



SWECO VIAK

Melleruds kommun

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
SUNNANÅ AVLOPPSRENINGSVERK

ARBETSVERSION INFÖR
SAMRÅD

Karlstad 2007-01-30
SWECO VIAK AB

Uppdragsnummer 1335513

SWECO VIAK
Kanikenäsbanken 10
Box 385, 651 09 Karlstad
Telefon 054-14 17 00
Telefax 054-14 17 01

Uppdrag 1335513; LNAR
p:\1344\1335513\10arbetsmtr\dok\mkb\mkb efter samråd lst\mkb
mellerud reviderad efter samråd.doc





Innehållsförteckning

1	Sammanfattning	3
2	Bakgrund och syfte	4
2.1	Sunnanå, Åsebro och Erikstad avloppsreningsverk	4
2.1.1	Sunnanå	4
2.1.2	Åsebro och Erikstad	5
2.2	Planerade åtgärder	5
2.3	Syfte med åtgärder	5
2.4	Syfte med miljökonsekvensbeskrivning	6
2.5	Lokalisering	6
3	Befintliga förhållanden	7
3.1	Planförhållanden	7
3.2	Riksintressen och skyddade områden	8
3.3	Miljömål	9
3.4	Mark	9
3.5	Luft	10
3.6	Yt- och grundvatten	10
3.7	Naturmiljö och friluftsliv	11
3.8	Kulturmiljö	11
3.9	Risk	11
4	Alternativ	12
4.1	Huvudalternativ	12
4.2	Nollalternativ	12
5	Samrådsprocessen	13
5.1	Samrådsprocessen enligt miljöbalken	13
5.2	Samråd med myndigheter	13
5.3	Fortsatt samråd	13
6	Avgränsning av MKB	14
6.1	Geografisk avgränsning	14
6.2	Avgränsning i tid och osäkerheter i underlaget	14
6.3	Avgränsning av miljöaspekter	15
7	Bedömda miljökonsekvenser	17
7.1	Luft	17
7.1.1	Huvudalternativet	17
7.1.2	Nollalternativet	17
7.2	Yt- och grundvatten	17
7.2.1	Huvudalternativet	17
7.2.2	Nollalternativet	19



ARBETSVERSION INFÖR SAMRÅD

7.3	Risk	19
7.3.1	Huvudalternativet	19
7.3.2	Nollalternativet	19
7.4	Samlad konsekvensbeskrivning	19
8	Källor	20

Bilagor

Bilaga 1	Riksintressen och andra skyddade områden
Bilaga 2	Riskanalys
Bilaga 3	Protokoll från samråd



1 Sammanfattning

Sunnanå avloppsreningsverk (ARV) är beläget i Melleruds kommun och behandlar det kommunala avloppsvattnet från Melleruds och Dals Rostock samhällen. Tillståndsgiven anslutning är 14 285 pe (personekvivalenter).

Kommunen har för avsikt att söka tillstånd hos länsstyrelsen i Västra Götaland för befintligt avloppsreningsverk till en ny dimensionering av 9 000 pe. Dessutom planeras en anslutning av två mindre samhällen, Åsebro och Erikstad. Åsebro och Erikstad har egna avloppsreningsverk som kommer att tas ur drift om anslutning till Sunnanå reningsverk genomförs.

Sunnanå ARV är väl etablerat på platsen och har inte föranlett några tillbud eller klagomål under senare år. De viktigaste miljöaspekterna kring avloppsreningsverket är luft – främst lukt, yt- och grundvatten samt risk.

Anslutningen av Åsebro och Erikstad bedöms ha en i första hand positiv miljöpåverkan då såväl eventuella luktproblem som risk för förorening försvinner på dessa platser. Sunnanå ARV har en högre reningsgrad än de båda mindre verken varför den totala belastningen till vatten beräknas minska. Lokalt i Holmsån kan dock belastningen öka något p.g.a. anslutningen.



2 Bakgrund och syfte

2.1 Sunnanå, Åsebro och Erikstad avloppsreningsverk

2.1.1 Sunnanå

Vid Sunnanå avloppsreningsverk (förkortas ibland ARV) behandlas det kommunala avloppsvattnet från Melleruds och Dals Rostock samhällen i Melleruds kommun. Tillståndsgiven och dimensionerad anslutning är 14 285 pe.

Avloppsreningsverket är utfört för mekanisk, biologisk och kemisk rening. Inkommande avloppsvatten fördelas över två maskinrensade galler. Bräddning sker efter gallren.

Från rens gallret leds vattnet via sandfång och förluftning till försedimentering och därifrån vidare till den biologiska behandlingen.

Det biologiska steget består av en biobädd samt ett aktivslamsteg. Från pumpgropen pumpas vattnet till biobädden. Vattnet rinner med självfall genom biobädden och tillbaka till pumpgropen för att sedan fortsätta till luftningsbassängen. Efter luftningsbassängen fördelas vattnet på två stycken mellansedimenteringsbassänger.

