
SAMRÅDSUNDERLAG

NÄSSJÖ AFFÄRSVERK AB

Anneberg ARV

30107015

**UNDERLAG INFÖR AVGRÄNSNINGSSAMRÅD INFÖR ANSÖKAN OM TILLSTÅND FÖR RENING AV
AVLOPPSVATTEN ENLIGT 9 KAP. MILJÖBALKEN**



Innehållsförteckning

1	Administrativa uppgifter	1
2	Inledning och bakgrund	2
3	Samråd	2
4	Lokalisering	2
4.1	Allmänt.....	2
4.2	Planförhållanden.....	3
5	Omgivningsförhållanden	4
5.1	Stads- och landskapsbild.....	4
5.2	Riksstressen och skyddade områden.....	4
5.3	Övrig kultur- och naturmiljö.....	7
5.4	Vatten.....	8
5.5	Luft.....	9
6	Befintlig verksamhet	9
6.1	Allmänt.....	9
6.2	Gällande beslut.....	11
6.3	Verksamhetsbeskrivning.....	11
6.4	Resursanvändning.....	14
6.5	Transporter.....	14
7	Planerad verksamhet	15
7.1	Omfattning.....	15
7.2	Verksamhetsbeskrivning.....	15
7.3	Resursanvändning.....	15
7.4	Transporter.....	16
8	Alternativ	16
8.1	Nollalternativ.....	16
8.2	Alternativ lokalisering.....	16
8.3	Alternativ utformning.....	16
9	Miljöeffekter	16
9.1	Utsläpp till vatten.....	17

9.2	Utsläpp till luft inkl. lukt	19
9.3	Buller	19
9.4	Kemiska produkter och råvaror	19
9.5	Avfall och restprodukter	19
9.6	Påverkan på riksintressen och skyddade områden	20
9.7	Påverkan på övrig kultur- och naturmiljö	21
10	Kumulativa effekter	21
11	Säkerhet och risker	21
11.1	Verksamhetens känslighet för klimatförändringar	21
12	Åtgärder för minskad miljöpåverkan	22
14	Innehåll i kommande miljökonsekvensbeskrivning	22
15	Referenser	23

1 Administrativa uppgifter

Sökande:	Nässjö Affärsverk AB (NAV)
Organisationsnummer:	556038-7044
Anläggningsnamn:	Anneberg avloppsreningsverk
Anläggningsnummer:	0682-50-013
Ansvarig NAV:	Göran Ljungsell
Telefonnummer:	0380-517145
E-post:	goran.ljungsell@nav.se
Kontaktperson NAV:	Åsa Stenvall
Telefonnummer:	+46380517136
E-post:	asa.stenvall@nav.se
Postadress:	561 80 Nässjö
Kommun:	Nässjö kommun
Fastighetsbeteckning:	Pilabo 7:1
Nuvarande verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (2013:251):	90.10 – Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.10 gäller 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. Förordning (2018:1460).

2 Inledning och bakgrund

Detta samrådsunderlag har upprättats på uppdrag av Nässjö Affärsverk AB (NAV) inför ansökan om miljötillstånd för Anneberg avloppsreningsverk. Avloppsreningsverkets upptagningsområde är Anneberg tätort samt Flisby och Solberga tätorter. Verksamheten har idag tillstånd, daterat 2009-12-12, att ta emot 200 kg BOD₇ per dygn vilket motsvarar cirka 2 860 pe. Belastningen på avloppsreningsverket var år 2025 motsvarande cirka 1 100 personekvivalenter (pe) utifrån beräkning av MaxGVB (90-percentilen).

Recipienten är Svartån, som inte uppnår god status, och eftersom det naturliga flödet i ån är litet blir utspädningen begränsad och påverkan från avloppsreningsverket betydande. Detta innebär att reningen på avloppsreningsverket kan behöva kompletteras med avskiljning av ammoniumkväve. Samtidigt pågår ett arbete inom NAV att lägga ned Ormaryds avloppsreningsverk och koppla spillvattnet därifrån till Anneberg avloppsreningsverk. Det finns också ett behov av utbyggnad av allmän avloppsförsörjning i utbyggnadsområdena Marietorp/Pallarp och LIS-områden utmed Sjunnarydssjön. Sammantaget innebär det att en ombyggnation av Anneberg avloppsreningsverk är angeläget.

Mot bakgrund av detta avser NAV nu att söka tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till att bygga om samt ta emot och rena avloppsvatten från Ormaryd och Marietorp/Pallarp och LIS-områden utmed Sjunnarydssjön.

Föreliggande samrådsunderlag utgör underlag för ett s.k. avgränsningssamråd i enlighet med 6 kap. 29–30 §§ miljöbalken (1998:808).

3 Samråd

Då verksamhetsutövaren bedömer att planerad verksamhet kan innebära betydande miljöpåverkan utgör detta ett avgränsningssamråd. Detta dokument utgör därmed samrådsunderlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. 24, 29–30 §§ miljöbalken (1998:808).

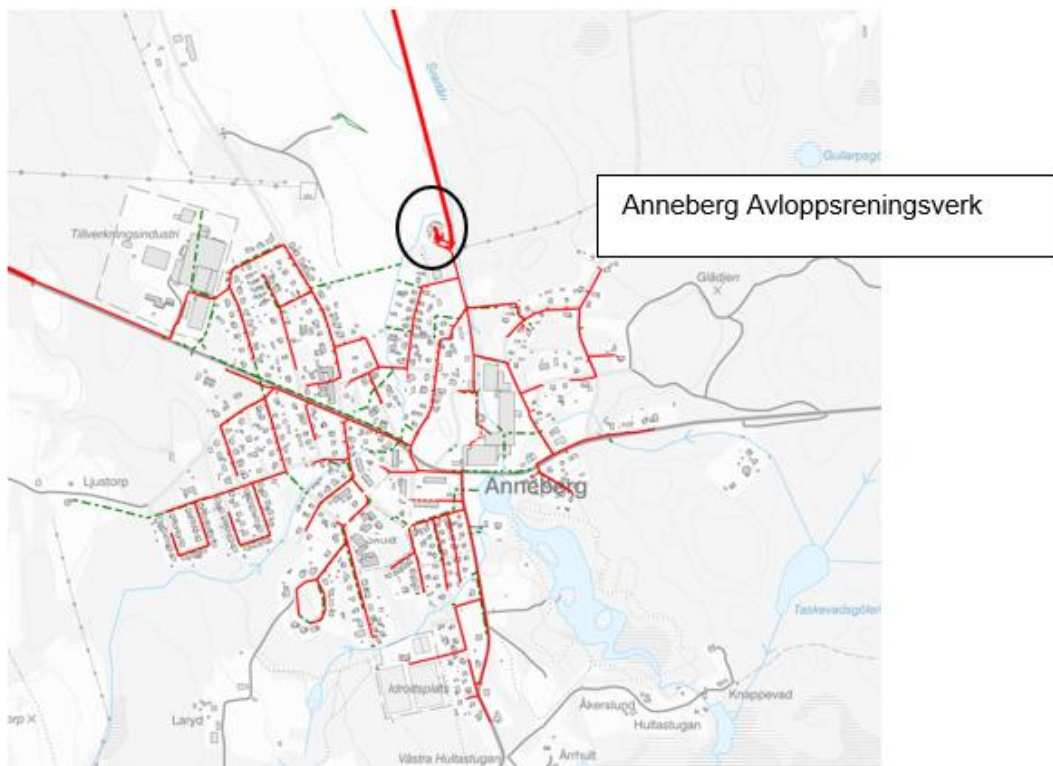
Ett samrådsmöte med länsstyrelsen kommer äga rum under sommaren 2026. På mötet kommer även representanter från tillsynsmyndigheten att bjudas in.

