

**AVGRÄNSNINGSSAMRÅD DJUPADAL ARV**

Inför tillståndsansökan enligt 9 kap miljöbalken



**UPPDRAG**

30790 Nytt Miljötilstånd Djupadal Sävsjö - Sinfra ramavtal 354

Titel: Samrådsunderlag, Avgränsningsområdet Djupadal ARV. Inför tillståndsansökan enligt 9 kap miljöbalken

Status: Slutleverans

Datum: 2020-12-14

**MEDVERKANDE**

Beställare: Njudung Energi Sävsjö AB

Kontaktperson: Besime Becovic

Konsult Tyréns AB

Handläggare: Karin Gundberg, Maria Räntilä och Anna Cederberg

Uppdragsansvarig: Karin Gundberg

Kvalitetsgranskare: Johanna Thurdin

**REVIDERINGAR**

Revideringsdatum 2020-12-14

Version: 2

Initialer: Karin Gundberg, Tyréns

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>BAKGRUND OCH SYFTE MED ANSÖKAN</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ADMINISTRATIVA UPPGIFTER</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BEFINTLIGA TILLSTÅND</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ANSÖKANS OMFATTNING</b> .....	<b>7</b>
	4.1 VERKSAMHETSKODER.....	7
<b>5</b>	<b>SAMRÅD ENLIGT MILJÖBALKEN</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>OMRÅDESBESKRIVNING</b> .....	<b>8</b>
	6.1 PLATSEN .....	8
	6.2 OMGIVNINGAR .....	8
	6.3 PLANFÖRHÅLLANDEN .....	9
	6.4 NATUR- OCH KULTURMILJÖ SAMT FRILUFTSLIV .....	10
	6.5 RECIPIENTER.....	10
<b>7</b>	<b>BEFINTLIG VERKSAMHETS UTFORMNING OCH OMFATTNING</b> .....	<b>11</b>
	7.1 LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER.....	11
	7.2 RENINGSPROCESSEN .....	13
	7.3 UTSLÄPPSVÄRDEN .....	14
	7.4 BRÄDDNING FRÅN DJUPADAL ARV .....	14
	7.5 SLAMHANTERING.....	15
	7.6 INDUSTRIANSLUTNING .....	16
<b>8</b>	<b>PLANERAD VERKSAMHETS UTFORMNING OCH OMFATTNING</b> .....	<b>16</b>
	8.1 LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER.....	16
	8.2 ÖKAD BELASTNING DJUPADAL ARV .....	16
	8.3 FRAMTIDA RENINGSPROCESS, UTSLÄPPSPUNKT OCH SLAMHANTERING 17	
<b>9</b>	<b>FÖRUTSEDDA MILJÖEFFEKTER</b> .....	<b>17</b>
	UTSLÄPP TILL VATTEN.....	18
	9.1 UTSLÄPP TILL LUFT .....	18
	9.2 LUKT.....	18
	9.3 FÖRORENING AV MARK OCH VATTEN.....	19
	9.4 BULLER .....	19
	9.5 TRANSPORTER .....	19
	9.6 RÅVAROR OCH KEMIKALIER.....	20
	9.7 ENERGIFÖRBRUKNING.....	20
	9.8 AVFALL.....	20
	9.9 NATUR- OCH KULTURMILJÖ SAMT FRILUFTSLIV .....	21

9.10	RISKER OCH SÄKERHET .....	21
10	EGENKONTROLL .....	21
11	MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS INNEHÅLL OCH UTFORMNING .	21

## 1 BAKGRUND OCH SYFTE MED ANSÖKAN

Koncernen Njudung Energi består av bolagen Njudung Energi Vetlanda AB och Njudung Energi Sävsjö AB med tillhörande dotterbolag. Njudung Energi Sävsjö AB samägs av Njudung Energi Vetlanda AB och Sävsjö Kommun. Verksamheten i Sävsjö utgörs av verksamhetsområdena fjärrvärme, vatten och avlopp, elnät och elhandel.

Djupadals avloppsreningsverk (ARV) togs i drift 1999 och är beläget cirka 2 km söder om centrala Sävsjö på fastighet Eksjöhovgård 8:17. Anläggningen renar avloppsvatten från Sävsjö och Hultagård. Externslam från enskilda avlopp och från sex mindre avloppsreningsverk inom kommunen tas emot för avvattning och omhändertagande.

Anläggningen är dimensionerad för 17 000 person ekvivalenter (pe) eller 1 725 kg BOD<sub>7</sub>/dygn. Processen omfattar mekanisk rening, biologisk rening och sedimentering samt kemisk rening. Efter rening i verket leds vattnet via en våtmark ut i recipienten Hägnaån, vilken benämns *Hägnaån* i Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

Njudung Energi planerar att lägga ner Stockaryd ARV och bygga en överföringsledning som leder avloppsvattnet till Djupadal ARV för behandling. Detta kommer att innebära en ökad belastning på Djupadal ARV. Nuvarande miljötillstånd är från 1995. Njudung Energi vill ha ett modernt tillstånd med framtida möjligheter för anslutning av fler områden och planerar nu att söka ett nytt tillstånd enligt miljöbalken. Även länsstyrelsen har meddelat att de önskar en översyn av tillståndet.

Enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251) kap 28 ska tillstånd sökas hos länsstyrelsen.

Detta dokument utgör ett underlag inför samråd enligt 6 kap. miljöbalken.

