

# SAMRÅDSUNDERLAG HÅLLBAR AVLOPPSRENING I ETT VÄXANDE SKÅNE

Samråd enligt miljöbalken

2022-11-17

Kvalitetssäkrad



## Hållbar avloppsrening i ett växande Skåne

**Tillhörighet:** Projekt Tillstånd

**Kontaktperson:** Lena Hellberg

**Status:** Kvalitetssäkrad

**Revision:** John Sjöström, Tyréns Sverige AB

**Utgåva:** 2.0

**Datum:** 2022-11-17

**Upprättad av:** John Sjöström, Tyréns Sverige AB

**Utgåva:** 1.0

**Datum:** 2021-06-24

### Revisionshistorik

1.0	Upprättad av John Sjöström, Tyréns Sverige AB	2021-06-24
2.0	Reviderad av John Sjöström, Tyréns Sverige AB	2022-11-17

## Innehållsförteckning

1	Sammanfattning .....	4
2	Inledning .....	5
3	Läsanvisningar .....	5
3.1	Ordförklaring .....	6
4	Bakgrund.....	8
5	Sökande .....	9
5.1	Administrativa uppgifter om verksamhetsutövaren .....	9
6	Samråd.....	9
6.1	Betydande miljöpåverkan .....	9
6.2	Genomförande av samråd.....	9
6.3	Inbjudan till samråd.....	10
6.4	Samrådsrets.....	10
6.5	Tider för samråd och synpunkter .....	13
6.6	Samrådslogg och samrådsredogörelse.....	14
6.7	Information och samverkan med länsstyrelsen och berörda kommuner .....	14
7	Planerad verksamhet.....	15
7.1	Verksamhetens omfattning.....	15
7.2	Sjölunda avloppsreningsverk.....	15
7.3	Tunnel inklusive Sjölunda pumpstation .....	15
7.4	Miljöfarlig verksamhet, 9 kap. miljöbalken .....	18
7.5	Vattenverksamhet, 11 kap. miljöbalken.....	21
7.6	Följdverksamheter och uppströmsarbete.....	21
7.7	Klimatanpassning .....	22
8	Alternativ .....	23
8.1	Lokaliseringar och tekniska alternativ .....	23
8.2	Nollalternativ.....	24
9	Lokalisering.....	26
9.1	Kommunala planer och program.....	26
9.2	Angränsande verksamheter och projekt.....	30
9.3	Närliggande statlig infrastruktur .....	30
10	Miljökonsekvensbeskrivning.....	31
10.1	Avgränsningar i MKB .....	31

10.2	Bedömningsgrunder .....	35
10.3	Bedömningsskalor .....	40
10.4	Innehåll miljökonsekvensbeskrivning.....	41
11	Natura 2000-områden och naturreservat, 7 kap. miljöbalken.....	43
11.1	N2000-områden och naturreservat .....	43
11.2	Marina förutsättningar .....	45
11.3	Förväntad miljöpåverkan avseende påverkan på Natura 2000-områden och naturreservat 48	
12	Fortsatt arbete .....	50

## **Bilagor**

Bilaga 1 Samrådsunderlag Sjölunda avloppsreningsverk

Bilaga 2 Samrådsunderlag Tunnel

Bilaga 3 Direkt berörda fastigheter

# 1 Sammanfattning

VA SYD är ett politiskt styrt kommunalförbund som med fem medlemskommuner och över en halv miljon kunder är en av Sveriges största VA- och avfallsorganisationer.

Hållbar avloppsrening i ett växande Skåne (förkortat *Hållbar avloppsrening*) är VA SYDs satsning på en ny regional infrastruktur för avloppsrening i medlemskommunerna Burlöv, Lomma och Malmö samt Svedala som VA SYD samtidigt erbjuder att bli medlem. Det är en av regionens största infrastruktursatsningar i närtid och en viktig förutsättning för att tillväxtregionen Sydvästra Skåne ska kunna fortsätta växa. Med en gemensam lösning möter VA SYD behovet av utbyggnad och modernisering av avloppsreningen i kommunerna, värnar närliggande vattenmiljöer och möjliggör växande städer.

De delar av Hållbar avloppsrening som ingår i samrådet är om- och utbyggnad av Sjölunda avloppsreningsverk i Malmös utkant intill Öresund, utloppsledningar i Öresund, en ny pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk och en avloppstunnel under Malmö. Överföringsledningar och nödvändiga pumpstationer för att ansluta berörda kommuner är också en del av VA SYDs regionala infrastruktursatsning men ingår inte i tillståndsansökan.