Den kemiska reningen består av en pumpstation som lyfter vattnet in till de tre flockningsbassängerna. Som fällningskemikalie används polyaluminiumklorid PAX XL 100. Vattnet passerar genom slutsedimenteringsbassängerna innan det når recipienten Holmsån, som är förbunden med Väneren.

Överskottslammet förtjockas innan det pumpas till röt-kammaren. Uppehållstiden för slammet är ca 20-25 dygn i röt-kammaren varefter det pumpas vidare till efterförtjockaren. Den rötgas som produceras används till uppvärmning för eget bruk. Från förtjockaren pumpas vattnet till centrifugen för avvattning. Det centrifugerade slammet transporteras till Sunnanå tipp för att användas som sluttäckningsmaterial.

Externslam från enskilda slamavskiljare tas emot i en sandtvätt och leds därefter in på inkommande kanal för rens gallren. Externslam från ytterverken pumpas direkt till slamförtjockarna före centrifugen och belastar på så sätt inte processen.



2.1.2 Åsebro och Erikstad

Åsebro avloppsreningsverk är dimensionerat för 780 pe. Den fasta befolkningen i Åsebro är cirka 35 personer. I området finns även en skola med cirka 150 personer. Behandlat avloppsvatten avleds till Dalbergså som är förbunden med Vänern. Erikstad avloppsreningsverk är dimensionerat för 150 personer. Det fasta invånarantalet uppgår till cirka 50 personer. Till verket är även ett bussbolag med tvätthall anslutet. Behandlat avloppsvatten avleds till en mindre bäck via Krokån till Dalbergså.

2.2 Planerade åtgärder

Sunnanå avloppsreningsverk har en dimensionerad anslutning av 14 285 pe. Melleruds kommun har för avsikt att söka tillstånd hos Länsstyrelsen för befintligt avloppsreningsverk. Ansökan omfattar en dimensionerad anslutning av 9 000 pe. Kommunen planerar dessutom att ansluta två mindre samhällen, Åsebro och Erikstad. Åsebro och Erikstad har egna avloppsreningsverk som kommer att tas ur drift om anslutning till Sunnanå reningsverk genomförs.

Processmässigt avser kommunen att det biologiska steget, som idag består av både biobädd och aktivslamsteg, i framtiden ska bestå av biobädd och mellansedimentering. Luftningssteget kopplas därmed bort och kommer endast att användas vid behov.

Övriga åtgärder som planeras vid verket är ombyggnad av ventilationssystemet, där värmen i luften ska återvinnas, samt avveckling av oljepannan. Vid behov kommer istället el att användas.

2.3 Syfte med åtgärder

Åtgärderna syftar till att öka överensstämmelsen mellan tillståndsgiven dimensionering och faktisk anslutning. Genom att ansluta de båda mindre verken Åsebro och Erikstad avses dessutom reducera antalet utsläppspunkter från tre till en och uppnå en effektivare rening.

Syftet med avställning av luftningsbassäng, avveckling av oljepannan samt ombyggnad av ventilationssystem är miljömässiga, främst i form av energibesparing.



2.4 Syfte med miljökonsekvensbeskrivning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (förkortas även MKB) ingår i tillståndsansökan. Miljökonsekvensbeskrivningens syfte är att identifiera och beskriva de effekter som planerade åtgärder kan medföra, som faktorer som påverkar natur- och miljöaspekter. Konsekvenser av dessa effekter ska bedömas och hänsynstagande/åtgärder under det fortsatta arbetet bör redovisas. Aktuellt dokument redovisar de resultat, bedömningar och förslag som har framkommit under processen.

2.5 Lokalisering

Denna miljökonsekvensbeskrivning rör en befintlig verksamhet. Alternativa lokaliseringar studerades vid planering av reningsverket. Det är bland annat av ekonomiska skäl inte aktuellt att anlägga ett nytt avloppsreningsverk på annan plats inom kommunen. Att utreda en alternativ lokalisering inom kommunen är därför inte aktuellt.