## 2 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare och sökande Njudung Energi Sävsjö AB	Organisationsnummer 556190-5802	
Besöksadress Smedgatan 40 Sävsjö	Fastighetsbeteckning Eksjöhovgård 8:17	
Utdelningsadress Njudung Energi Vetlanda AB Upplandavägen 16, 57433 Vetlanda	Anläggningsnamn och nummer Djupadalsverket 0684-50-009	
Verksamhetsansvarig Daniel Mattson, affärsområdeschef VA	Telefon 0383-76 38 34	E-postadress Daniel.Mattsson@njudung.se
Kontaktperson anläggning Besime Becovic, projektledare VA	Telefon 0383-76 38 93	E-postadress Besime.Becovic@njudung.se
Kontaktperson tillståndsansökan Karin Gundberg, Tyréns	Telefon 010-451 96 47	E-postadress Karin.gundberg@tyrens.se
Tillsynsmyndighet Länsstyrelsen Jönköpings Län		

### 3 BEFINTLIGA TILLSTÅND

Den befintliga verksamheten bedrivs med stöd av tillstånd meddelat av Länsstyrelsen i Jönköpings län daterat 1995-09-13. Omfattning enligt gällande tillstånd:

*Länsstyrelsen lämnar Sävsjö kommun tillstånd enligt miljöskyddslagen till utsläpp i Hägneån av avloppsvatten från Sävsjö tätort efter behandling i reningsverk på stadsågan 800 i Sävsjö, Sävsjö kommun.*

*Tillståndet omfattar mottagning och behandling av avloppsvatten i reningsanläggning dimensionerad för en belastning av maximalt 1725 kg BOD<sub>7</sub>/dygn, från befolkningen, industrier samt externslam.*

I tabellen nedan listas de tillstånd, anmälningar och andra gällande beslut som rör Djupadal ARV.

Datum	Beslutsmening/Titel	Beslutande myndighet och Dnr
1995-09-13	Tillstånd enligt miljöskyddslagen till utsläpp av renat avloppsvatten från tätbebyggelse enligt 92.01.02 B i bilagan till miljöskyddsförordningen (SFS 1989:364)	Länsstyrelsen i Jönköpings län  Aktbilaga 12 0684-50-009  Dnr: 246-10073-94
1999-09-22	Ändring i villkor i beslut rörande utsläpp av renat avloppsvatten från tätbebyggelse vid Djupadalsverket i Sävsjö	Länsstyrelsen i Jönköpings län  Aktbilaga 7 0684-50-009  Dnr: 246-8659-98
1999-09-30	Omrövning av beslut om ändring av villkor i beslut rörande utsläpp av renat avloppsvatten från tätbebyggelse vid Djupadalsverket i Sävsjö	Länsstyrelsen i Jönköpings län  0684-50-009  Dnr: 246-10561-99
2001-08-21	Anläggning för kompostering av avfall genom kompostering enligt 92.03.03.B i bilagan till miljöskyddsförordningen (SFS 1989:364).  Tillståndet gäller för maximalt 3000 m <sup>3</sup> avloppsslam per år, inklusive gödsel.	Länsstyrelsen i Jönköpings län  Aktbilaga 17 0684-50-009  Dnr: 242-6252-97
2007-03-08	Komplettering av prøvotidsredovisning för komposteringsanläggningen och förslag till slutliga villkor	Länsstyrelsen i Jönköpings Län
2007-11-01	Fråga om slutliga villkor för komposteringsanläggningen.	Länsstyrelsen i Jönköpings Län
2018-12-10	Ändrad mottagning av externslam	Länsstyrelsen i Jönköpings Län

## 4 ANSÖKANS OMFATTNING

Ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken avser:

- Kapacitetsökning för befintligt avloppsreningsverk i Sävsjö, Djupadal avloppsreningsverk på fastighet Eksjöhovgård 8:17. Verksamheten omfattar:
  - Rening av avloppsvatten och utsläpp till recipient
  - Mottagande och behandling av externslam
  - Tillfällig lagring av avvattnat slam på platta
- Befintlig utsläppspunkt

Ledningsnätet med pumpstationer är inte tillstånds- eller anmälningspliktigt enligt miljöprövningsförordningen, men utgör en följdverksamhet till verksamheten vid Djupadal ARV. Ledningsnät med pumpstationer samt miljöpåverkan från dessa kommer behandlas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Även transporter till och från anläggningen utgör följdverksamheter som kommer att beskrivas.

### 4.1 VERKSAMHETSKODER

Enligt Miljöprövningsförordningen (SFS nr 2013:251) 28 kap, 1 § råder tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.10 för avloppsreningsanläggning som omfattas av lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster och som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar 2 000 personekvivalenter eller mer.

## 5 SAMRÅD ENLIGT MILJÖBALKEN

Verksamheten antas medföra en betydande miljöpåverkan (BMP), i enlighet med 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Undersökningssamråd har därför inte skett. Detta dokument utgör ett underlag för ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken.

Enligt 6 kap. 29–30 §§ miljöbalken ska avgränsningssamrådet genomföras inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Samråd ska ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.