Ett skriftligt samråd avses att genomföras med övriga berörda myndigheter och intresseorganisationer samt med fastighetsägare, boende och verksamhetsutövare inom 300 meter från gränsen till fastigheten Nässjö Pilabo 7:1. Samråd med allmänheten avses att genomföras genom kungörelse i dagspress.

4 Lokalisering

4.1 Allmänt

Avloppsreningsverket är lokaliserat i norra delen av samhället Anneberg, se Figur 4-1. Närmaste bostad ligger cirka 80 meter söder om avloppsreningsverket. Verksamheten är belägen inom fastigheten Nässjö Pilabo 7:1, vilken ägs av Nässjö Affärsverk AB (NAV).



Figur 4-1. Översiktsbild över Anneberg samhälle och placering av Anneberg avloppsreningsverk.

Längs östra kanten av fastigheten löper Svartån som utgör recipient. Svartån mynnar i Vässledasjön cirka 1 kilometer norr om avloppsreningsverket. Marken öster om Svartån består till stor del av skogsmark, medan marken norr om avloppsreningsverket fram till Vässledasjön, består av åkermark.

Cirka 300 meter nordväst om avloppsreningsverket finns ett vattenverk som förser Anneberg samhälle och Solberga med dricksvatten.

4.2 Planförhållanden

Nässjö kommun har en översiktsplan som antogs av kommunfullmäktige 2023. Enligt ÖP är området där avloppsreningsverket ligger utpekade som olämpligt för vindkraft, vilket inte påverkar planerad ansökan.

Avloppsreningsverket ligger precis utanför detaljplanlagt område (Nässjö kommun – kartverktyg detaljplaner, 2026)

5 Omgivningsförhållanden

5.1 Stads- och landskapsbild

Anneberg avloppsreningsverk ligger i norra delen av samhället Anneberg. Stads- och landskapsbilden söderut och sydväst utgörs av lummiga villakvarter. Norr om avloppsreningsverket breder åkrar ut sig i dalen som sträcker sig till Vässledasjön. Jordbruksmarken är omgiven av skog. Dalgången där Svartån rinner är en viktig del i landskapsbilden.

5.2 Rikszintressen och skyddade områden

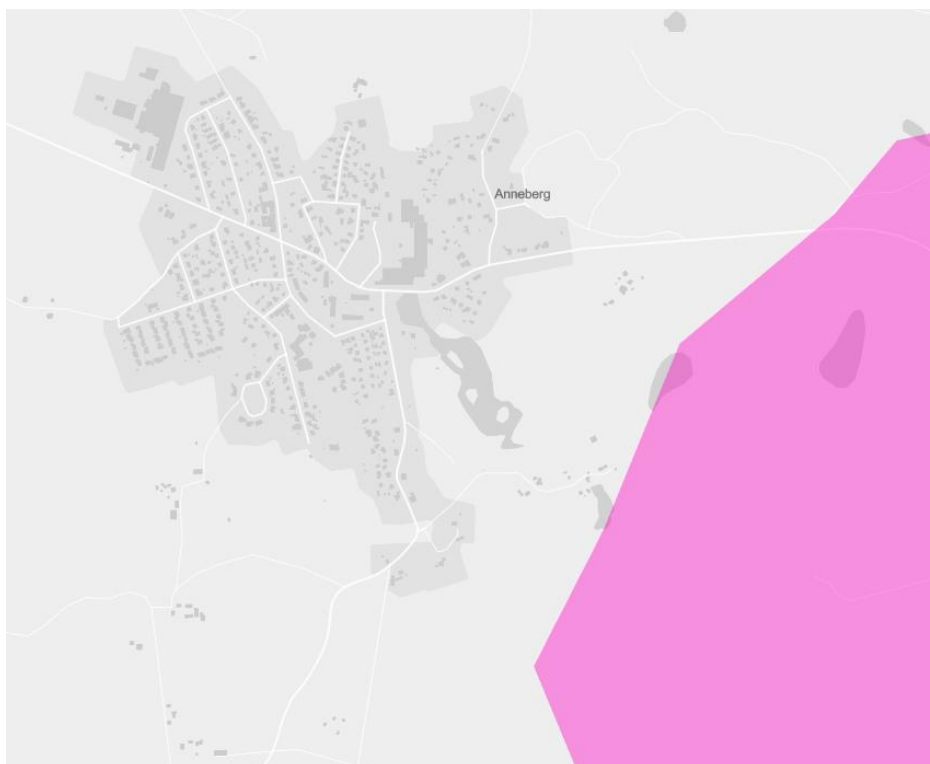
5.2.1 Rikszintressen

MSA-område

Området kring avloppsreningsverket omfattas direkt endast av ett rikszintresse, MSA-område för alternativ flygplats i Jönköping (Trafikverket).

Totalförsvaret

Ett rikszintresseområde för påverkansområde för buller eller annan risk från Eksjö skjut- och övningsfält, ligger drygt 1,2 kilometer åt sydost (Boverket, 2026).



Figur 5-1. Påverkansområde är markerat med rosa. Bakgrundskarta © Boverket, reviderad av Sweco.

Naturvård

Närmaste riksintresse för Naturvård är Svartåmaden som ligger ca 1,3 kilometer söder om avloppsreningsverket. Området utgörs av ett värdefullt våtmarkskomplex som är präglad av Svartån. Området har högt värderade soligena kärr och svagt välvda mossar. Kärren är glest bevuxna med björk och gran och övergår mot fastmarken i tallmossar. Svartåmaden har en örtrik vegetation och i den norra delen finns rika översilningskärr, där växer ett 40-tal kärlväxtarter (Naturvårdsverket - Skyddad natur, 2026). Områdets lokalisering i förhållande till avloppsreningsverket visas i Figur 5-2.