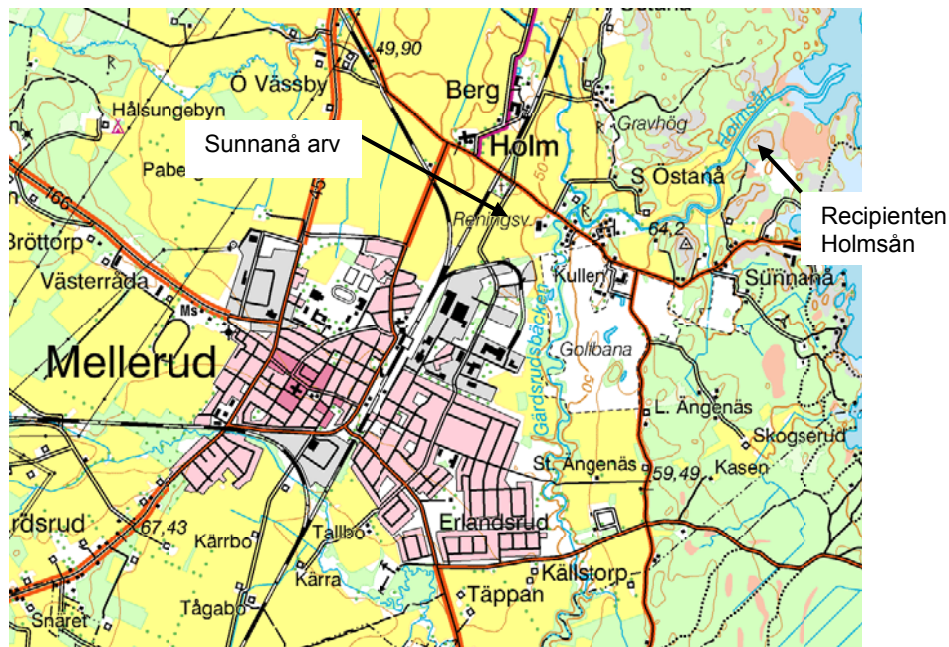


3 Befintliga förhållanden

3.1 Planförhållanden

Avloppsreningsverket Sunnanå ligger på fastigheten Berg 1:17 ca 2 km öster om Mellerud centrum. Avståndet från avloppsreningsverket till närmaste bostadsbebyggelse är ca 150 m. Holmsån passerar fastighetens östra del, se karta i figur 1.

Området är etablerat som avloppsläggning sedan 1963. Nuvarande markanvändning står inte i konflikt med andra intressen.



Figur 1. Melleruds tätort med Sunnanå reningsverk med recipient markerade.

I figur 2 visas samhällena Åsebro och Erikstads lokalisering i förhållande till Mellerud tätort. Åsebro ligger cirka 11 km från Melleruds centrum. Avståndet till Erikstad är cirka 8 km.



Figur 2. Översiktsskarta med Erikstads och Åsebros samhällen.

3.2 Riksintressen och skyddade områden

Avloppsreningsverket ligger i utkanten av ett område som förklarats som riksintresse för kulturminnesvård enligt Miljöbalken kap 3 § 6 eftersom det tydligt speglar slättens bebyggelsehistoriska utveckling och bland annat innehåller gravfält, medeltida kyrkplats och herrgårdsmiljö kring ett av Dalslands äldsta säterier.

Området kring Vänerne med öar och strandområden utgörs av riksintresse för turism och friluftsliv, främst det rörliga friluftslivet (4 kap 2 § miljöbalken). Skyddet innebär att särskild hänsyn skall tas till friluftslivets och turismens intressen när någon åtgärd som påverkar miljön avses utföras.

Avloppsreningsverket gränsar till område som har inventerats som regionalt värdefullt odlingslandskap av Länsstyrelsen i Västra Götalands län 1991-1993. Området ingår i länsstyrelsens bevarandeprogram och kännetecknas av en typisk slättsjö med betade strandängar av mycket stor betydelse för fågellivet, välbevarade fornlämningar i betade hagmarker samt kulturhistoriskt intressant kyrko- och säteribebyggelse.



3.3 Miljömål

Nationella miljömål som berörs av verksamheten är i första hand "Ingen övergödning" men även "Levande sjöar och vattendrag" och "Ett rikt växt- och djurliv" berörs i olika delar. De nationella målen har brutits ned till regionala miljömål för Västra Götalands län. De regionala miljömål som främst berörs av verksamheten är:

- **Minskade utsläpp av fosforföreningar**
Fram till år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till ett antal utvalda sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat så mycket att god ekologisk status kan nås till år 2015.
Kommentar: Sunnanå avloppsreningsverk uppvisar en reningsgrad på ca 90 % för totalfosfor (medelvärde för år 2002-2005).
- **Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet**
Senast år 2010 skall de vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet i Västra Götalands län till Västerhavet ha minskat med ca 6 000 ton.
Kommentar: Sunnanå avloppsreningsverk uppvisar idag en reningsgrad på ca 38 % för totalkväve (medelvärde för år 2002-2005).
- **Upprättande av vattenförsörjningsplaner m.m.**
Senast år 2009 skall vattenförsörjningsplaner med vattenskyddsområden och skyddsbestämmelser ha upprättats för alla allmänna och större enskilda ytvattentäkter. Med större ytvattentäkter avses ytvatten som nyttjas för vattenförsörjning till fler än 50 personer eller distribuerar mer än 10 m³ per dygn i genomsnitt.
Kommentar: Vänern är ytvattentäkt och påverkas indirekt av verksamheten då Holmsån och Dalbergsån mynnar i Vänern.

3.4 Mark

Inga kända markföroreningar förekommer i närheten av Sunnanå avloppsreningsverk. Förekommande kemikalier förvaras i invallade tankar. Planerade åtgärder tar ingen ny mark i anspråk. Efter anslutning av Åsebro och Erikstad kommer dessa reningsverk att avvecklas och enbart fungera som pumpstationer och utjämningsmagasin.



3.5 Luft

För att minimera störande lukt inne i avloppsreningsverket är vissa bassånger reglerade för undertryck och byggnaden för övertryck. Luften leds ut via fläktar på byggnadens tak. Viss störande lukt kan uppkomma utanför byggnaden, framförallt vid driftproblem och i samband med tömning av externslam. Närmaste bebodda fastighet ligger ca 150 m bort från avloppsreningsverket.