Denna handling utgör det samrådsunderlag som ges ut till de myndigheter och kommuner, organisationer, särskilt berörda och allmänheten som berörs av samrådet. Detta undersöknings- och avgränsningssamråd är ett första steg i VA SYDs tillståndprocess för en ny regional infrastruktur för avloppsrening i Skåne.

Den planerade verksamheten innebär en betydande miljöpåverkan (BMP) i enlighet med vad som anges i 6§ miljöprövningsförordningen (2013:251).

Den yttre geografiska avgränsningen av samrådskretsen har gjorts med utgångspunkt i vilka områden som riskerar att påverkas genom vibrationer, buller, grundvattennivåsänkning eller anläggande av utloppsledning.

Vid en tillståndsprövning ska hänsyn även tas till de verksamheter som kan komma att behövas för att verksamheten ska komma till stånd eller kunna bedrivas på ett ändamålsenligt sätt. Följdverksamheter är inte tillståndspliktiga men omfattas ändå av kommande tillståndsansökan och för denna prövning bedöms avloppsledningsnät inklusive pumpstationer och transporter vara följdverksamheter.

För samrådet har följande huvudfrågor identifierats rörande omgivningspåverkan på människors hälsa eller på miljön:

- Buller, vibrationer och stömljud
- Grundvatten
- Stadsbilden
- Resurshushållning
- Klimatförändringar
- Utsläpp till vatten
- Utsläpp till luft (lukt)
- Ytvatten
- Framkomlighet och trafik
- Förorenade massor
- Masshantering
- Naturmiljö

## 2 Inledning

För att värna våra vattenmiljöer, möjliggöra växande städer och möta krav på mer avancerad rening planerar VA SYD att bygga ett nytt avloppsreningssystem för kommunerna Burlöv, Lomma, Malmö och Svedala. VA SYD har för avsikt att ansöka om tillstånd enligt miljöbalken för om- och utbyggnad samt utökad verksamhet vid befintligt avloppsreningsverk i Malmö, Sjölunda avloppsreningsverk, samt ny avloppstunnel för anslutning av flera kommuner. Ansökan omfattar även en ny pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk samt nya utloppsledningar från avloppsreningsverket till Öresund.

Planering och anläggande av det moderniserade och nya avloppsreningsverket benämns vidare i detta dokument som Sjölunda avloppsreningsverk. Planering och anläggande av avloppstunnel under Malmö benämns vidare i detta dokument som avloppstunnel eller tunnel. Avloppstunneln består av en huvudtunnel och två mikrotunnlar.

Denna handling är ett samrådsunderlag som beskriver vilka åtgärder och verksamheter som planeras att ingå i kommande tillståndsansökan. Samrådsunderlaget beskriver även innehåll och omfattning i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Som en inledande del av tillståndprocessen och utifrån miljöbalken ska avgränsningssamråd hållas med berörda myndigheter och kommuner, organisationer, särskilt berörda och allmänheten. Undersökningssamrådet och avgränsningssamrådet genomförs samlat eftersom verksamheten är en sådan verksamhet som alltid bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Samrådskretsen får under samrådet möjlighet att ta del av samrådsunderlaget samt lämna information och synpunkter på den planerade verksamheten.