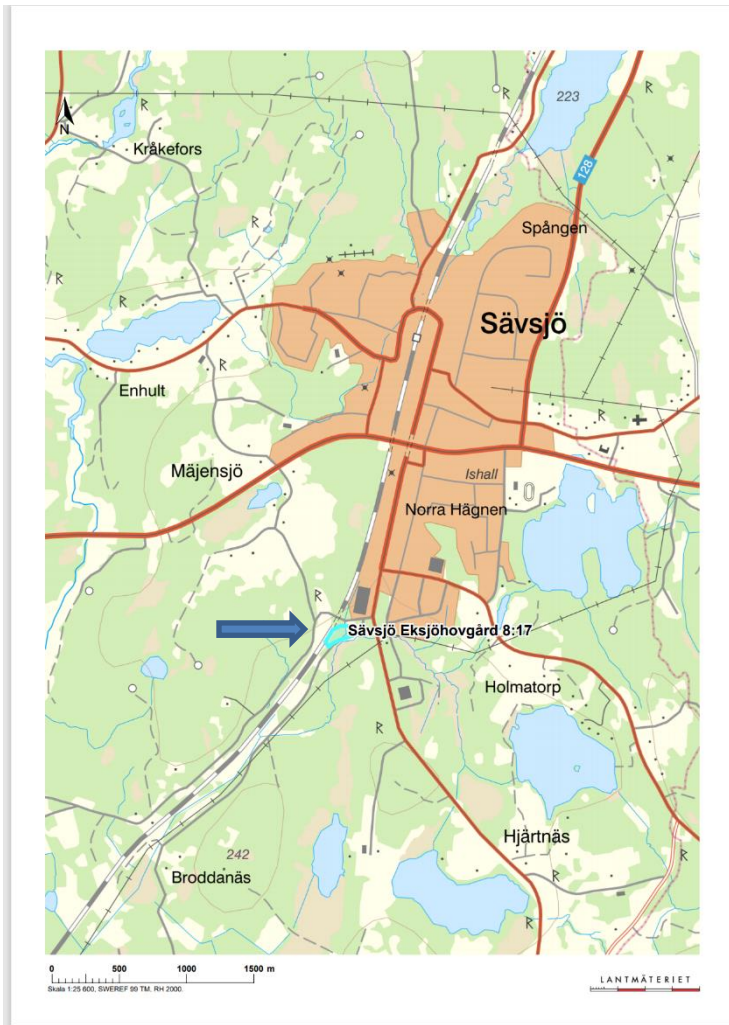
Syftet med föreliggande samrådsunderlag är att redovisa de uppgifter som krävs för att genomföra samråd enligt 6 kap miljöbalken, såsom information om den planerade verksamhetens eller åtgärdens lokalisering, omfattning och utformning samt dess förutsedda miljöpåverkan. Samrådet syftar till att på ett tidigt skede i tillståndsprocessen inhämta uppgifter och synpunkter för planerad verksamhet. Detta kommer sedan att ligga till grund för ansökningshandling och miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I samrådsunderlaget beskrivs den planerade verksamheten och dess påverkan översiktligt. I kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och tillståndsansökan för avloppsreningsverket kommer åtgärderna och dess konsekvenser att beskrivas mer ingående.



## 6 OMRÅDESBESKRIVNING

### 6.1 PLATSEN

Djupadal ARV ligger i ett industriområde söder om Sävsjö tätort i Sävsjö kommun på fastighet Eksjöhovgård 8:17. Se Figur 1 för översiktskarta.



Figur 1. Översiktskarta över Sävsjö. Djupadals ARV är beläget strax söder om tätorten Sävsjö, se turkos markering i bild.

Verksamhetsområdet omfattar i huvudsak Sävsjö samhälle. Slam och avloppsvatten mottas till externslamsanläggningen från enskilda avlopp och från sju mindre reningsverk inom kommunen.

### 6.2 OMGIVNINGAR

Djupadal ARV är beläget i södra industriområdet på Alehögsvägen. Runt omkring finns andra industriverksamheter såsom Alackering, Peab Asphalt AB och Skruf Snus AB.

Avståndet från avloppsreningsverket till närmast belägna bostäder (bostadsområdet Strandhagen) är cirka 650 m i nordöstlig riktning, samt cirka 100 m till närmaste industri, se Figur 2.



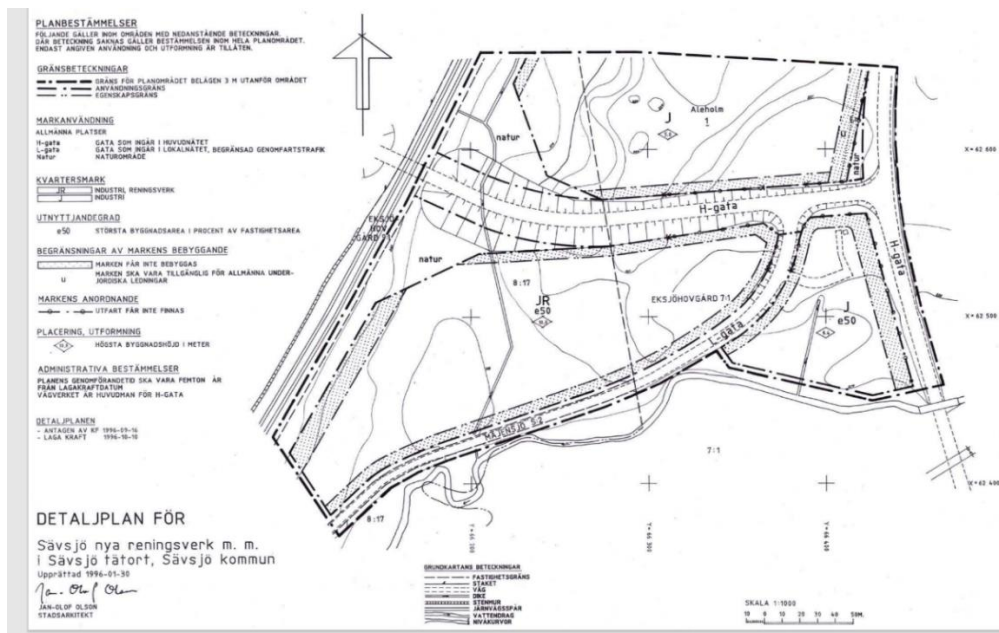


Figur 2. Karta över fastighet Eksjöhovgård 8:17 samt dess omgivningar.

### 6.3 PLANFÖRHÅLLANDEN

Avloppsreningsverket är beläget på fastighet Eksjöhovgård 8:17, vilket i detaljplan från 1996-01-30 benämns som industrimark (Detaljplan för Sävsjö nya reningsverk m m i Sävsjö tätort, Sävsjö kommun). Se plankarta i Figur 3 där fastighet Eksjöhovgård 8:17 har kvartersmarksbeteckning JR; Industri, reningsverk.

Den ansökta verksamheten bedöms överensstämma med de kommunala planerna.



Figur 3. Plankarta från detaljplan för fastighet Eksjöhovgård 8:17.