Utsläpp till luft i övrigt sker från arbetsmaskiner och transportfordon.

3.6 Yt- och grundvatten

Det vid Sunnanå avloppsreningsverk behandlade avloppsvattnet leds till närmaste recipient som är Holmsån. Utsläppspunkten från avloppsreningsverket ligger i östlig riktning. Recipientkontrollen ingår i en samordnad recipientkontroll för Dalbergså- och Holmsåns vattenvårdsförbund. Provpunkt RH9 Holmsån nedanför reningsverket är den provpunkt som är av störst intresse. Värden från recipientkontrollen 2005 redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1 Provpunkt RH9, Dalbergså- och Holmsåns vattenvårdsförbund. Värden från 2005.

Provdatum	pH	Alkalinitet (mmol/l)	Syremättnad (%)	COD _{Mn} (mg/l)	Total-P (mg/l)	Nitrat NO ₃ -N (mg/l)	Kväve total (mg/l)
2005-01-08					0,140		2,0
2005-02-24	7,2	0,69	41	9,6	0,061	0,73	1,6
2005-03-14					0,120		2,0
2005-04-14	7,5	0,78	77	9,7	0,075	0,69	1,5
2005-05-18					0,059		1,8
2005-06-22	7,1	0,75	51	9,4	0,058	0,91	1,6
2005-07-14					0,076		4,3
2005-08-17	7,0	0,63	53	8,5	0,082	2,2	3,3
2005-09-15					0,150		8,9
2005-10-17	7,1	0,60	48	7,1	0,054	7,5	8,4
2005-12-19	7,3	0,60	80	8,8	0,046	0,78	1,2
<i>Min</i>	<i>7,0</i>	<i>0,60</i>	<i>41</i>	<i>7,1</i>	<i>0,046</i>	<i>0,7</i>	<i>1,2</i>
<i>Medel</i>	<i>7,2</i>	<i>0,68</i>	<i>58</i>	<i>8,9</i>	<i>0,084</i>	<i>2,1</i>	<i>3,3</i>
<i>Max</i>	<i>7,5</i>	<i>0,78</i>	<i>80</i>	<i>9,7</i>	<i>0,150</i>	<i>7,5</i>	<i>8,9</i>

Området ingår inte i några skyddsbestämmelser. Avstånd till grundvattenuttag i närmsta enskilda brunn är minst 900 m.



3.7 Naturmiljö och friluftsliv

Vänern med öar och strandområden är av riksintresse för friluftsliv och turism. I området närmast till avloppsreningsverket sker dock inga friluftsaktiviteter. Verksamheten är väl etablerad på platsen sedan 1960-talet och inga planer på att utnyttja området för annan aktivitet, nu eller inom förutsebar framtid, finns.

3.8 Kulturmiljö

Verksamheten ligger i utkanten av ett område som är av riksintresse för kulturminnesvård. Det finns dock inga kända fornlämningar eller andra kulturaspekter i omedelbar närhet av avloppsreningsverket.

3.9 Risk

De riskscenarier som kan förutses för reningsverket rör i första hand funktion hos reningssteg och hantering av kemikalier.

Den dimensionerande risken utgörs av utflöde av fällningskemikalier vid lagring och lossning. Fällningskemikalien förvaras i två stycken 12,5 m³ liggande tankar vilka är placerade i ett gjutet valv över en av slutsedimenteringsbassängerna. En invallning av tankarna planeras. Polymer förvaras i 25 kilos säckar liggande på pall i slamavvattningsutrymmet. Övriga kemikalier, oljor och avfettningsmedel förvaras i ett separat förrådsutrymme.

Förebyggande åtgärder utgörs av regelbunden kontroll av behållare och utrustning. Skadebegränsande åtgärder utgörs av invallning, skyddsutrustning och snabb sanering.

Risken analysen återfinns i sin helhet i bilaga 2.



4 Alternativ

4.1 Huvudalternativ

Nytt tillstånd söks för befintligt avloppsreningsverk till en ny dimensionering från 14 285 pe till 9 000 pe.

Åsebros och Erikstads egna avloppsreningsverk tas ur drift och anslutning till Sunnanå reningsverk genomförs.

4.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att inget nytt tillstånd söks för Sunnanå avloppsreningsverk. De båda mindre avloppsreningsverken Åsebro och Erikstad behålls i drift.



5 Samrådsprocessen

5.1 Samrådsprocessen enligt miljöbalken

De planerade åtgärderna är tillståndspliktiga enligt 9 kapitlet miljöbalken. Samråd skall därmed utföras i enlighet med bestämmelserna i 6 kapitlet miljöbalken.

Samrådsprocessen pågår parallellt med framtagandet av tillståndsansökan. Miljöbalkens krav på samråd är bland annat avsett att ge samtliga som berörs av planerade åtgärder, möjlighet att yttra sig, förmedla information samt ha synpunkter på såväl stort som smått.

