfall och slam

Avfall som uppkommer vid anläggningen utgörs främst av rens och sand. Därtill även en mindre mängd hushållsavfall och förpackningar som uppkommer i verksamheten.

Slam transporteras idag till Avesta och Bollnäs för hygienisering och tillverkning av anläggningsjord.

Mängden slam bedöms öka något i framtiden till följd av ökad anslutning.

9.3.4 Luft

Generellt är de största källorna till luftutsläpp vid reningsverkets olika behandlingssteg, framför allt vid externslammottagning och slamhantering. Andra utsläppskällor är avgasutsläppen från transporter till och från reningsverket.

Luktklagomål har förekommit historiskt framförallt från den stora överbyggda slamplattan. Men slamladan har tätats och två stora kompostfilter har byggts som minskar lukt från reningsverket och slamplattan. Efter dessa åtgärder har inga klagomål förekommit.

Ett par gånger per år sker omlastning av slam inför bortförsel och under ett par dagar förekommer lukt från slamhanteringen. Tillfällena för omlastning av slam planeras så att de ej sker under helger, högtider eller semestertider.

9.3.5 Energi

Elenergin åtgår främst för pumpning av spillvatten, luftning i den biologiska reningen samt uppvärmning av lokaler.

Energiförbrukningen kan komma att öka något samtidigt avses byggnadernas isolering förbättras och jordvärme och solceller installeras.

9.3.6 Kemikalier

De kemikalier som kommer att hanteras i reningsprocessen är fällningskemikalier i det kemiska reningssteget och polymer i slambehandlingen.

Invallning av kemikalietanken planeras i samband med ombyggnationen.

I framtiden kommer förbrukning av kemikalier att öka något till följd av ökad anslutning.

9.3.7 Mark

Reningsverket är utpekade som ett potentiellt förorenat område.

Förutom risker förknippade med oljeläckage från fordon och från hantering och transporter av kemikalier bedöms verksamheten inte medföra någon betydande risk för markföroreningar.

9.3.8 Natur-, kultur- och friluftslivsmiljöer samt fiskeintressen

I området finns inga riksintressen eller särskilt utpekade skyddsvärda natur-, kultur-, friluftslivsmiljöer eller andra intressen som riskerar påverkas.

9.3.9 Landskapsbild

Reningsverket har ett avskilt läge på en sluttning ner mot älven och är omgivet av en skogsridå.

En eller ett par nya byggnader behöver uppföras inom området beroende på vilken reningsprocess som väljs.

Landskapsbildens bedöms inte påverkas negativt av ett par nya byggnader inom området.

10 Miljökvalitetsmål

De av Sveriges nationella miljökvalitetsmål som bedöms relevanta för den kommande miljökonsekvensbeskrivning är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer verksamhetens efterlevnad av miljömålen att redovisas.

11 Översiktlig miljöriskanalys

En bedömning av miljö- och hälsorisker för reningsverket togs fram 2013. De risker som då bedömdes allvarligast var

- Brand
- Kraftig nederbörd/hydraulisk överbelastning
- Haveri på skrapa
- Problem med ventiler i den biologiska reningen
- Luktspridning från överbyggd slamplatta

I samband med tillståndsansökan kommer en revidering av riskanalysen att göras.

12 Egenkontrollprogram

Ett egenkontrollprogram för drift av anläggningen kommer att upprättas i enlighet med egenkontrollförordningen och övrig gällande lagstiftning.

13 Tidplan

Preliminär tidplan är att tillståndsansökan lämnas in till Länsstyrelsen Dalarna i slutet av 2025 eller i början av 2026.

14 Förslag på innehåll i miljökonsekvensbeskrivning

1. Icke-teknisk sammanfattning
2. Administrativa uppgifter
3. Vad ansökan avser
4. Gällande tillstånd
5. Områdesbeskrivning
 - 5.1 Lokalisering
 - 5.2 Planförhållanden
 - 5.3 Naturmiljö- kulturmiljö- och friluftslivsintressen
 - 5.4 Recipient
6. Alternativ och nollalternativ
7. Befintlig anläggning
8. Framtida anläggning
9. Ledningsnät, tillskottsvatten och bräddning
10. Recipientförhållanden
11. Miljö kvalitetsnormer
12. Miljökonsekvenser
 - 12.1 Utsläpp till vatten
 - 12.2 Avfall och slam
 - 12.3 Trafik och transporter
 - 12.4 Energi
 - 12.5 Buller
 - 12.6 Luft och lukt
 - 12.7 Hälsa och smitta
 - 12.8 Kemikalier
 - 12.9 Mark
 - 12.10 Natur-, kultur- och friluftslivsintressen
 - 12.11 Landskapsbild
 - 12.12 Klimat
13. Miljömål och hållbarhetsmål
14. De allmänna hänsynsreglerna
15. Miljöriskbedömning och förebyggande åtgärder
16. Samråd
17. Egenkontroll
18. Samlad bedömning
19. Redovisning av sakkunskap
20. Referenser