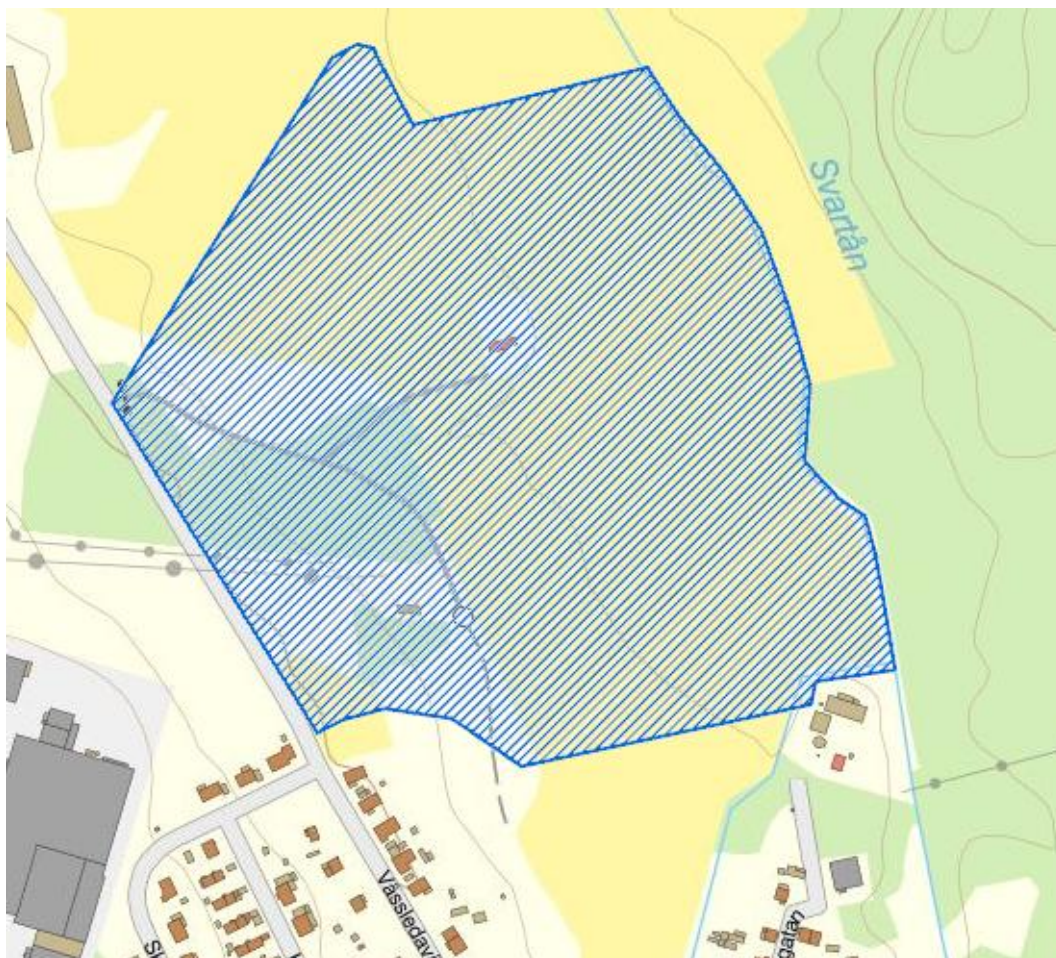


Figur 5-2. Riksintresse för naturvård är markerat med grönt. Bakgrundskarta © Naturvårdsverket, Lantmäteriet, reviderad av Sweco.

5.2.2 Skyddade områden

Vattenskyddsområde

Norra kanten på fastigheten utgör gräns mot vattenskyddsområde, se Figur 5-3. Vattenskyddsområdet skyddar inströmningsområdet för Anneberg vattentäkt som förser Anneberg samhälle och Solberga med vatten. Vattenverket ligger cirka 300 meter från avloppsreningsverket.



Figur 5-3. Anneberg vattenskyddsområde.

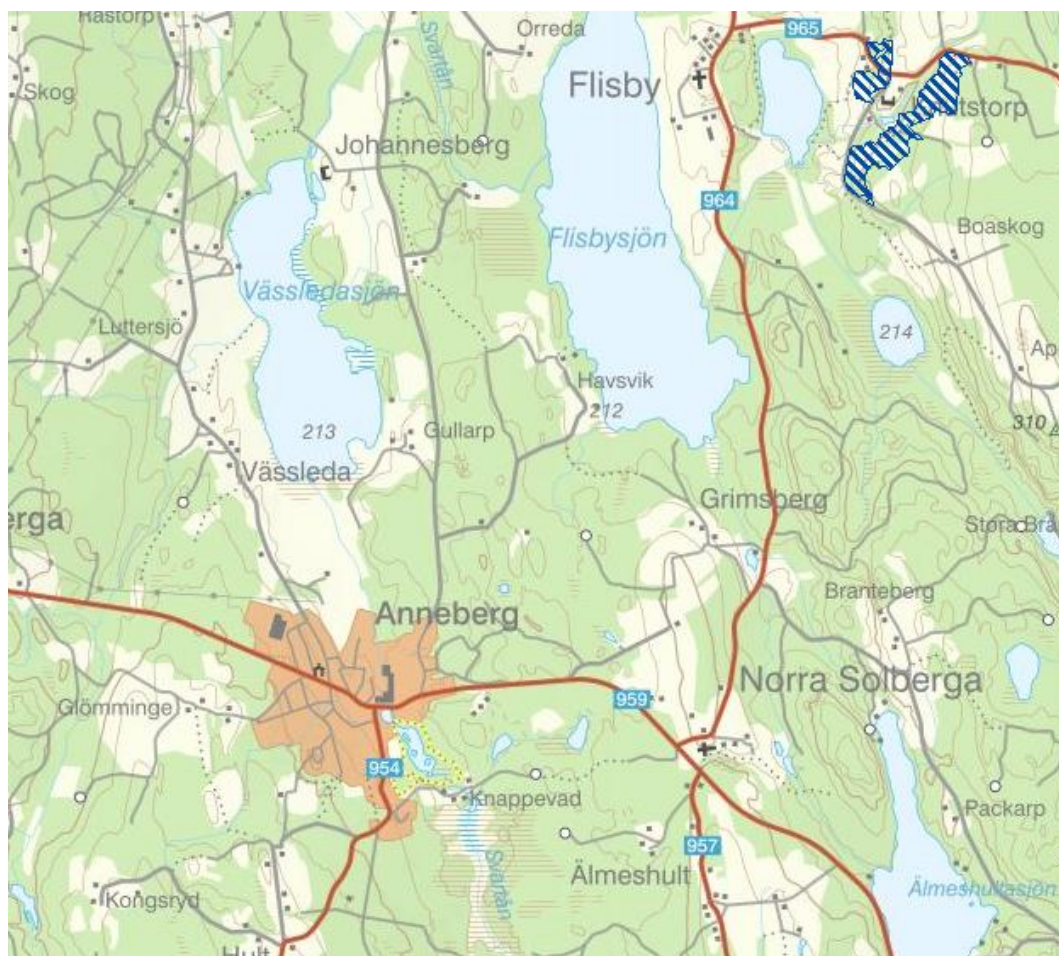
Vattenskyddsområdet har föreskrifter som reglerar verksamheter inom inre och yttre skyddsområde (Länsstyrelsen Jönköpings län, 1975).