## 3 Läsanvisningar

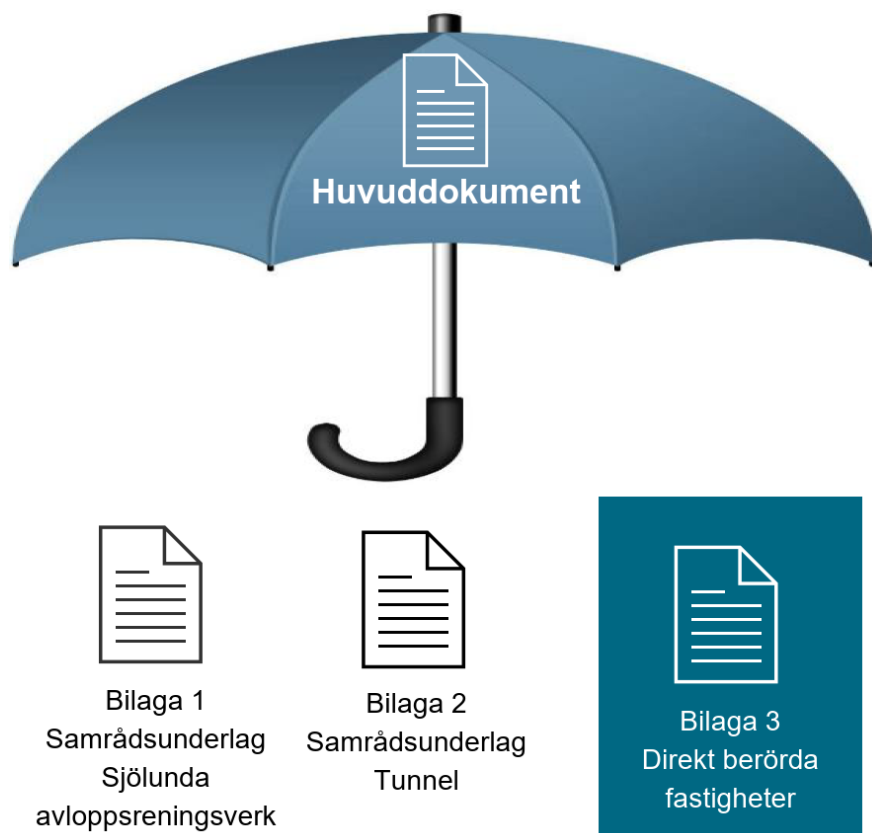
Samrådsunderlaget är uppdelat enligt följande:

- Huvuddokument (*detta dokument*)
  - Bilaga 1 Samrådsunderlag Sjölunda avloppsreningsverk
  - Bilaga 2 Samrådsunderlag Tunnel
  - Bilaga 3 Direkt berörda fastigheter

De ingående delarna i samrådsunderlaget har upprättats inom ramen för respektive anläggningsarbete (Sjölunda avloppsreningsverk med nya utloppsledningar samt tunnel) och deras geografiska utbredning. Eftersom alla anläggningar ska ingå i en så kallad samprövning har samordning av uppgifter skett. Samrådsunderlaget består av ett huvuddokument samt bilagor och utgör tillsammans den information som ska ingå i ett samråd enligt miljöbalken.

Huvuddokumentet beskriver omfattningen av planerad verksamhet i sin helhet samt vad ansökan omfattar. Förutsättningar samt förväntad omgivningspåverkan för Natura 2000-områden redogörs i huvuddokumentet. Dessutom redovisas hur samrådet ska genomföras och avgränsningen för såväl ansökan som den MKB som ska tas fram. Kommunala planer och påverkan på dessa redovisas enbart i detta dokument.

Bilaga 1 och 2 innehåller preciseringar av respektive anläggning. Bilaga 3 redovisar de fastigheter som berörs av den planerade anläggningen. Se Figur 1 för samrådsdokumenten.



Figur 1. Illustration av samrådsdokumenten med Hållbar avloppsrening Samrådsunderlag.

### 3.1 Ordförklaring

Nedan redovisas ord och fackuttryck med förklaringar framtagna av VA SYD.

Sjölunda pumpstation	Ny pumpstation i anslutning till Sjölunda avloppsreningsverk.
Anslutningsschakt/ schakt	Område för uttag/uppgrävning av berg, jord och fyllnadsmassor med syfte att göra plats för anläggningsdelar såsom utrymme i marken för arbeten med tunneldrivning, anslutning av befintligt avloppsledningsnät med mera.
Avloppsvatten	Avloppsvatten är ett samlingsnamn för dagvatten och spillvatten.
Avloppsreningsverk	Avloppsreningsverkets uppgift är främst att ta bort syreförbrukande ämnen och näringsämnen. Syftet med avloppsvattenrening är att skydda naturen, djuren och människorna från skadliga ämnen som finns i avloppsvattnet.
Bräddning	När avloppsvatten (till stora delar bestående av dagvatten) släpps ut orenat till recipienten vid sådana förhållanden då avloppsledningsnätets eller avloppsreningsverkets kapacitet överskrids, till exempel vid extrema skyfall.