#### 6.4 NATUR- OCH KULTURMILJÖ SAMT FRILUFTSLIV

Inget riksintresse för natur och kultur finns i sådan närhet till anläggningen att det kan komma att påverkas på något sätt av betydelse av den planerade verksamheten.

Det finns inga registrerade fornlämningar eller andra kulturmiljövärden i närområdet, enligt Riksantikvarieämbetets söktjänst "Fornsök".

I området strax söder om Djupadal ARV finns Djupadal strövområde. Här finns grillplats, vandringsstigar, dammar och en fornlämning i form av en bronsåldersgrav. Dammarna lockar många fåglar och är därför en populär plats för ornitologer.

#### 6.5 RECIPIENTER

Recipient för det behandlade avloppsvattnet är Hägneån. I systemet VISS (Vatteninformationssystem Sverige) benämns Hägneån som *Hägnaån* (VISS EU\_CD: SE636238-143104). I de avsnitt i detta dokument där information har inhämtats från VISS används benämningen *Hägnaån*. I övriga avsnitt namnges vattendraget *Hägneån* då det är benämningen som anges i kartor från Lantmäteriet.

I Figur 4 ses Hägnaåns lokalisering.



Figur 4. Vattenförekomst Hägnaån med Hägnaån övre markerad i turkost. Källa: VISS.

Hägnaån är klassad som en naturlig vattenförekomst och tillhör Lagans huvudavrinningsområde. Hägnaån övre är den första av tre vattenförekomster i Hägnaån och den del av ån där utsläppet från Djupadal ARV sker. Delsträckan för Hägnaån övre är 5,3 kilometer lång och dess avrinningsområde är 22 kvadratkilometer stort, varav den största delen består av skogsmark.

Statusklassningen för Hägnaån övre är "måttlig" för den ekologiska statusen. Bedömningen baseras på att vattenförekomsten är påverkad av konnektivitetsförändringar och flödesförändringar, vilket bedöms ha effekt på vattenlevande organismers status. Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig eftersom det finns flera vandringshinder för fisk i Hägnaån och tillhörande flöden. Även morfologin klassas som otillfredsställande, eftersom ån är kraftigt rensad.

De fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna *näringsämnen, försurning och särskilda förorenande ämnen* som utgör en del av bedömningen för ekologiska statusen klassas som goda. För miljökonsekvenstypen övergödning bedöms statusen idag vara god men enligt VISS är det osäkert om god status kommer uppnås 2027, då det fortfarande finns en påverkan på vattenförekomsten

Kemisk status för Hägnaån övre är klassad "uppnår ej god" på grund av för höga halter av kvicksilver och bromerad difenyleter. Dessa ämnen har samma klassning i hela Sverige.

En mer utförlig beskrivning av recipienten samt verksamhetens påverkan på denna och vattenförekomsten kommer att inkluderas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Recipientkontroll utförs genom samordnad kontroll i regi av Lagans vattenvårdsförening.

Fler recipienter är berörda i mindre omfattning, eftersom det tidvis förekommer bräddning från bräddavlopp på ledningsnätet. I MKB:n kommer även dessa recipienter att beskrivas.

## **7 BEFINTLIG VERKSAMHETS UTFORMNING OCH OMFATTNING**

### **7.1 LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER**

Ledningsnätet i Sävsjö kommun är duplicerat, med separata ledningar för dagvatten och spillvatten. Idag utgörs spillvattennätet av 57 km ledningar till Djupadal ARV (huvudledningar, spillvatten), se Figur 5. Det finns 11 st pumpstationer på spillvattennätet, se listan nedan (Verksamhetsbeskrivning Djupadal) (Dagvattenpumpstationer).

1. Hantverkaren
2. Hästskon
3. Sävsjö Trähus
4. Vintergatan
5. Eksjöhovgård
6. Badet
7. Svarven
8. Skruf
9. Hägnen
10. Gåvan
11. Hultagård





Figur 5. Karta över ledningsnätet för Djupadal. Referens Njudung Energi AB

Enligt tillstånd (beslut 1995-09-13) ska avloppsledningsnätet fortlöpande ses över och underhållas i syfte att dels begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten samt förhindra utsläpp av obehandlat avloppsvatten. En saneringsplan ska finnas. En målsättning för saneringsarbetet är att årsmedelflödet till avloppsreningsverket inte överskrider dubbla renvattenförbrukningen. Detta mål har uppnåtts för år 2018 men inte för år 2019.

I Tabell 1 redovisas flöden och andra data för ledningsnätet tillhörande Djupadal ARV.

Tabell 1. Renvattenförbrukning, årsmedelflöde till ARV, andel tillskottsvatten samt antal bräddtillfällen och bräddvolym för år 2018 och 2019 (Miljörapport Djupadal 2018) (Miljörapport Djupadal 2019)

Parameter	2018	2019
Renvattenförbrukning	524 883 m <sup>3</sup>	482 186 m <sup>3</sup>
Årsmedelflöde ARV	1 007 668 m <sup>3</sup>	1 161 615 m <sup>3</sup>
Tillskottsvatten	48 %	58 %
Antal bräddtillfällen	53	5
Bräddvolym	1 346 m <sup>3</sup>	2 902 m <sup>3</sup>

## 7.2 RENINGSPROCESSEN

Behandlingsprocessen på Djupadal ARV omfattar följande steg: mekanisk rening, biologisk rening, kemisk rening samt efterpolering i våtmark.

### Pumpstation med inloppspumpar

Huvuddelen av allt inkommande avloppsvatten till Djupadal ARV passerar först en pumpstation med inloppspumpar. Avloppsvattnet från vissa verksamheter (Sörensens, SV hamburgare, Skruf m.fl) leds direkt in i Djupadal ARV.