Naturresevat

Svartåmaden som utgörs av ett riksintresse för naturvård (se 5.2.1), omfattas också av naturresevat.

Natura 2000

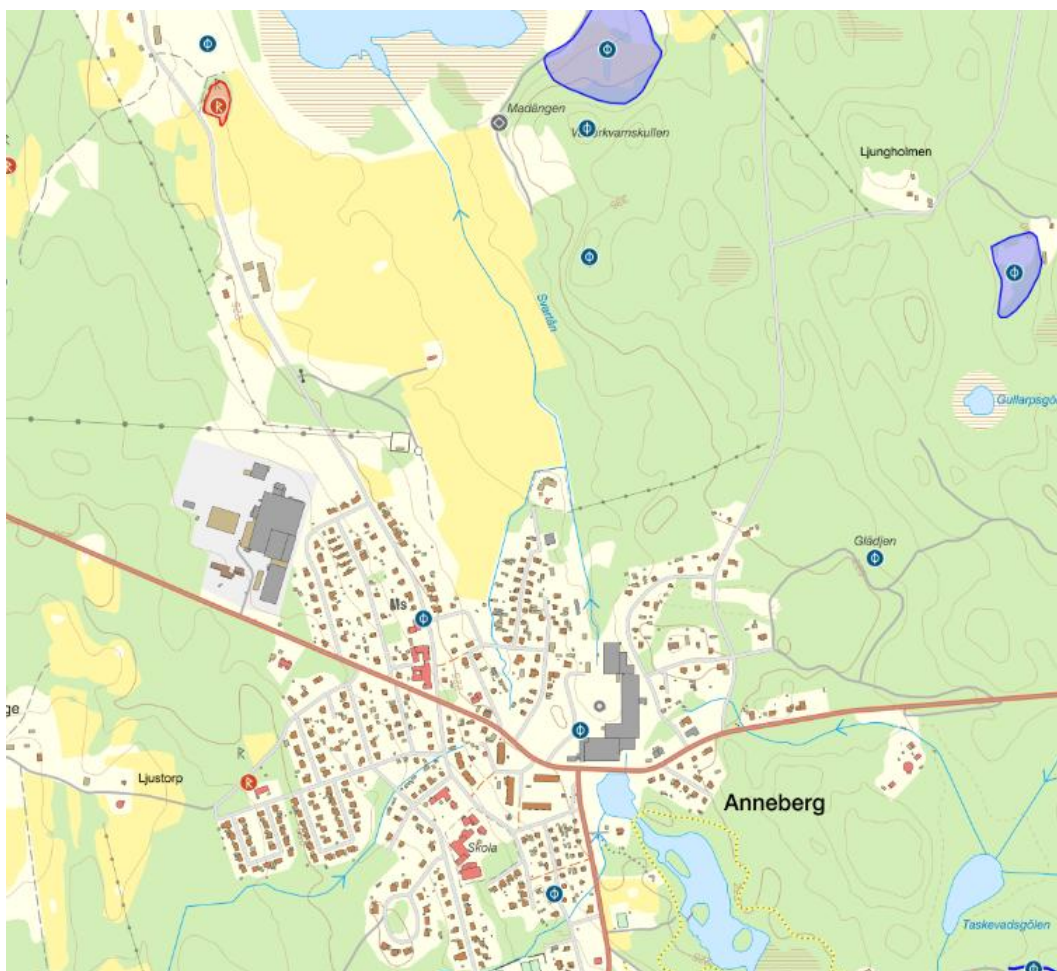
Närmaste Natura 2000 (Knutstorp) ligger drygt 4 kilometer nordost om reningsverket, se Figur 5-4. Området består av betesmarker med höga värden. Särskilt värdefulla är ekhagarna med gammal och grov ek.



Figur 5-4. Natura 2000 är markerat med blått. Bakgrundskarta © Naturvårdsverket, Lantmäteriet, reviderad av Sweco.

5.3 Övrig kultur- och naturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetets kartverktyg Fornsök (2020) finns inga fornlämningar i närheten av avloppsreningsverket. Cirka 460 meter norr om arv ligger en kvarn, se Figur 5-5. Ytterligare cirka 300 meter norrut finns en punkt som benämns "Plats med tradition" och en fossil åker. Cirka 670 meter öst om arv ligger ett Torp. Cirka 340 meter sydväst om arv i samhället finns en minnessten. Cirka 500 meter söder om arv i samhället ligger ett objekt som benämns som "Övrig kulturhistorisk lämning". Ett gravfält återfinns cirka 1 kilometer nordväst om avloppsreningsverket.



Figur 5-5. Fornlämningar.

5.4 Vatten

5.4.1 Ytvatten

Recipient för det renade avloppsvattnet är den klassade ytvattenförekomsten *Svarån: Vässledasjön – Sjunnerydssjön* (WA332295668). Vattenförekomstens ekologiska status är klassad som måttlig och miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten har satts till god ekologisk status år 2039. Vattenförekomstens kemiska status är klassad som uppnår ej god, medan miljö kvalitetsnormen är satt till god kemisk ytvattenstatus (VISS, 2026).

5.4.2 Grundvatten

Avloppsreningsverket ligger inom ett område som omfattas av den klassade grundvattenförekomsten Torrsjö (WA33664867). Grundvattenförekomsten är en sand och grusförekomst. Torrsjö uppnår god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status.

Även miljökvalitetsnormerna är satta till god kemisk status och god kvantitativ status (VISS, 2026)