5.2 Samråd med myndigheter

Samrådsmöte hölls den 28 juni 2006 på länsstyrelsen i Vänersborg. Vid mötet deltog Eva Griphammar från länsstyrelsen i Västra Götaland, Peter Månsson från Melleruds kommun samt Lars Nilsson och Veronica Hjelm från konsulten SWECO.

Meddelande om betydande miljöpåverkan görs av länsstyrelsen efter samråd.

Vid samrådet framförde Länsstyrelsen synpunkten att de positiva miljöaspekterna kring anslutningen av Erikstad och Åsebro ska redovisas samt även förväntade reningsresultat och recipientbelastning för Sunnanå. Recipientkontrollen bör kommenteras genom att redovisa analysresultat från Dalbergsån-Holmsåns vattenvårdsförbund. MKB:n bör även innehålla en riskanalys med scenarier och miljömålen för Västra Götaland ska diskuteras.

En arbetsversion av MKB:n lämnas in för granskning efter kompletteringar.

5.3 Fortsatt samråd

Fortsatt samråd med närboende planeras till slutet av år 2006 eller början av år 2007 och sker via utskick, annons i tidningen samt information på Melleruds kommuns hemsida. Alla handlingar rörande tillståndsansökan bör även finnas till hands på verket.



6 Avgränsning av MKB

6.1 Geografisk avgränsning

Åtgärderna utförs vid befintliga avloppsreningsverk. Miljöeffekter av mindre avloppsreningsverk är främst lokala. Ett undantag är utsläpp till vatten där bidrag av närsalter och syreförbrukande ämnen kan medföra övergödningseffekter med mer utbredd geografisk spridning. Utsläppen från de bedömda avloppsreningsverken är förhållandevis små. I jämförelse med andra källor runt Vänern är dessa bidrag obetydliga för sjöns tillstånd. Neddimensioneringen av Sunnanå ARV påverkar inte driften i sig. Anslutning av Åsebro och Erikstad till Sunnanå ARV får främst lokala effekter. I denna MKB redovisas bedömda konsekvenser för närområdet kring avloppsreningsverken Sunnanå, Åsebro och Erikstad samt recipientvattendragen fram till Vänerns mynning.

6.2 Avgränsning i tid och osäkerheter i underlaget

Denna MKB värderar påverkan på miljöaspekter för ca 10 år framåt d.v.s. fram till och med år 2016. Efter denna tidsrymd ökar osäkerheten både när det gäller verksamhetens tekniska utformning och aktuella miljöaspekter. Slutsatser i denna MKB baseras på befintliga uppgifter i miljörapporter, tekniskt underlag och lämnade uppgifter från Melleruds kommun. Inga fältundersökningar har genomförts.



6.3 Avgränsning av miljöaspekter

De miljöaspekter som påverkas av planerade åtgärder och som därför ska konsekvensbedömas i denna MKB, här värderats med utgångspunkt från yttranden och synpunkter under samrådsprocessen, sammanställning av fakta och information samt efter samråd med länsstyrelsen. Värdering i tabell 1 av åtgärdernas påverkan på olika miljöaspekter görs i tre klasser enligt nedan. Endast de aspekter som i tabellen har bedömts få "stor påverkan" eller "viss/möjlig påverkan", konsekvensbedöms i kapitel 7. Motiven till avgränsningen redovisas kortfattat i tabellen. Mer ingående information om respektive miljöfaktor ges i kapitel 3.

Stor påverkan

Dimensioneringen av Sunnanå ARV och anslutningen av Åsebro och Erikstad bedöms leda till stor positiv eller negativ påverkan på en viss miljöaspekt. Effekter och konsekvenser redovisas i kapitel 7.

Viss/möjlig påverkan

Dimensioneringen av Sunnanå ARV och anslutningen av Åsebro och Erikstad bedöms i någon mån leda till positiv eller negativ påverkan på en viss miljöaspekt. Effekter och konsekvenser redovisas i kapitel 7.

Ingen/ringa påverkan

Dimensioneringen av Sunnanå ARV och anslutningen av Åsebro och Erikstad bedöms inte påverka en viss miljöaspekt. Miljöaspekten tas därför fortsättningsvis inte med i denna miljökonsekvensbeskrivning.



ARBETSVERSION INFÖR SAMRÅD

Tabell 2. Värdering av miljöaspekter

Miljöfaktor	Värdering av påverkan	Motivering
Riksintressen och skyddade områden	Ingen/ringa påverkan	Åtgärderna förväntas inte påverka något riksintresse eller annat skyddat område i närheten av reningsverken.
Miljömål	Ingen/ringa påverkan	Neddimensioneringen av Sunnanå ARV och anslutningen av Åsebro och Erikstad förväntas inte påverka möjligheten att uppnå de nationella eller regionala miljömålen.
Mark	Ingen/ringa påverkan	De kemikalier som används förvaras på ett säkert sätt. Ingen förändring efter åtgärd.
Luft	Viss/möjlig påverkan	Två reningsverk avvecklas vilket innebär minskad risk för luktstörning i Åsebro och Erikstad. Eventuellt ökad risk för luktstörning vid Sunnanå då volymerna ökar.
Yt- och grundvatten	Viss/möjlig påverkan	Två reningsverk avvecklas och två utsläppspunkter försvinner. Minskad belastning på Dalbergsån. Eventuellt kan något ökad belastning på Holmsån förväntas.
Naturmiljö och friluftsliv	Ingen/ringa påverkan	Verksamheten är väl etablerad på platsen. Åtgärderna innebär inga yttre förändringar.
Kulturmiljö	Ingen/ringa påverkan	Åtgärderna innebär inga yttre förändringar.
Risk	Viss/möjlig påverkan	Åtgärderna förändrar inte riskbilden för Sunnanå ARV. Riskerna gällande Åsebro och Erikstad ARV försvinner helt då verken avvecklas.