I pumpstationen finns totalt sex pumpar; AP1-AP6. Dessa är uppdelade i par utifrån tre olika funktioner; att vid högflöden pumpa avloppsvatten till avloppsreningsverket (AP1-AP2), att vid normalflöden pumpa avloppsvatten till avloppsreningsverket (AP3-AP4) samt att vid normalflöde pumpa avloppsvatten till utjämningsmagasin (AP5- AP6). Samtliga pumpar är torrt uppställda centrifugalpumpar med kanalhjul. Pumpstationen är dimensionerad för 1 440 m<sup>3</sup>/h. En bräddningspunkt finns före pumpstationen. (Energi, Rev. Driftbeskrivning Djupadal ARV 20201111).

### Mekanisk rening

Den mekaniska reningen utgörs av två silgaller samt två sandfång. Silgallret avskiljer partiklar större än 2 mm. Renset tvättas och komprimeras i en renspress för vidare transport till container. I sandfånget avskiljs sand och tyngre partiklar. Avskild sand transporteras till sandtvätt för vidare omhändertagande.

### Biologisk rening

Detta steg omfattar biologisk fosfor- och kvävereduktion. Den biologiska behandlingsenheten består av två parallella, cirkulära bassänger med olika zoner; anaerob, anox, aerob och deox zon. Zonerna är placerade runt slusedimenteringsbassängen, se Figur 6. Den anaeroba zonen är syrefri och här sker biologisk fosforreduktion. I anoxzonen blandas avloppsvattnet med returslam från sedimenteringen samt med recirkulerat vatten från oxzonen. Omrörning sker för att undvika sedimentering. I den aeroba zonen tillsätts syre med hjälp av blåsmaskiner. I deoxzonen förbättras slammets sedimenteringsegenskaper genom omrörning så att den kvävgas som bildats i tidigare zoner avgår till atmosfären. Genom att kvävgas drivs av minskar mängden flytslam i sedimenteringen.



*Figur 6. Bild över bassäng för biologisk reduktion av fosfor och kväve. Den yttre bassängen innehåller olika zoner (anaerob, anox, aerob, deox) och den inre cirkulära bassängen är slusedimenteringsbassäng.*

### Kemisk rening

Efter den biologiska reningen pumpas avloppsvattnet till dynasandfilter. Totalt finns 8 stycken parallellkopplade filter. För att säkerställa låga utsläpp av fosfor tillsätts fällningskemikalien polyaluminiumklorid till filtren. Doseringen styrs av ett PLC-system. Den bildade kemiska flokken avskiljs i filtren.

På ledningen mellan filterpumpstationen och filtren sitter en slamhaltsmätare. Om slamhalten är högre än 300 mg/l bräddar det biologiskt behandlade avloppsvattnet till våtmarken för att undvika igensättning av filtren.

### Efterpolering

Det renade avloppsvattnet leds till en våtmark. Våtmarken blir en sista polering av vattnet innan det når recipienten Hägneån. Daglig provtagning på utgående vatten sker före våtmarken. Provtagning i våtmarken sker 4 gånger per år.

## 7.3 UTSLÄPPSVÄRDEN

Utsläppsvärden ligger långt under de i tillståndet villkorade gränsvärdena. I Tabell 2 redovisas årsmedelvärden för utgående avloppsvatten under åren 2017-2019. Utsläppshalterna för P-tot och BOD<sub>7</sub> underskrider med god marginal gränsvärdet gällande rullande tolv månadersmedelvärde; 0,3 mg/l för P-tot och 10 mg/l för BOD<sub>7</sub>. Även riktvärdet för N-tot (15 mg/l räknat som rullande tolv månadersmedelvärde) underskrids med god marginal.

*Tabell 2. Årsmedelvärden för utgående avloppsvatten från Djupadal ARV 2017-2019 (Periodisk besiktning 2020 Djupadal ARV)*

Utsläppsparameter	Enhet	2017	2018	2019
P-tot	mg/l	0,04	0,05	0,08
BOD <sub>7</sub>	mg/l	3,28	3,11	4,04
COD <sub>Cr</sub>	mg/l	22,9	31,1	40,2
N-tot	mg/l	5,93	5,46	6,25

## 7.4 BRÄDDNING FRÅN DJUPADAL ARV

Vid flöden över 1 440 m<sup>3</sup>/h eller vid driftstopp på inloppspumparna sker bräddning till inloppspumpstation varifrån avloppsvatten led till våtmark. Det är sällan som verket belastas med över 800 m<sup>3</sup>/h.

Bräddning av avloppsvatten vid reningsverket kan ske efter rensgaller. Bräddning sker vid flöden över 450 m<sup>3</sup>/h för att biosteget ska skyddas från urspolning. (Periodisk besiktning 2020 Djupadal ARV)

Vid hög slamhalt på vattnet kan delvis behandlat avloppsvatten ledas förbi dynasandfiltrena och direkt till utgående ledning. Den kemiska reningen utgår då för detta vatten. Tabell 3 presenterar hur stor volym delvis behandlat avloppsvatten som bräddats under åren 2017-2019 (Periodisk besiktning 2020 Djupadal ARV).

*Tabell 3. Bräddad volym av delvis behandlat avloppsvatten för åren 2017-2019*

Årtal	2017	2018	2019
Bräddningsvolym	4 518 m <sup>3</sup>	1 350 m <sup>3</sup>	3 770 m <sup>3</sup>

## 7.5 SLAMHANTERING

Ingen rötning sker av bildat slam, men då överskottsslammet vid dimensionerande belastning uppehåller sig närmare 24 dygn i det biologiska systemet kan slammet ändå anses vara stabiliserat.

Slammet som uppstår i processen behandlas genom tillsats av polymer och slutavvattning i centrifug. Det avvattnade slammet tas omhand av en entreprenör som transporterar det till extern komposteringsanläggning eller till annan slutkund. Tillstånd finns för att kompostera slammet i egen regi på Djupadalsverket, men detta nyttjas inte i dagsläget.

Slam från mindre reningsverk (Stockaryd, Nya Hjälmseryd, Rörvik, Vrigstad, Hultsjö och Algunnaryd) samt trekammarbrunnar transporteras till Djupadal ARV via slamsugbilar och benämns externslam. Externslammet behandlas genom silning och slutavvattning i centrifug, polymer tillsätts.