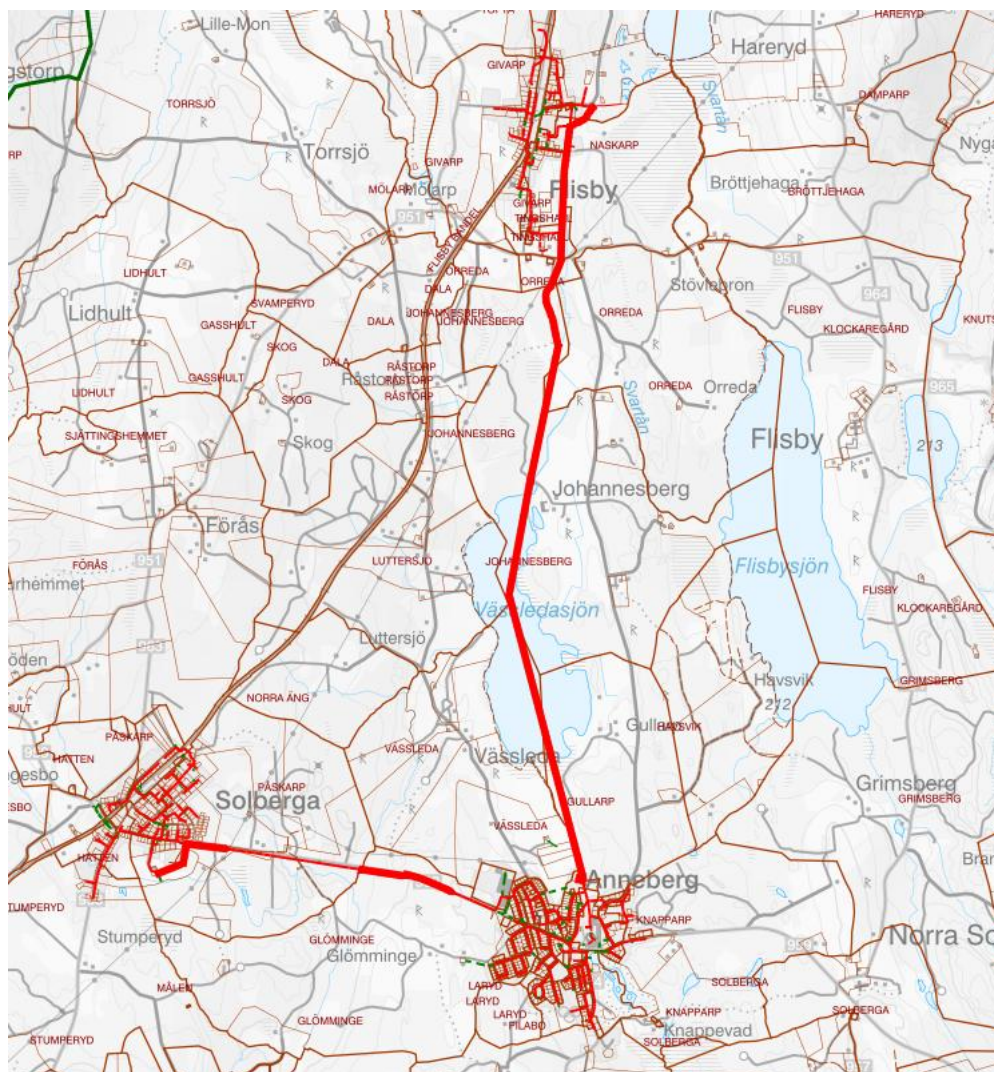
5.5 Luft

NAV är medlemmar i Jönköpings läns Luftvårdsförbund. Luftvårdsförbundet genomför mätningar i Jönköping samt modellberäkningar för hela länet. Inga mätningar har genomförts i Anneberg men utifrån modellberäkningar görs bedömningen att miljökvalitetsnormerna för luft samt miljömålen klaras i Nässjö kommun (Sweco, 2025) (Jönköpings läns Luftvårdsförbund, 2023).

6 Befintlig verksamhet

6.1 Allmänt

Anneberg avloppsreningsverk byggdes år 1972. Avloppsreningsverket mottar spillvatten från Anneberg, Solberga och Flisby, se Figur 6-1. Under 2025 mottogs cirka 227 167 m³ avloppsvatten, se Tabell 6-1 och cirka 1 400 personer var anslutna. Beräknat antal pe var 751 utifrån inkommande BOD-belastning (1 pe motsvarar en belastning av 70 g BOD per dygn). Driften pågår dygnet runt, sju dagar i veckan.



Figur 6-1. Abonnenter anslutna till kommunalt avlopp i Anneberg, Solberga och Flisby. De röda linjerna visar ledningsdraging för spillvatten.

Tabell 6-1. Mottagen mängd spillvatten till Anneberg arv och utgående mängd renat avloppsvatten till recipient under åren 2022–2024.

År	Inkommande spillvatten och utgående vatten till recipient (m ³ /år)
2022	275 649
2023	465 904
2024	362 783
2025	227 167

6.2 Gällande beslut

Anneberg avloppsreningsverk omfattas idag av tillstånd för miljöfarlig verksamhet daterat 2009-12-17, utfärdat av miljöprövningsdelegationen på Länsstyrelsen i Jönköpings län. Tillståndet innehöll utredningsvillkor gällande slutliga villkor för utsläpp till vatten. Slutliga villkor (punkt 14–16) beslutades 2013-02-06 av miljöprövningsdelegationen på Länsstyrelsen i Östergötland.

6.3 Verksamhetsbeskrivning

6.3.1 Dimensionering

Tillståndet omfattar en dimensionerad anslutning av maximalt 200 kg BOD₇/dygn, mätt som maximal genomsnittlig veckobelastning (max gvb), från Anneberg, Flisby och Solberga tätorter.

Tabell 6-2 visar aktuell anslutning för åren 2021–2025. Som ses finns det god marginal till tillståndsramen oavsett vilken max gvb-parameter man tittar på. Bedömningen av max gvb-tätbebyggelse innefattar framtida anslutning från Ormaryd tätort samt omvandlingsområden i Pallarp/Marietorp, vilket tillsammans utgörs av cirka 200 pe. Belastningen till reningsverket är jämn över året.

Tabell 6-2. Anslutning till reningsverket 2021–2025.

Parameter	Enhet	2021	2022	2023	2024	2025
Tillståndsram – max gvb	pe	2 860	2 860	2 860	2 860	2 860
Max gvb-tätbebyggelse	pe	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
Max gvb-inkommande	pe	834	900	1 000	1 100	1 100
Anslutning	personer	1 400	1 419	1 419	1 419	1 419
Årlig BOD ₇ -medelbelastning (70 g BOD ₇ /pe, d)	pe	656	725	662	751	722

6.3.2 Reningsprocessen

Reningsprocessen för Anneberg presenteras i tabell 6-3.

Tabell 6-3. Befintliga reningssteg på Anneberg ARV.

Processavsnitt	Reningssteg
Grovrening/mekanisk rening:	Sandfång, stenfång och rensvättpress.
Biologisk rening:	Konventionell aktiv slam för BOD ₇ -rening följt av en mellansedimenteringsbassäng.
Kemisk rening:	Efterfällning tillämpas där dosering sker i en mindre volym inbyggd i en tidigare flockningsbassäng. Fosfor- och partikelavskiljning sker i slutsedimentering. Här sker provtagning av vattnet.

Processavsnitt	Reningssteg
Slutsteg innan utsläpp till recipient:	Efter den kemiska reningen passerar vattnet en fördelningsbrunn med möjlighet att styra flöde till kontakt/-sedimenteringsbassäng alternativt direkt till utgående. Innan utsläppet passerar huvudströmmen en trekammarbrunn.

Det biologiska och kemiska reningssteget är dimensionerat för att klara ett flöde på 116 m³/h (2xQ_{dim}) medan grovreningen klarar att behandla 232 m³/h (4xQ_{dim}).

6.3.3 Slam

Uttag av överskotts- och kemslam pumpas till ett slamschakt, varifrån pumpning sker till en mekanisk förtjockare (Slasken). Därefter sker slamlagring. Slutligt omhändertagande sker med lastbilstransport till Nässjö ARV för rötning och slutavvattnings.

För perioden 2022–2025 uppgick slamproduktionen till runt 730 ton/år med en TS-halt på 6,0 %.

6.3.4 Ledningsnät

Anneberg avloppsreningsverks ledningsnät består av 23 500 m självfallsledningar, 7 900 m tryckspillvattenledningar och fyra pumpstationer. Samtliga pumpstationer är bräddpunkter. Därutöver finns två bräddpunkter ute på ledningsnätet, se Figur 6-2.