Bräddavlopp	Anordning, vilken möjliggör en avlastning av t.ex. magasin, bassånger eller ledningar. Det bräddade avloppsvattnet avleds till recipient alternativt dagvattenledning, då tillrinningen är större än avloppsanläggningens kapacitet.
Dagvatten	Dagvatten är regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor eller på genomsläpplig mark. Det tillförs avloppsledningsnätet och avleds genom dagvattenledningar och diken till recipienten.
Dränvatten/ dräneringsvatten	Vatten som passerat marklager och som avleds genom dränering.
Förbiledning	Orenat eller ofullständigt renat avloppsvatten som avleds till recipient via den provtagningspunkt som används för behandlat utgående avloppsvatten.
Grundvatten	Vatten som fyller hålrum i jord och berg och vars portryck är högre än eller lika högt som atmosfärstrycket.
Grundvattenbortledning	Bortledning av grundvatten via teknisk anordning placerad i den vattenmättade zonen. Hit hör uttagsbrunn och länshållnings-pump.
Grundvattennivå	Det fria grundvattnets övre gränssyta. Vid bundet grundvatten (sluten akvifär) motsvaras grundvattennivån av stignivån i ett till grundvattenmagasinet nedfört rör eller dylikt.
Grundvattenytan	Den nivå under vilken alla porer och sprickor är helt fyllda med vatten.
Miljö kvalitetsnorm (MKN)	Miljö kvalitetsnormer är regler om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Normerna beslutas för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön.
Nödavlopp	Anordning, vilken möjliggör nödavledning till recipient av avloppsvatten som endast sker vid haveri.
Recipient	Ett vattendrag, hav eller sjö som tar emot dagvatten och renat avloppsvatten.
Spillvatten	Förorenat vatten från hushåll, industri, serviceanläggningar och dylikt. Hushållspillvatten är det vatten som kommer från toalett, dusch, disk- och tvättmaskiner och liknande.
Uppströmsarbete	Metoder, verktyg och arbetsätt för att minska inkommande miljöföroreningar till avloppsreningsverk.
Överskottsvatten	Gemensam benämning för grundvatten som inte återförs till grundvattenakvifären, dagvatten (nederbördsvatten som ytleds avrinner från tak, gator, vägar och mark) och dräneringsvatten (vatten som passerat marklager och som avleds genom dränering). I byggskedet ingår allt vatten som förorenats av byggaktiviteterna inom arbetsområdena.

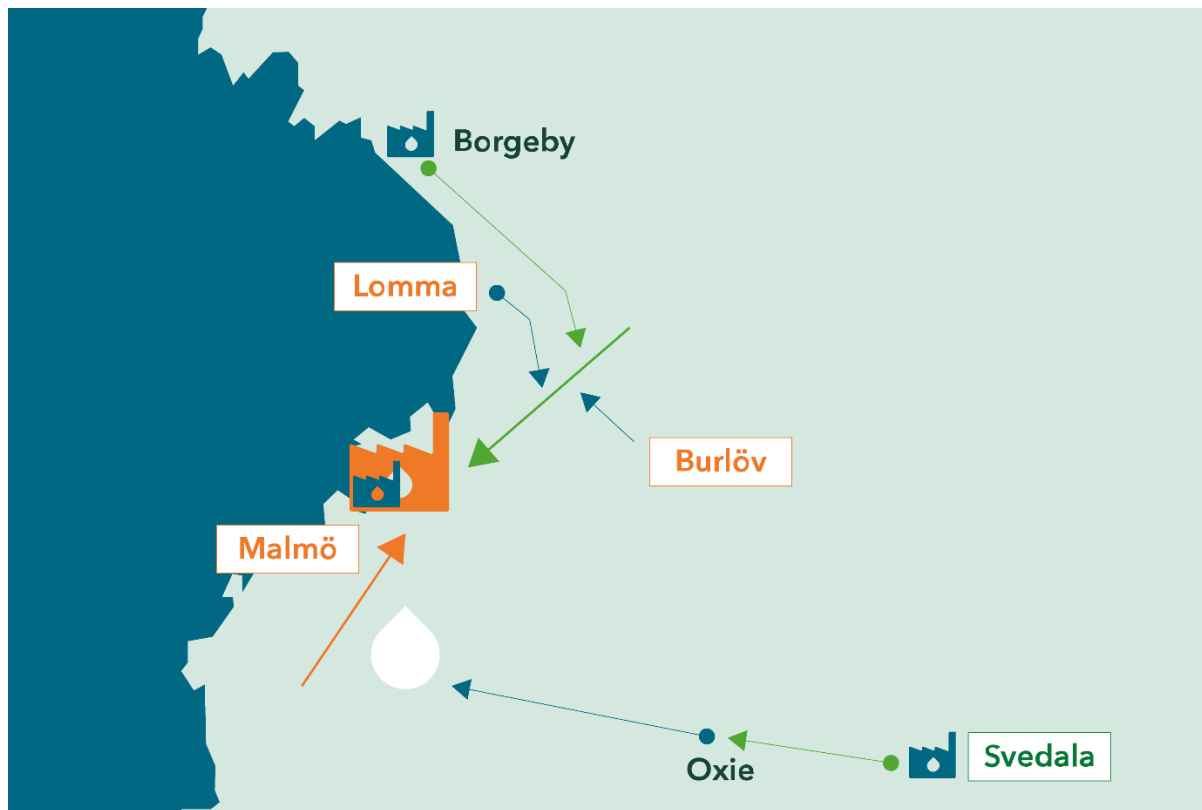


## 4 Bakgrund

VA SYD är ett politiskt styrt kommunalförbund som med fem medlemskommuner och över en halv miljon kunder är en av Sveriges största VA- och avfallsorganisationer.