7 Bedömda miljökonsekvenser

7.1 Luft

7.1.1 Huvudalternativet

Effekter av neddimensioneringen av Sunnanå ARV innebär ingen skillnad för driften av avloppsreningsverket. Avvecklingen av Åsebro och Erikstad ARV innebär att något större volymer avloppsvatten behandlas i Sunnanå ARV medan inget avloppsvatten behandlas i Åsebro eller Erikstad.

Konsekvenser av avvecklingen av Åsebro och Erikstad ARV innebär att risken för luktstörning vid dessa platser helt elimineras. Den ökade mängden avloppsvatten vid Sunnanå ARV som blir följd av anslutningen bedöms inte genupphov till ökad luktstörning. Ökningen av den tillförda volymen är liten i förhållande till den totala volymen som behandlas vid reningsverket.

7.1.2 Nollalternativet

Effekter av nollalternativet är att Sunnanå avloppsreningsverk fortsätter att drivas som tidigare samt att de båda mindre verken behålls i drift.

Konsekvenser av nollalternativet är att risken för luktstörning från Åsebro och Erikstad kvarstår.

7.2 Yt- och grundvatten

7.2.1 Huvudalternativet

Effekter av huvudalternativet är att dagens tre utsläppspunkter sammanförs till en utsläppspunkt. Utsläpp av närsalter och syreförbrukande ämnet till recipient upphör därmed i Åsebro och Erikstad. Reningsgraden i Sunnanå ARV är idag högre än för de båda mindre verken. Reningsgraden bedöms inte påverkas av att flödet ökar då verket är väl dimensionerat. Ökade flöden genom Sunnanå avloppsreningsverk med bibehållen reningsgrad innebär en något högre totalbelastning på recipienten Holmsån. Den sammanlagda belastningen i jämförelse med nuläget minskar dock. Befintlig och beräknad belastning redovisas i tabellerna 3 och 5.



ARBETSVERSION INFÖR SAMRÅD

Tabell 3 Befintlig belastning av recipient. Värden från miljörapport 2003-2005.

Genomsnittlig belastning av recipienterna Holmsån och Dalbergså (2003-2005)				
Ton/år	Sunnanå (recipient Holmsån)	Åsebro (recipient Dalbergså)	Erikstad (recipient Dalbergså)	Total belastning
BOD ₇	6,8	0,21	0,2	7,2
P-tot	0,4	0,01	0,01	0,4
N-tot	23,8	0,26	0,3	24,4

Tabell 4 Sunnanå reningsverk. Genomsnittlig reningsgrad 2003-2005.
Värden från miljörapport 2003-2005.

Genomsnittlig reningsgrad 2002-2005	
BOD ₇	95,2%
P-tot	93,3%
N-tot	22,8%

Tabell 5 Beräknad belastning av recipient efter anslutning. Reningsgraden har antagits vara oförändrad. Tillflöde har antagits motsvara det genomsnittliga flödet från åren 2003 till 2005.

Beräknad belastning av recipienterna Holmsån och Dalbergsån efter anslutning				
Ton/år	Sunnanå (recipient Holmsån)	Åsebro (recipient Dalbergsån)	Erikstad (recipient Dalbergsån)	Total belastning
BOD ₇	6,9	0	0	6,9
P-tot	0,4	0	0	0,4
N-tot	24,2	0	0	24,2

Konsekvenser av huvudalternativet är att risken för övergödning i recipienten Dalbergsån minskar. Övergödningen i recipienten Holmsån ökar något på grund av ökad lokal belastning. Sammantaget påverkas dock övergödningssituationen positivt av anslutningen av Åsebro och Erikstad till Sunnanå.



7.2.2 Nollalternativet

Effekter av nollalternativet är att dagens tre utsläppspunkter kvarstår. Belastningen på recipienten är oförändrad.

Konsekvenser av nollalternativet är att övergödningssituationen kvarstår på samma nivå som idag.

7.3 Risk

7.3.1 Huvudalternativet

Effekter av huvudalternativet är främst att sannolikheten för utflöde av fällningskemikalie och övriga kemikalier helt försvinner i Åsebro och Erikstad i och med att verksamheten där avvecklas. Riskbilden för Sunnanå kvarstår oförändrad.

Konsekvensen av huvudalternativet är att risken för förorening p.g.a. kemikalieutsläpp i Åsebro och Erikstad helt elimineras. Risknivån i Sunnanå bedöms inte påverkas av anslutningen.