Externslam och slam producerat vid Djupadal ARV blandas på platta i väntan på borttransport.

Slammängder och torrsubstans (TS)-halt för åren 2017-2019 presenteras i Tabell 4.

Tabell 4. Slam producerat vid Djupadal ARV under åren 2017-2019 (Periodisk besiktning 2020 Djupadal ARV).

Parameter	2017	2018	2019
TS-halt	16,7 %	16,6 %	18,2 %
Lagrad mängd	-	-	208 ton TS
Total mängd ut	378 ton TS	416 ton TS	198 ton TS

Slamkvaliteten är god avseende metallhalt och ligger långt under de gränsvärden som avses i förordning SFS 1998:944, se Tabell 5. Halterna är stabila förutom för zink som har en något sjunkande trend.

Tabell 5. Metallhalter i slam producerat på Djupadal ARV 2017-2019

Parameter	Enhet	Gränsvärde (SFS 1998:944)	2017	2018	2019
Bly (Pb)	mg/kg TS	100	9,2	10,1	9,08
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	2,0	0,62	0,69	0,50
Koppar (Cu)	mg/kg TS	600	240	212	223
Krom (Cr)	mg/kg TS	100	15	19	17
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	2,5	0,46	0,34	0,36
Nickel (Ni)	mg/kg TS	50	10	11	10
Zink (Zn)	mg/kg TS	800	450	405	348
Silver (Ag)	mg/kg TS	-	1,20	1,23	1,30



## 7.6 INDUSTRIANSLUTNING

Inom Djupadals VA-område finns många verksamheter inom diverse områden. Dessa är listade i Bilaga 2 till Miljörapport 2019 (ej bilagd detta samrådsunderlag).

Skruf snusfabrik är ansluten till Djupadal ARV och kan påverka inkommande avloppsvatten framförallt genom varierande låg och högt pH. Skruf har egen rening med justering av pH och Njudung Energi utför kontrollmätning i pumpstationen nedströms fabriken. (Periodisk besiktning 2020 Djupadal ARV)

## 8 PLANERAD VERKSAMHETS UTFORMNING OCH OMFATTNING

### 8.1 LEDNINGSNÄT OCH PUMPSTATIONER

I en nära framtid planeras nedläggning av Stockaryd ARV. Den befintliga anläggningen byggs om till en pumpstation som pumpar avloppsvattnet från Stockaryd samhälle till Djupadal ARV via en ny överföringsledning. På ledningsnätet som ansluter till Stockaryd ARV finns tre pumpstationer, se nedan. Dessa kommer således i framtiden att tillhöra Djupadals verksamhetsområde.

1. Pst vattenverket
2. Pst Vrigstadvägen
3. Pst Terminalen

I dagsläget planeras det inte för att några andra nya områden ska kopplas till Djupadals ARV.

### 8.2 ÖKAD BELASTNING DJUPADAL ARV

Stockaryd ARV är dimensionerad för att klara belastning 45 m<sup>3</sup>/h och 1800 pe. Den faktiska belastningen under 2019 var ca 35 kg BOD<sub>7</sub>/dygn (årsmedel) vilket motsvarar 500 pe. Totalt mottogs 180 525 m<sup>3</sup> avloppsvatten 2019. (Årsrapport Stockaryd 2019).

Recipienten för Stockaryd ARV är liksom för Djupadal ARV Hägneån. En framtida lösning med överföringsledning från Stockaryd ARV till Djupadal ARV innebär en ökad belastning av inkommande vatten till Djupadal ARV. Däremot bedöms belastning på Hägneån att minska då reningsprocessen på Djupadal ARV är bättre än på Stockaryd ARV.

Då Stockaryd ARV läggs ned kommer inget externslam transporteras därifrån till Djupadal ARV. Belastningen på Djupadal ARV i form av externslam kommer därför att minska.

I Tabell 6 visas inkommande mängder till Stockaryd ARV under 2019 (Årsrapport Stockaryd 2019).

Tabell 6. Inkommande årsvärden 2019 för Stockaryd ARV (Årsrapport Stockaryd 2019).

Parameter	Inkommande Stockaryd ARV
Volym avloppsvatten	180 525 m <sup>3</sup>
BOD <sub>7</sub>	12 751 kg
COD	31 204 kg
P-tot	454 kg
N-tot	4 189 kg

### 8.3 FRAMTIDA RENINGSPROCESS, UTSLÄPPSPUNKT OCH SLAMHANTERING

Njudung Energi avser inte att förändra processen för behandling av spillvatten vid Djupadal ARV. Dagens processutformning bedöms kunna klara den ökade belastningen utan försämring av reningsresultat.

Utsläppspunkten i recipient Hagneån planeras inte att flyttas eller ändras.

Slambehandlingsprocessen vid Djupadal ARV planeras inte att ändras. Däremot kan omhändertagandet förändras då beslut finns på att bränna slammet istället för att avsätta det till lantbruk/jordförbättring.

## 9 FÖRUTSEDDA MILJÖEFFEKTER

I detta kapitel beskrivs de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser. De miljöeffekter som bedöms kunna bli betydande är främst utsläpp till vatten och luft samt buller. Hushållning med naturresurser som energi, vatten, och kemikalier är en viktig miljöaspekt.

I samrådsunderlaget beskrivs de förutsedda miljökonsekvenserna preliminärt och mycket översiktligt. En mer utförlig beskrivning av dessa miljöeffekter, inklusive planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått, kommer att inkluderas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Underlaget för att bedöma miljöeffekterna utgörs bl.a. av:

- Samrådet och inkomna yttranden under samrådsprocessen
- Miljöbalkens hänsynsregler
- Nationella, regionala och lokala miljö kvalitetsmål
- Miljö kvalitetsnormer (MKN)

## UTSLÄPP TILL VATTEN

Utsläpp till vatten sker i form av renat avloppsvatten samt tidvis i form av bräddning av orenat vatten. Det behandlade vattnet från avloppsreningsverket innehåller syreförbrukande ämnen, kväve och fosfor som kan orsaka övergödning i recipienten, dvs Hagneån. Vattnet innehåller även rester av föroreningar som till exempel smittämnen, läkemedelsrester och mikroplaster.