Figur 6-2. Röda linjer representerar ledningsnätet som är kopplat till Anneberg avloppsreningsverk. De sex markerade punkterna är bräddpunkter

NAV arbetar aktivt med att förnya ledningsnätet och följer upp inträffade bräddningar.

6.3.5 Bräddningar

Bräddningar kan ske dels vid pumpstationer på ledningsnätet, dels vid två punkter i avloppsreningsverket, se Figur 6-2. I avloppsreningsverket kan bräddning ske via bräddpump i inkommande pumpstation samt på inkommande ledning utanför avloppsreningsverket. Bräddning sker till utsläppsledningen.

I avloppsreningsverket sker normalt inga bräddningar med anledning av hydraulisk överbelastning. Bräddning vid avloppsreningsverket kan ske vid driftstörning som till exempel strömavbrott. Tabell 6-2 visar bräddningar under åren 2022–2025.

Tabell 6-2. Bräddpunkter och uppmätta/beräknade bräddmängder 2022–2025.

Bräddpunkter på ledningsnätet	Enhet	2022	2023	2024	2025
Avloppsreningsverk	(m ³)	50	7200	415	0
Ledningsnät	(m ³)	33	2120	540	6

6.4 Resursanvändning

6.4.1 Energi

Avloppsreningsverket värms upp med el och flertalet reningsprocesser drivs också med el. Under åren 2021–2025 uppgick elanvändningen till cirka 203 MWh/år.

6.4.2 Kemikalier

Den största användningen av kemikalier sker i reningsprocessen respektive slamhanteringen. I den kemiska reningen används polyaluminiumklorid som fällningskemikalie och för den mekaniska förtjockningen används polymer som konditioneringsmedel.

Förbrukningen av fällningskemikalie har under åren 2022–2025 uppgått till cirka 26 m³/år. Förvaring sker i två tankar på vardera 10 m³ som förvaras i invallat utrymme. Mängden förbrukad polymer har samtidigt uppgått till cirka 300 kg/år, vilken förvaras i dunkar, invallade i fat.

Småkemikalier, som smörjolja, används i mindre skala och förvaras på Nässjö ARV.

6.5 Transporter

Fordonstransporter till och från anläggningen består huvudsakligen av slamtransporter samt leveranser av kemikalier. Dessa transporter sker med tunga lastbilar och uppgår till cirka 2 per månad. Utöver det tillkommer transporter med personbil, vilka uppgår till cirka 2 per vecka.

7 Planerad verksamhet

7.1 Omfattning

NAV önskar miljötillstånd för fortsatt drift, men för utökat upptagningsområde, inkluderat Ormaryd tätort, omvandlingsområdena Marietorp/Pallarp och LIS-områden utmed Sjunnarydssjön.

Utöver ändrad anslutning föreslås reningsverkets biologiska steg anpassas för reduktion av ammoniumkväve genom nitrifikation. Denna anpassning bedöms kunna ske på befintlig tomt och med befintliga volymer. Eventuell tillkommande byggnation av bassängvolym bedöms kunna ske inomhus.

7.2 Verksamhetsbeskrivning

7.2.1 Reningsprocessen

I huvudsak ska reningsprocessen fungera på samma sätt som i dag fast med anpassning för nitrifikation. Jämfört med dagens process innebär införandet av nitrifikation att större luftade volymer behöver ordnas för att kunna upprätthålla tillräcklig aerob (luftad) slamålder.

7.2.2 Slam

Slamhanteringen kommer att fortsätta på samma sätt som idag men mängden producerat slam kan förväntas att öka något i och med framtida, ökad belastning, cirka 10 procent.

7.2.3 Ledningsnät

Det finns i nuläget inga planerade förändringar relaterat till ledningsnätet i befintligt anslutna områden. Överföringsledning kommer att byggas till Ormaryd, Marietorp/Pallarp och LIS-områden utmed Sjunnarydssjön.

7.3 Resursanvändning

7.3.1 Energianvändning

Användningen av energi kan förväntas öka något i planerad verksamhet jämfört med befintlig i och med den förväntade ökande belastningen. Samtidigt kommer införseln av nitrifikation kräva mer luftning. Viss energieffektivitet kan dessbättre förväntas i och med ny utrustning i reningsverket i den kommande ombyggnationen.

7.3.2 Kemikalieanvändning

Driften av det ombyggda avloppsreningsverket kommer inte kräva några nya kemikalier som inte används idag. Användningen av kemikalier kan liksom energianvändningen förväntas öka något i och med den ökande belastningen. Ökningen av kemikalieförbrukning kommer att vara i proportion med ökningen av antalet anslutna.

7.4 Transporter

Tunga transporter till och från anläggningen förväntas öka något i planerad verksamhet jämfört med befintlig som en följd av ökad belastning till reningsverket. Transporter med personbilar förväntas vara oförändrad.

8 Alternativ

8.1 Nollalternativ

Anneberg avloppsreningsverk omfattas idag av verksamhetskod 90.10 i miljöprövningsförordningen (2013:251, MPF), vilket innefattar avloppsreningsanläggningar som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar 2 000 personekvivalenter eller mer. Anneberg avloppsreningsverk får idag lov att ta emot och rena avloppsvatten, motsvarande ca 2 860 pe, enligt beslut från 2009-12-12, se mer under kapitel 6.2.

Nollalternativet, d.v.s. den framtida utveckling som förväntas ske om NAV inte får tillstånd enligt kommande ansökan, skulle kunna motsvaras av fullt utnyttjande av nu gällande tillstånd. Dock finns en begränsning i nuvarande tillstånd som hindrar anslutning av ytterligare områden (ej namngivna i befintligt tillstånd) vilket gör att i praktiken motsvarar nollalternativet nuläget med viss möjlighet till utveckling inom befintligt verksamhetsområde.

8.2 Alternativ lokalisering

Ansökan avser en ändring av redan befintlig verksamhet som bedrivits på platsen sedan 1970-talet och planerad utökad verksamhet kan bedrivas på befintligt markanspråk.

Verksamheten bedöms inte vara kontroversiell eller orsaka störning så att en flytt av reningsverket skulle vara påkallad. Dock är den mest kritiska miljöpåverkan på omgivningen påverkan på recipienten Svartån vilken har problem med övergödning. Alternativa lokaliseringar kommer därför att undersökas närmre i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.3 Alternativ utformning

För att anpassa avloppsreningsverket för reduktion av ammoniumkväve behövs ytterligare volymer för luftning av vattnet. Troligtvis kommer någon av de befintliga bassängerna (som inte används i dagsläget) att kunna nyttjas men möjliga alternativa utformningar kommer att utredas.