7.3.2 Nollalternativet

Effekter av nollalternativet är att befintliga riskfaktorer kvarstår oförändrade i Åsebro, Erikstad och Sunnanå.

Konsekvenser av nollalternativet är risksituationen kvarstår på samma nivå som idag.

7.4 Samlad konsekvensbeskrivning

Den sammanlagda effekten av anslutningen av Erikstads och Åsebros reningsverk till Sunnanå reningsverk är till övervägande del positiv.

Anslutningen innebär att två utsläppspunkter försvinner. Belastningen på Dalbergså från dessa källor elimineras helt liksom den risk för luktstörning eller olycka de innebär.

Belastningen på Holmsån kan antas öka något. Risken för luktstörning från eller olycka vid Sunnanå avloppsreningsverk bedöms inte öka.



8 Källor

Skriftliga källor

Miljörapporter 2002-2005 Sunnanå avloppsreningsverk, Melleruds kommun

Miljörapporter 2002-2005 Åsebro och Erikstads reningsverk, Melleruds kommun

Årsrapport från samordnad recipientkontroll 2005, Dalbergså- och Holmsåns vattenvårdsförbund, 2006

Tillståndsansökan Sunnanå avloppsreningsverk, Sweco Viak AB, 2006-05-29

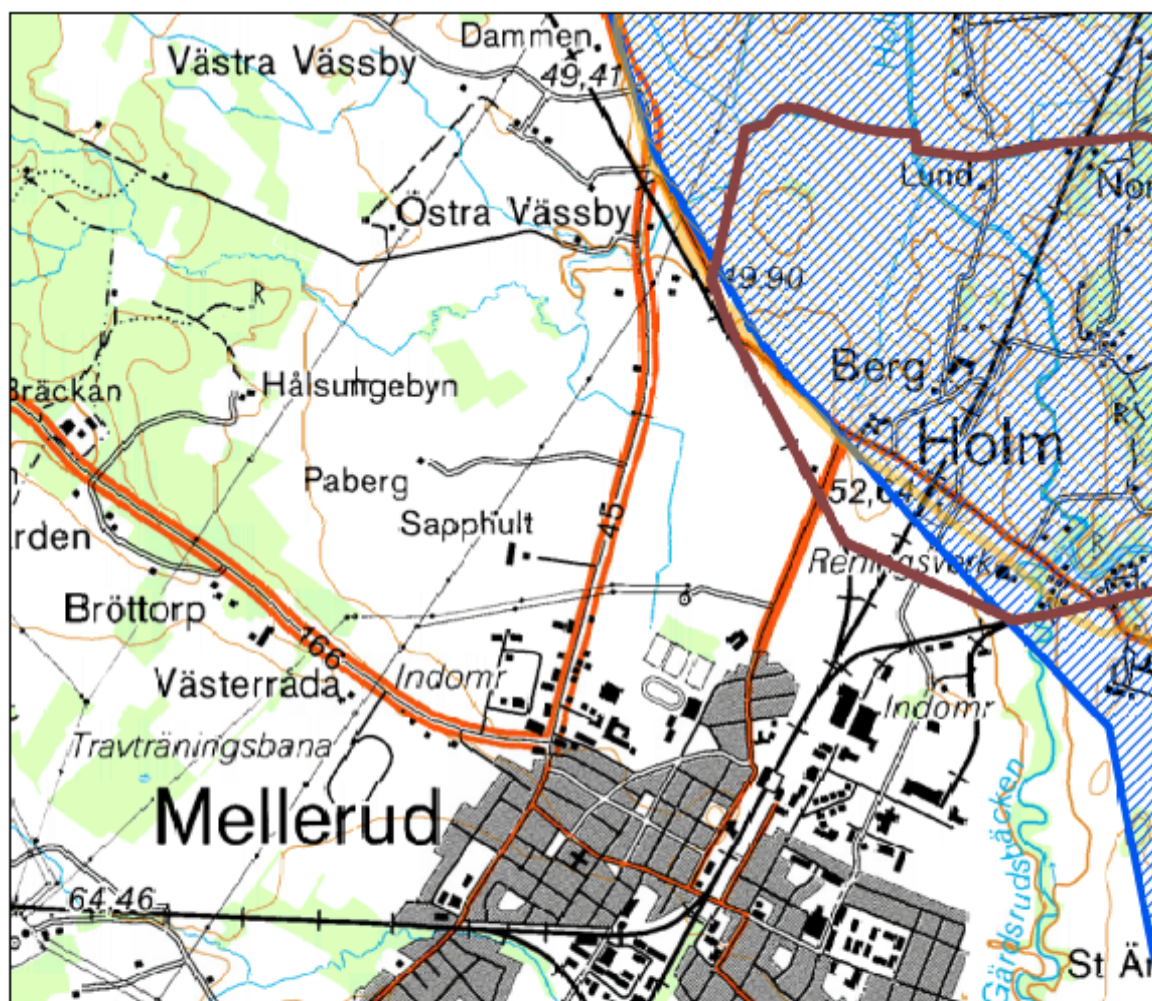
Teknisk beskrivning Sunnanå avloppsreningsverk, Sweco Viak AB, 2006-06-22