Recipient för utsläpp av renat avloppsvatten är vattenförekomsten Hagneån övre, som ingår i Lagans vattensystem. För denna vattenförekomst finns fastställda miljö kvalitetsnormer, MKN, som verksamheten måste förhålla sig till så att möjligheten att uppnå MKN inte försämras. Eftersom ett nytt tillstånd innebär att Djupadals ARV får möjlighet att ansluta en större del av kommunen, beräknas de totala utsläppen från verket öka.

I dagsläget har driften av Djupadals normalt fungerat bra och utsläppsvillkoren i gällande tillstånd har efterlevts utan problem.

Avloppsreningsverkets funktion och drift övervakas kontinuerligt så att optimal reningseffekt erhålls, villkor efterlevs och störningar i driften snabbt kan åtgärdas. Driftkontroll, provtagning och journalföring ger upplysningar om förändringar i avloppsvattnets mängd och sammansättning under längre tid.

Hög hydraulisk överbelastning, strömavbrott eller mekaniska fel i pumpstationer kan leda till bräddning, dvs utsläpp av orenat vatten från avloppsreningsverket eller från någon bräddpunkt på ledningsnätet. Det bräddade vattnet innehåller betydligt högre halter än det renade vattnet, av såväl näringsämnen som bakterier och andra föroreningar. Det är därför en viktig uppgift för reningsverket att hålla nere bräddningen till ett minimum. Samtliga pumpstationer och bräddpunkter är försedda med övervakningssystem som larmar vid bräddning. Njudung Energi har en saneringsplan för avloppsledningsnätet och mängden bräddat vatten redovisas årligen i verksamhetens miljörapport.

De ökade mängder avloppsvatten som kommer att omfattas av tillståndsansökan kan innebära att påverkan på recipienten ökar. Effekter och konsekvenser av utökningen kommer att beskrivas i kommande MKB, liksom hur risken för bräddning påverkas av förändringarna.

### 9.1 UTSLÄPP TILL LUFT

Utsläpp till luft av metan och kvävedioxid sker under de olika reningsstegen samt vid hantering av slam. Fordonstransporter orsakar luftutsläpp av främst koldioxid och kväveoxider.

Utsläppen till luft förväntas inte öka, varken från processen eller från transporter.

### 9.2 LUKT

Verksamheten kan ge upphov till störande lukt för närboende och närliggande verksamheter. Dock uppkommer sällan luktproblem under normal drift utan framförallt när det uppstår någon obalans i ett reningssteg så att processen inte fungerar optimalt. För att minska problem med lukt nyttjas barkfilter för utgående luft från Djupadal ARV samt för huvudpumpstationen.

Vid tömning av slamplattan har klagomål gällande lukt inkommit från närliggande industri. Tömningen sker ca 4 gånger per år.

### 9.3 FÖRORENING AV MARK OCH VATTEN

Marken kan förorenas vid läckage av olja eller kemikalier. Den aktuella verksamheten bedrivs på sådant sätt att minimal mängd kemiska produkter används. Processutformning med biologisk fosforreduktion innebär att mängden doserad fällningskemikalie kan hållas på en mycket låg nivå (ca 46 g/m<sup>3</sup> under 2019).

Tabell 7 redovisar förbrukningen av kemikalier under 2018 och 2019.

Tabell 7. Förbrukning av kemikalier vid Djupadal ARV (Miljörapport Djupadal 2018) (Miljörapport Djupadal 2019).

Kemikalie	Förbrukning 2018	Förbrukning 2019
Polyaluminiumklorid	45 m <sup>3</sup>	53 m <sup>3</sup>
Polymer	2 228 kg	2 210 kg

Mängden kemikalier förväntas vara densamma eller öka något.

### 9.4 BULLER

Driften av reningsverk och pumpstationer genererar buller. Tack vare bullerdämpande åtgärder och ett betryggande avstånd till närbelägna fastigheter finns idag inga direkta bullerproblem i dessa anläggningar. Transporter till och från reningsverket sker endast vardagar under normal arbetstid.

En effekt till följd av arbetet med anslutning av en överföringsledning kommer att vara ökad trafik i området under byggnadstiden. Under perioder kan även buller uppstå från anläggningsmaskiner och byggnadsarbeten. Gällande riktvärden kommer att hållas.

I dagens gällande tillstånd finns villkor för buller som gäller för ljud vid bostäder. Den utökade verksamheten bedöms inte öka bullernivån för omgivningen.

### 9.5 TRANSPORTER

Transporter till och från Djupadal ARV sker via Alehögsvägen och förläggs endast till vardagar och under normal arbetstid.

Aktuella ingående transporter består av kemikalier vid ett fåtal tillfällen per år. Dessutom förekommer leveranser av reservdelar, utrustning vid eventuella provkörningar o.s.v. Utgående transporter består av tvättat gallerrens varannan vecka och sporadiska transporter av till exempel slamsugningsfordon i samband med rengöring på verket.

Borttransport av avvattnat slam sker några gånger per år.

I dagsläget går det ungefär två slamtransporter från Stockaryd ARV till Djupadal ARV varje månad. Dessa kommer att utebli när den planerade överföringsledning från Stockaryd anläggs.

Sammantaget förväntas antalet transporter minska.