9 Miljöeffekter

Nedan ges en översiktlig redovisning av verksamhetens bedömda miljöeffekter. Dessa kommer att utvecklas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

9.1 Utsläpp till vatten

9.1.1 Utgående halt till recipient samt belastning

Renat avloppsvatten avleds till recipienten Svartån. Utsläppen består främst av organiska ämnen, kväve och fosfor men även av metaller. Utsläpp till recipienten för de tre senaste åren, avseende organiskt material och näringsämnen, presenteras i Tabell 9-1.

Tabell 9-1. Utgående halt och belastning av organiskt material och näringsämnen till recipienten (medelhalt samt total belastning för respektive år) för åren 2023–2025. Halterna är flödesviktade.

Organiskt material och näringsämnen						
	År 2023		År 2024		År 2025	
	Halt (mg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (mg/l)	Mängd (kg/år)	Halt (mg/l)	Mängd (kg/år)
Biokemisk syreförbrukning, BOD ₇	4,6	2 238	4,6	1 588	5,8	1 314
Kemisk syreförbrukning, COD	18,17	8 597	15,1	5 256	17,3	3937
Totalfosfor, P-tot	0,18	83	0,16	55	0,18	43
Totalkväve, N-tot	9,14	4 324	11,4	3 982	16,1	3 650

Gällande begränsningsvärde avseende BOD₇ och P-tot visas i Tabell 9-2. Angivna halter får inte överskridas räknat som kvartalsvärde. Halterna ska följas upp månadsvis.

Tabell 9-2. Gällande riktvärden för Anneberg avloppsreningsverk avseende BOD₇ och P-tot.

Parameter	Halt (mg/l)
BOD ₇	10
P-tot	0,3

Belastningen i planerad verksamhet kommer att öka jämfört med befintlig eftersom Anneberg avloppsreningsverk kommer att ta emot och behandla ett större avloppsvattenflöde från tillkommande Ormaryd, Marietorp/Pallarp och LIS-områden utmed Sjunnarydssjön. Utsläppshalterna beräknas bli oförändrade med avseende på totalfosfor och totalkväve men totala mängder som släpps ut kommer att öka något jämfört med dagens situation, motsvarande den ökade belastningen.

Både halten och mängden BOD₇ och ammoniumkväve kommer att minska då ombyggnationen innebär ett nytt biologiskt steg.

9.1.2 Recipientutredning

För att utreda påverkan på recipienten Svartån genomförs en recipientutredning i samband med arbetet med tillståndsansökan. Denna kommer att ligga till grund för miljöbedömningen i miljökonsekvensbeskrivningen.

Recipientutredningen kommer att fokusera på påverkan på miljökvalitetsnormerna i Svartån. Kompletterande provtagning genomförs i recipienten och i utgående avloppsvatten där resultaten kommer att ligga till grund för recipientbedömningen.

I recipientutredningen kommer fokus vara att utreda påverkan på följande ämnen/parametrar:

- Kvalitetsfaktorn *Näringsämnen*, baserat på fosfor
- Kvalitetsfaktorn *Särskilda förorenande ämnen*:
 - Metaller
 - Koppar
 - Zink
 - Krom
 - Arsenik
 - Ammoniak
 - Läkemedel
 - Diklofenak
 - Ciprofloxacin
 - 17-alfa-etinylestradiol
 - 17-beta-östradiol
- Prioriterade ämnen
 - Metaller
 - Kadmium
 - Nickel
 - Bly
 - Kvicksilver
 - PFOS/PFAS25

Eventuell påverkan på de biologiska kvalitetsfaktorerna kommer bedömas översiktligt. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna bedöms inte påverkas av ansökt verksamhet.

9.1.3 Bräddning

I avloppsreningsverket sker få bräddningar med anledning av hydraulisk överbelastning men det kan ske vid till exempel strömvabrott. Ökad belastning bedöms inte bidra till ökat antal bräddningar.

Stor del av bräddningar på ledningsnätet beror på ovidkommande vatten. Insatser på ledningsnätet har stor prioritet för att minska mängden tillskottsvatten. Under 2023 togs det fram en ny förnyelseplan. Ledningsnätet filmas löpande och dagvattenserviser anläggs för att kunna koppla bort dagvatten från ledningsnätet.

9.1.4 Dagvatten

Dagvattenhanteringen på fastigheten kommer att beskrivas i kommande ansökan.

9.2 Utsläpp till luft inkl. lukt

Verksamheten vid Anneberg avloppsreningsverk ger upphov till utsläpp till luft från transporter samt eventuellt från processen i form av lust- och rötgas.

Verksamheten kan även ge upphov till viss lukt, främst i samband med slamtransporterna men även i samband med att rens transporteras bort. Den sistnämnda transporteras dock i slutna kärl för att minimera risken. Inga klagomål från närliggande bostäder och verksamheter har inkommit de senaste åren.

Ombyggnationen i avloppsreningsverket bedöms inte medföra större risk för luftföroreningar eller lukt då alla processteg finns inomhus. Påverkan kommer att utredas vidare och beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Ingen luktutredning är planerad inom ramen för tillståndsansökan.

9.3 Buller

Verksamheten ger upphov till visst buller, både från reningsprocessen (pumpar, fläktar, blåsmaskiner o.s.v.) och från transporterna till och från verksamheten. Inga klagomål har inkommit de senaste åren.

De mest bullrande maskinerna är blåsmaskinerna. Dessa är placerade inomhus i norra delen av byggnaden, bort från bebyggelsen. Troligtvis kommer blåsmaskinerna att bytas ut till mer effektiva och mindre bullrande maskiner. Buller uppkommer även från transporter. Bullersituationen förväntas inte förändras nämnvärt i planerad verksamhet jämfört med befintlig, men detta kommer att beskrivas närmare i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Ingen bullerutredning är planerad inom ramen för tillståndsansökan.

9.4 Kemiska produkter och råvaror

I verksamheten används ett antal kemiska produkter, främst polyaluminiumklorid och polymer som används som fällnings- respektive förtjockningskemikalie i reningsprocessen. Under år 2025 förbrukades ungefär 21 016 liter Ekoflock och 307 kilo polymer.

Förbrukningen förväntas öka i planerad verksamhet eftersom mer avloppsvatten ska behandlas. Ökningen bedöms bli proportionell med ökad belastning.

9.5 Avfall och restprodukter

Slammängderna som uppkommer förväntas öka i samma omfattning som den procentuella belastningsökningen. Slam transporteras till Nässjö avloppsreningsverk och där det kommer att rötas.

Det uppkommer både icke-farligt och farligt avfall i verksamheten. Avfallshanteringen (farligt och icke-farligt avfall) sköts och hanteras av renhållningsverksamheten som finns inom NAV. Mängden förväntas öka i paritet med ökad belastning.

Det finns ingen permanent personal på reningsverket, varför mängden hushållsavfall i form av papper, plast, brännbart etc. är liten.

9.6 Påverkan på riksintressen och skyddade områden

Riksintresse påverkansområde för buller eller annan risk

Ett riksintresseområde för påverkansområde för buller eller annan risk från Eksjö skjut- och övningsfält, ligger drygt 1,2 kilometer åt sydost. Påverkansområdet ligger mer än en kilometer från avloppsreningsverket. Verksamheten är inte känsligt för sådan typ av påverkan och bedöms därför inte påverkas av riksintresset.