Muntliga källor

Peter Månsson, VA-chef Melleruds kommun

Björn Hermansson, Miljö- och hälsoskyddsinspektör, Melleruds kommun

RIKSINTRESSEN OCH ANDRA SKYDDADE OMRÅDEN

**Teckenförklaring**

-  Riksintresse kultur
-  Bevarandsvärt odlingslandskap
-  Riksintresse friluftsliv

RISKANALYS TILL MKB SUNNANÅ ARV

2006-08-08

Riskanalys

1 Bakgrund

Vid samråd i samband med ny tillståndsansökan för reningsverket Sunnanå samt anslutning av de båda mindre reningsverken Erikstad och Åsebro uttryckte Länsstyrelsen en önskan om att en riskanalys med scenarier skulle genomföras.

2 Metod

Riskanalysen som genomförts är en så kallad grovanalys. Metoden går ut på att identifiera möjliga skadehändelser, "scenarier", och därefter söka orsaker, konsekvenser, sannolikheter och åtgärdsförslag. Metoden lämpar sig väl för en översiktlig genomgång av den allmänna riskbilden och dess tänkbara händelser, konsekvenser och lämpliga åtgärder.

Sannolikheten bedöms utifrån erfarenhet och betecknas med de kvalitativa termerna: stor sannolikhet, medel sannolikhet och liten sannolikhet. Det huvudsakliga syftet med att bedöma sannolikhet i en grovanalys är att kunna rangordna de olika riskerna kring en anläggning eller verksamhet inbördes.

Resultatet presenteras oftast i tabellform.

3 Risker vid Sunnanå avloppsreningsverk

Identifierade händelser som skulle kunna påverka människor eller miljö i fallet Sunnanå är att biobädden i reningsverket slås ut, rensvallret går sönder och att kemikalier av olika slag flödar ut.

En sammanvägd bedömning av sannolikhet och konsekvens ger vid handen att den mest prioriterade risken utgörs av utflöde av fällningskemikalier vid lagring och lossning. Förebyggande åtgärder utgörs av regelbunden kontroll av behållare och utrustning. Skadebegränsande åtgärder utgörs av invallning, skyddsutrustning och snabb sanering.

Händelse	Orsak	Sannolikhet	Konsekvens	Förebyggande åtgärd	Skadebegränsande åtgärd
Biobädden slås ut	Olämpliga substanser i avlopp, såsom lösningsmedel och liknande.	Liten	Förhöjda halter av närsalter och organiska ämnen i utgående vatten vilket bidrar till ökad övergödning i recipientvattendraget.	Information till boende om vad som kan spolas ned i avloppet och vad som inte kan det.	
Rensgallret går sönder	Mekanisk förslitning.	Liten	Större objekt förs med vattnet till sandfånget vilket eventuellt kan påverka sandfångets funktion. Inga miljökonsekvenser förutses.	Regelbunden inspektion av galler och övrig utrustning för att kunna åtgärda innan skador blivit för stora.	<ul style="list-style-type: none"> Rensa bort objekt som förts med till sandfånget.
Utflöde av fällningskemikalie vid lagring	Behållare skadas p.g.a. påkörning, annan mekanisk påverkan eller förslitning av materialet.	Liten	Främst orsaker i den omedelbara närmiljön men stora utsläpp kan inverka negativt i en vattenmiljö p.g.a. lokal pH-sänkning. Kan orsaka irritation på ögon och hud på exponerade, oskyddade personer.	Regelbundna inspektioner att behållare hålls i god kondition.	<ul style="list-style-type: none"> Fällningskemikalien förvaras i två stycken 12,5 m³ liggande tankar vilka är placerade i ett gjutet valv över en av slutsedimenteringsbassängerna. En invallning av tankarna planeras. Skyddsutrustning hålls tillgänglig. Vid spill spolas med vatten och neutraliseras med kalk eller kalkstensmjöl.

Händelse	Orsak	Sannolikhet	Konsekvens	Förebyggande åtgärd	Skadebegränsande åtgärd
Utflöde av fällningskemikalie vid lossning	Kopplingar mellan bil och behållare brister.	Medel	Se föregående post.	Kontroll av bilens och behållarens kopplingar innan lossning påbörjas.	<ul style="list-style-type: none"> Fällningskemikalien förvaras i två stycken 12,5 m³ liggande tankar vilka är placerade i ett gjutet valv över en av slutsedimenteringsbassängerna. En invallning av tankarna planeras. Skyddsutrustning hålls tillgänglig. Vid spill spolats med vatten och neutraliseras med kalk eller kalkstensmjöl.
Utflöde av övriga kemikalier	Skador på övriga behållare	Medel	Endast mindre då övriga kemikalier förvaras i små mängder och främst utgörs av oljor och smörjmedel.	Regelbunden kontroll av att behållare är i gott skick och att korkar och lock är ordentligt påskruvade.	<ul style="list-style-type: none"> Vid spill samlas det utrunna materialet upp om möjligt. Ytan spolats av med vatten.