## 9.6 RÅVAROR OCH KEMIKALIER

Enligt gällande beslut får kommunen vid införande av nya kemikalier i avloppsvattenbehandlingen endast använda kemikalier med minsta möjliga miljöpåverkan. De enda kemikalier som används i behandlingen av avloppsvattnet är polyaluminiumklorid för fällning av fosfor och polymer för avvattning av slam. Utöver dessa kemiska produkter används en del olja (till exempel kompressorolja), drivmedel till fordon samt kemikalier för rengöring och fastighetsunderhåll.

Hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter får inte förvaras i utrymme med golvbrunnar. Förvaringsutrymmen skall vara utformade så att eventuellt spill och läckage kan tas omhand. Detta uppfylls genom att alla kemiska produkter förvaras så att eventuellt läckage kan tas omhand.

Djupadalsverket kan ses som en anläggning som bidrar till att förbättra miljön genom att biologiska processer till stor del används för att rena avloppsvattnet, vilket minskar förbrukningen av fällningskemikalier.

## 9.7 ENERGIFÖRBRUKNING

Energiförbrukningen på Djupadal ARV under 2018 och 2019 kan ses i Tabell 8.

*Tabell 8. Energiförbrukning på Djupadal ARV (Miljörapport Djupadal 2018) (Miljörapport Djupadal 2019)*

Parameter	2018	2019
Energiförbrukning Djupadal ARV	909 MWh	922 MWh

Uppvärmning av byggnader sker med hjälp av värmepump. Nya luftningsmembran har installerats för att få en effektivare syreinblandning och därmed sänka energibehovet. Externslammottagningen minskar energibehovet ytterligare.

Energiaspekten beaktas vid val av uppvärmningssystem för lokaler, pumpar, fläktar och annan utrustning, vid ombyggnad samt vid översyn av underhålls- och drifrutiner. I den årliga miljörapporten redovisar verksamheten energiförbrukning och hur arbetet med effektivisering av energianvändningen för hela anläggningen fortskrider.

Förbrukningen förväntas vara den samma eller öka något.

## 9.8 AVFALL

Enligt befintligt tillstånd ska slammet omhändertas på ett säkert och miljömässigt godtagbart sätt. Slammet ska vara av sådan kvalitet att det kan nyttiggöras i jordbruk eller för annat ändamål. Slammet som uppkommer från verksamheten tas idag omhand av entreprenör och sprids på åkermark när kvaliteten så tillåter. Njudung Energi har tagit beslut om att i framtiden elda upp slammet i förbränningsanläggning.

Vid Djupadal ARV uppkommer även avfall bestående av rens från silgallren samt sand från sandfånget. Rens pressas och sänds till förbränning. Sand tvättas och samlas i skottkärra.

Verksamheten genererar även icke-farligt avfall i form av förbrukningsmaterial. Avfall som uppkommer från personaldelen (hushållsavfall, förpackningar, kontorsmaterial) sorteras på plats.

Farligt avfall såsom elektronik, batterier och olja samlas in, sorteras och förvaras korrekt innan det hämtas av godkänd avfallsmottagare.

### 9.9 NATUR- OCH KULTURMILJÖ SAMT FRILUFTSLIV

Inget riksintresse för natur eller kultur i närheten till Djupadal ARV bedöms påverkas av verksamheten. Intill Djupadal ARV finns strövområdet Djupadal. Verksamhetens påverkan på friluftslivet bedöms dock vara ringa.

### 9.10 RISKER OCH SÄKERHET

Hantering av kemikalier utgör en risk för förorening, främst i samband med transport, lossning och lastning. Risken minimeras och förebyggs genom invallningar och dylikt, samt etablerade rutiner. Miljörisker uppkommer också vid bränder, översvämningar eller andra oförutsedda händelser (haverier, driftstörningar). Vid händelser så som haverier eller driftstörningar görs en muntlig anmälan till tillsynsmyndigheten, följt av en skriftlig rapport. Vid olyckshändelser larmas även kommunens räddningstjänst. En anmälan skickas till tillsynsmyndigheten innan planerade arbeten som kan medföra driftstörningar och haverier av betydelse från miljösynpunkt, fel på reningsutrustning och dylikt.

För att förebygga risker pågår kontinuerligt arbete i form av besiktningar, kontroller, uppdatering av rutiner och instruktioner, utbildning av personal samt med en tydliggjord ansvarsfördelning. Personal med beredskap finns, som övervakar verksamheten dygnet runt. För att säkra driften finns reservaggregat som klarar att driva hela avloppsreningsverket, exklusive slamcentrifugerna.

## 10 EGENKONTROLL

Verksamhetsutövaren Njudung Energi har en fungerande egenkontroll och arbetar kontinuerligt med miljö- och kvalitetsarbetet och strävar ständigt med att förebygga negativa miljöeffekter från verksamheten.

Verksamheten bedrivs på ett tillfredställande sätt. (Lund, 2018)

## 11 MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS INNEHÅLL OCH UTFORMNING

Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning ska uppfylla de i miljöbalken och miljöbedömningsförordningen ställda kraven.

Förslag på disposition för miljökonsekvensbeskrivningen ges i Bilaga 1.

## REFERENSER

- AB, E. (2020). Periodisk besiktning 2020 Djupadal ARV.  
Energi, N. (2018). *Miljörapport Djupadal 2018*. Njudung Energi.  
Energi, N. (2019). *Miljörapport Djupadal 2019*. Njudung Energi.  
Energi, N. (2019). *Årsrapport Stockaryd 2019*. Njudung Energi.  
Energi, N. (u.d.). Dagvattenpumpstationer. Njudung Energi.  
Energi, N. (u.d.). *Rev. Driftbeskrivning Djupadal ARV 20201111*. Njudung Energi.  
Lund, M. (2018). *Protokoll periodisk besiktning*. Elva AB.  
Olson, J.-O. (1996-01-30). Detaljplan för Sävsjö nya reningsverk m m i Sävsjö tätort, Sävsjö kommun. Sävsjö.  
Verksamhetsbeskrivning Djupadal. (u.d.). Njudung Energi.