Hållbar avloppsrening i ett växande Skåne är VA SYDs satsning på en ny regional infrastruktur för avloppsrening i medlemskommunerna Burlöv, Lomma och Malmö samt Svedala som VA SYD samtidigt erbjuder att bli medlem. Det är en av regionens största infrastruktuursatsningar i närtid och en viktig förutsättning för att tillväxtregionen Sydvästra Skåne ska kunna fortsätta växa. Med en gemensam lösning möter VA SYD behovet av utbyggnad och modernisering av avloppsreningen i kommunerna, värnar närliggande vattenmiljöer och möjliggör växande städer.

De delar av Hållbar avloppsrening som ingår i samrådet är ett nytt Sjölunda avloppsreningsverk i Malmös utkant intill Öresund, utloppsledning i Öresund, en ny pumpstation vid Sjölunda avloppsreningsverk och en avloppstunnel under Malmö, se Figur 2. Överföringsledning och nödvändiga pumpstationer för att ansluta berörda kommuner är också en del av VA SYDs regionala infrastruktuursatsning men ingår inte i tillståndsansökan.



Figur 2 Samrådet omfattar de anläggningar som illustreras med orange byggnad och orange pil.

## 5 Sökande

### 5.1 Administrativa uppgifter om verksamhetsutövaren

Sökande	VA SYD
Organisationsnummer	222000-2378
Postadress	211 18 Malmö
Besöksadress	Hjälmaregatan 3, Malmö
Telefonnummer (växel)	040-635 10 00
Kontaktperson	Lena Hellberg
E-post	samrad@vasyd.se
Websida	hallbaravloppsrening.vasyd.se/samrad
Juridiskt ombud	Erica Nobel, Advokatfirman Delphi Elisabeth Werner, Advokatfirman Delphi
Huvudsaklig verksamhetskod enligt Miljöprövningsförordningen (2013:251)	90.10 (B) 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.

## 6 Samråd

### 6.1 Betydande miljöpåverkan

Den planerade verksamheten innebär en betydande miljöpåverkan (BMP) i enlighet med vad som anges i 6§ miljöprövningsförordningen (2013:251). Det innebär att något samråd (undersökningssamråd) inte behöver hållas för beslut om BMP, vilket inte heller har skett. Upplysning kring detta sker härmed enligt 6 kapitlet 30 § andra stycket miljöbalken.

För verksamheter som utgör BMP ska samråd, ett så kallat avgränsningssamråd, ske med en utökad krets och en MKB upprättas.

### 6.2 Genomförande av samråd

Då verksamheten utgör betydande miljöpåverkan genomför VA SYD nu ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 30 § miljöbalken. Samråd hålls med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheter och enskilda som kan bli särskilt berörda av verksamheten samt de övriga statliga myndigheter, kommuner, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörda.

Inbjudan till samråd sker genom utskick till Länsstyrelsen Skåne, berörda kommuner, myndigheter samt särskilt berörda. Inbjudan till övriga berörda samt allmänheten sker via annonsering i

representativa tidningar samt via VA SYDs hemsida. Länsstyrelsen i Skåne län och berörda kommuner bjuds in till separata möten. Samråd med övriga myndigheter och organisationer sker huvudsakligen skriftligen, inte via fysiska möten. Möjlighet ges att lämna synpunkter både vid mötena (skriftligt och muntligen) och under hela samrådsperioden via telefon, brev, hemsida och e-post.

De fastighetsägare, boende och övriga som har bedömts kunna bli särskilt berörda av verksamheten redovisas på karta med angiven samrådsrets, se Figur 3. De fastigheter som anses vara särskilt berörda är de som kan komma att påverkas av fastighetsintrång, vibrationer, buller eller ändring av grundvattennivån, se vidare i kapitel 6.4.