Riksintresse MSA-område alternativ flygplats Jönköping

Avloppsreningsverket ligger inom MSA-område för alternativ flygplats i Jönköping. Faktorer som kan påverka MSA-området är till exempel höga byggnader eller skorstenar. Inget av detta planeras vid en ombyggnation. Trafikverket kommer att bjudas in till samrådet och kommer ha möjlighet att yttra sig över planerad verksamhet.

Riksintresse naturvård

Närmaste riksintresse för naturvård är Svartåmaden som ligger ca 1,3 kilometer söder om avloppsreningsverket. Avloppsreningsverket ligger nedströms Svartåmaden vilket gör att en direkt påverkan där föroreningar sprider sig till Svartåmaden inte är trolig. Indirekt kan däremot påverkan ske genom att växt- och djurarter påverkas nedströms avloppsreningsverket vilket kan innebära att arter inte sprider sig i samma omfattning nedåt och uppåt i Svartån. Reningsverket har funnits på platsen sedan 1970-talet. Planerade åtgärder kommer att bidra till lägre utsläpp av framför allt ammoniumkväve, vilket kommer att förbättra naturmiljön.

Vattenskyddsområde

Norra kanten på fastigheten utgör gräns mot vattenskyddsområde som skyddar Annebergs vattentäkt. All verksamhet inklusive utsläpp av renat avloppsvatten sker utanför yttre skyddsområde. En bedömning av hur vattentäkten eventuellt kan påverkas kommer att göras i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Natura 2000-område

Knutstorp ligger drygt 4 kilometer nordost om reningsverket och utgörs av det närmaste Natura 2000-området. I området finns skyddsvärda biotoper innefattande betesmarker som har höga värden genom sin storlek och mångformighet. Verksamheten bedöms inte påverka Natura 2000-området.

9.7 Påverkan på övrig kultur- och naturmiljö

De fornlämningar som finns i närområdet bedöms inte påverkas eftersom påverkan huvudsakligen består av utsläpp till vatten.

10 Kumulativa effekter

Verksamheten kan idag ge upphov till kumulativa effekter tillsammans med verksamheter och samhället Anneberg vad gäller utsläpp till vatten, luft, lukt och buller. Från Anneberg sker bland annat dagvattenutsläpp till Svartån och från Kåbergs tipp finns troligen en lakvattenpåverkan, båda uppströms avloppsreningsverkets utsläpp.

De kumulativa effekter som kan uppkomma samt miljöpåverkan kommer att utredas vidare under arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

11 Säkerhet och risker

De främsta riskerna som är förknippade med verksamheten är utsläpp av orenat avloppsvatten, kemikalieutsläpp och brand.

Verksamheten är av allmännyttig karaktär eftersom många hushåll är beroende av att avleda sitt avloppsvatten till reningsverket. Eventuella driftsstopp eller störningar kan därmed få omfattande konsekvenser. Vid normal drift bedöms dock riskerna för människors hälsa och miljön som små.

Reningsverket övervakas med hjälp av ett automatiserat styr- och övervakningssystem. Beredskap finns dygnet runt. Vid kortare elavbrott kan nödbräddning ske vid varje pumpstation på ledningsnätet samt vid brunn före reningsverket. NAV har dock väl utarbetade rutiner för bland annat ledningsstopp, översvämning i ledningsnätet på grund av kraftig nederbörd samt kemikalieutsläpp. Allt i enlighet med villkor 10 i befintligt tillstånd, en riskanalys som senast är reviderad 2024. I riskanalysen identifieras och analyseras risk för händelser som kan vålla skador på människors hälsa och den yttre miljön.

11.1 Verksamhetens känslighet för klimatförändringar

Klimatförändringarna förväntas medföra ökade nederbördsmängder. Verksamheten är lokaliserad precis i anslutning till Svartån och kan således vara känslig för översvämning vid stora regnmängder. En förenklad utredning om översvämning vid stora regnmängder har genomförts i samband med en miljö- och hälsoriskbedömning för Kåbergs tipp (Golder, 2023). Utredningen visar att avloppsreningsverket kan påverkas negativt av översvämningar i ett framtida klimat.

Då flödet genom avloppsreningsverket ökar vid nederbörd genom att ledningsnätet får in ovidkommande vatten, innebär det att klimatförändringar kan göra att bräddningarna ökar.

Verksamhetens känslighet för översvämning kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

12 Åtgärder för minskad miljöpåverkan

De åtgärder som planeras är i sig inriktade på att minska verksamhetens miljöpåverkan. Framför allt genom minskade utsläpp av ammoniumkväve till Svartån.

13 Innehåll i kommande miljökonsekvensbeskrivning

Innehåll i och omfattning av kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer att successivt arbetas fram parallellt med samrådsprocessen. Ett preliminärt upplägg för miljökonsekvensbeskrivningen presenteras nedan:

1. Icke-teknisk sammanfattning
2. Administrativa uppgifter
3. Inledning (bakgrund, syfte, avgränsningar, krav på sakkunskap mm)
4. Samråd
5. Lokalisering
6. Omgivningsförhållanden
7. Miljökvalitetsnormer
8. Beskrivning av befintlig verksamhet
9. Beskrivning av ansökt verksamhet
10. Nollalternativ
11. Alternativ lokalisering och utformning
12. Miljöeffekter
 - Utsläpp till vatten
 - Utsläpp till luft (inklusive lukt)
 - Buller
 - Kemiska produkter och råvaror
 - Avfall och restprodukter
 - Påverkan på riksintressen och skyddade områden
 - Påverkan på övrig kultur- och naturmiljö
 - Kumulativa effekter
13. Säkerhet och risker
 - Verksamhetens känslighet för klimatförändringar
14. Bedömning av miljökvalitetsnormer
15. Samlad bedömning

22(23)

SAMRÅDSUNDERLAG
ANNEBERG ARV

14 Referenser

- Boverket. (2026). *Riksintressen*. Hämtat från
<https://gis2.boverket.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=87d9869572984c4480d4f1e1731ab4f5>
- Golder. (2023). *Kåbergs tipp - Miljö- och hälsoriskbedömning*.
- Jönköpings läns Luftvårdsförbund. (2023). *Objektiv skattning samverkansområdet för kontroll av luftkvalitet i Jönköpings län 2023*.
- Länsstyrelsen Jönköpings län. (1975). *Jönköpings Läns Allmänna Kungörelser N:r 9 1975*.
- Naturvårdsverket - Skyddad natur. (2026). *Skyddad natur*. Hämtat från
<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Sweco. (2025). *Luftkvalitetskontroll Jönköpings län 2025*.
- VISS. (2026). *Torrsjö*. Hämtat från webbplats 2026-04-16:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA33664867>
- VISS. (2026). *Vässledasjön - Sjunnerydssjön (WA33295668)*. Hämtat från
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA33295668>