Samrådet utgörs av ett så kallat avgränsningssamråd vars syfte är att samråda om avgränsningen av den MKB som ska upprättas för Hållbar avloppsrening (vissa verksamheter och åtgärder), 6 kap. 28 § miljöbalken.

Ett samrådsunderlag ska innehålla uppgifter om:

- verksamhetens eller åtgärdens utformning och omfattning,
- rivningsarbeten, om sådana kan förutses,
- verksamhetens eller åtgärdens lokalisering,
- miljöns känslighet i de områden som kan antas bli påverkade,
- vad i miljön som kan antas bli betydligt påverkat,
- de betydande miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser, i den utsträckning sådana uppgifter finns tillgängliga,
- åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter, i den utsträckning sådana uppgifter finns tillgängliga.

### 6.3 Inbjudan till samråd

Enligt miljöbalken ska samrådsunderlaget lämnas i så god tid att det ger utrymme för ett meningsfullt samråd innan verksamhetsutövaren utformar MKBn och den slutliga tillståndsansökan.

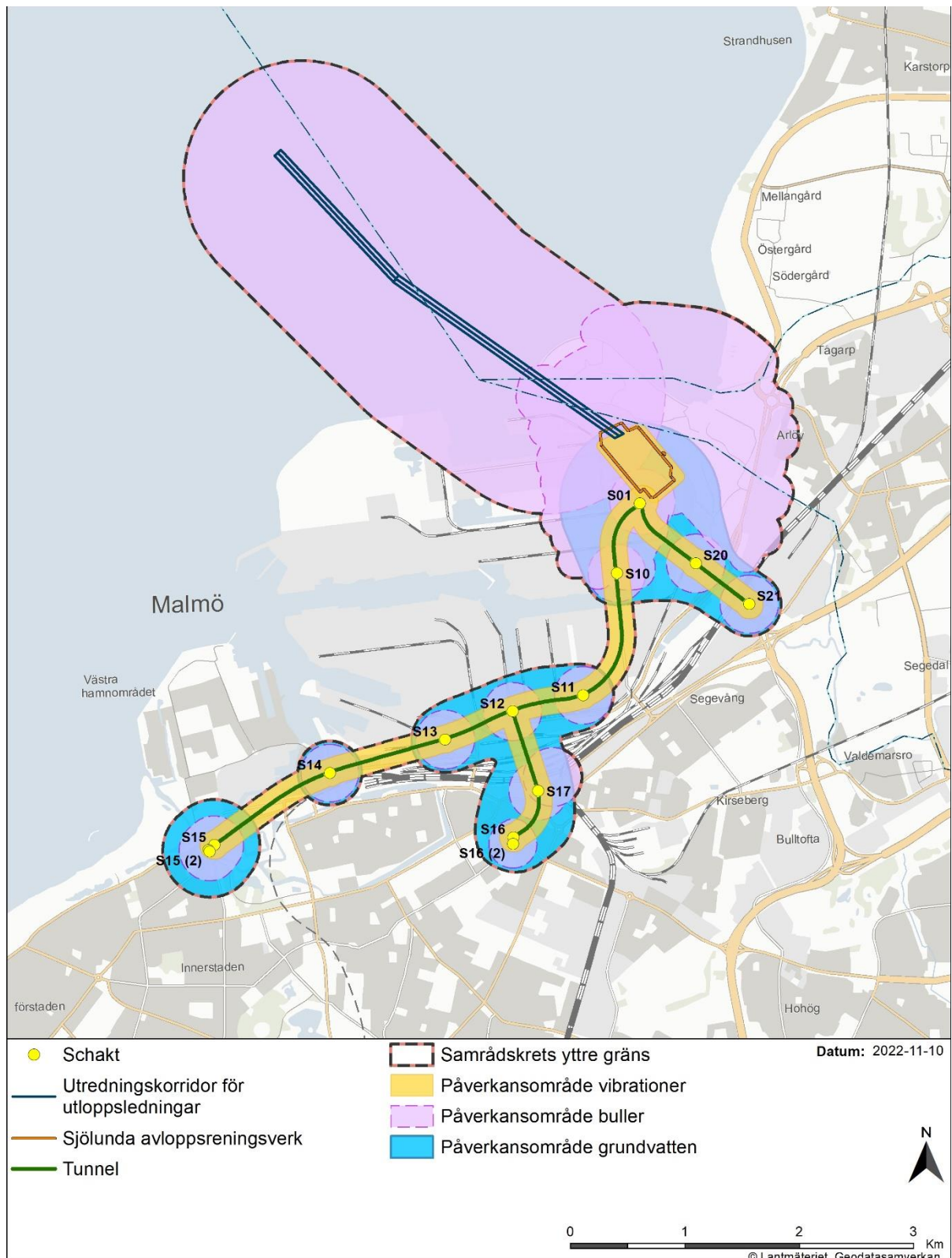
Inbjudan kommer att innehålla en kortfattad information om Hållbar avloppsrening samt när och hur samråd hålls. Inbjudan innehåller vidare uppgifter om var ett fullständigt samrådsunderlag kan laddas ner eller beställas via post samt kontaktperson.

### 6.4 Samrådsrets

Intressenter inom påverkansområdet ingår i samrådsretsen. Påverkansområdet för de olika aspekterna utgör samrådsretsen. Den yttre geografiska avgränsningen av samrådsretsen har gjorts med utgångspunkt i vilka områden som riskerar att påverkas genom vibrationer, buller och grundvattennivåsänkning, se Figur 3 och Figur 4.



Figur 3. Samrådskrets för Hållbar avloppsrening. Dessa bedöms bli särskilt berörda.



Figur 4. Kartan illustrerar påverkansområde för vibrationer, buller samt ändring av grundvattennivån.

### 6.4.1 Vibrationer

Områden/ytor som i Figur 4 markerats "Vibrationer påverkansområde" avser påverkan från tunnelborrning och schaktarbeten. Bedömningen utgår från 0,4 millimeter per sekund vägd RMS (komfortvärde). För vibrationer redovisas en påverkansområde på 115 meter på vardera sida från tunnelns och schaktens yttre kant.

Vibrationspåverkan förutsätts förekomma från schakten och tunneln.

### 6.4.2 Buller

#### Sjölunda avloppsreningsverk

Påverkansområdet för buller har fastställts genom modellering av utbredningen av buller vid spontning då det är det moment under ombyggnationen som bedöms ge upphov till högst bullernivåer. Riktvärde 50 dBA har använts för att arbete kan ske på kvällar fram till klockan 22.00 och på helger fram till klockan 19.00 (NFS 2014:15 buller från byggplatser).

Påverkansområdet för buller har även fastställts genom modellering av utbredningen av buller för pålning i utredningskorridoren i Öresund. Planerade arbeten ska ske helgfri måndag-fredag fram till klockan 19.00, då riktvärdet 60 dBA ska tillämpas.

#### Tunnel

Påverkansområdet för buller har fastställts genom modellering av utbredningen av buller från arbetsmoment vid respektive schakt. Påverkansområdet vid schakt S16 har utgått från bullernivån 60 dBA (buller från byggplatser helgfri mån-fre, fram till klockan 19.00) och för övriga schakt 50 dBA (buller från byggplatser helgfri måndag till fredag, fram till klockan 22.00 samt lördag, söndag och helgdag klockan fram till klockan 19.00).

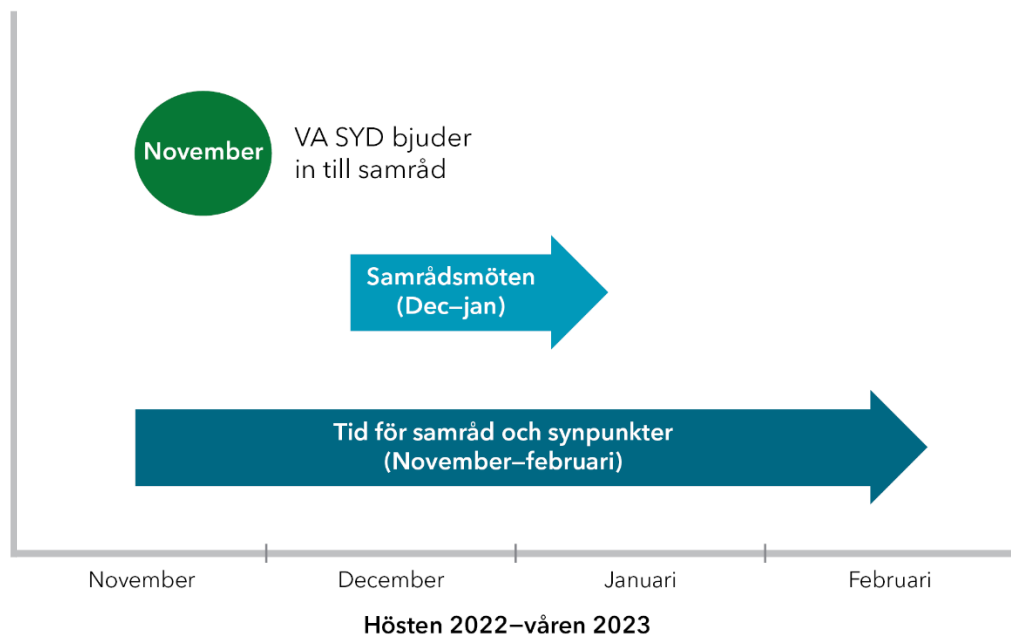
### 6.4.3 Grundvatten

VA SYD planerar att bortleda grundvatten, vilket innebär sänkning av grundvattennivån i och kring schakten. Omfattningen av grundvattensänkningen beror bland annat på de geologiska förutsättningarna.

Områden som i Figur 4 markerats "Grundvatten påverkansområde" visar områden där grundvattennivån kan sänkas mer än 1 meter i kalkberget eller 0,3 meter i ytliga jordlager. Bedömningen är baserad på antagande om mindre gynnsamma förhållanden så att risk för påverkan i omgivningen inte ska underskattas.

## 6.5 Tider för samråd och synpunkter

Samrådsunderlag skickas till Länsstyrelsen Skåne och berörda kommuner 17 november år 2022. Samrådsmöten planeras med länsstyrelsen, kommuner och vissa parter under december år 2022. Inbjudan till skriftligt samråd planeras att skickas ut samt annonseras under november. Samrådet påbörjas under november år 2022 till pågått till den 25 februari år 2023, se Figur 5.



Figur 5. Illustration över samrådsprocessen.

## 6.6 Samrådslogg och samrådsredogörelse

### 6.6.1 Samrådslogg

Synpunkter under samrådet kommer att tas emot både muntligt och skriftligt via telefon till kontaktperson, skriftligt via brev, e-post, hemsidan samt via formella synpunkter från olika instanser som länsstyrelse, kommun, myndigheter och organisationer. Samtliga synpunkter registreras av VA SYD och sammanställs i en samrådslogg, där inkomna synpunkter redovisas och bemöts fortlöpande. Vissa uppgifter i samrådsloggen omfattas av bestämmelser kring personuppgiftslagen (GDPR). På [vasyd.se/personuppgifter](https://vasyd.se/personuppgifter) finns information om hur VA SYD behandlar personuppgifter.

### 6.6.2 Samrådsredogörelse

Samtliga genomförda samråd och inkomna synpunkter ska sammanställas i en *samrådsredogörelse*. I samrådsredogörelsen bemöts inkomna synpunkter. Samrådsredogörelsen utgör en bilaga till MKBn.

## 6.7 Information och samverkan med länsstyrelsen och berörda kommuner

Informationsmöten har genomförts med VA SYDs medlemskommuner för att utbyta information om pågående planering i respektive kommun och att diskutera behovet av planering inför ombyggnationen av avloppsreningsverk, tunnelarbeten och samrådsförfarande.

Det har även genomförts informationsmöten med Länsstyrelsen Skåne samt miljöförvaltningarna inom de berörda kommunerna. Syftet med dessa möten har varit att förbereda och informera miljöenheterna om kommande samråd, översiktligt presentera projektet samt få information om kommunernas beredningsprocess.

## 7 Planerad verksamhet

### 7.1 Verksamhetens omfattning

Verksamheten som samråds om omfattar sammanfattningsvis:

- Att bedriva fortsatt och utökad verksamhet vid Sjölunda avloppsreningsverk, inklusive anläggande av nya utloppsledningar och nödavlopp, samt att släppa ut renat avloppsvatten i Lommabukten
- Att vid Sjölunda ta emot och behandla externt organiskt material
- Att bibehålla, och eventuellt öka, kapaciteten i befintlig uppgraderingsanläggning för biogas.
- Att i samband med utläggandet av nya utloppsledningar genomföra erforderliga arbeten i vatten exempelvis pålning och muddring, inklusive att avvattna berörda muddermassor, samt att utföra skadeförebyggande åtgärder såsom anläggande av erosionskydd.
- Att anlägga en ny pumpstation, Sjölunda pumpstation
- Att anlägga en avloppstunnel under Malmö som ansluter till Sjölunda avloppsreningsverk, att i byggskedet av tunneln bortleda grundvatten samt att vid behov infiltrera vatten för att upprätthålla godtagbara grundvattennivåer.

De planerade åtgärderna bedöms inte omfattas av Seveso lagstiftningen eller av Industri Emissions Direktivet (IED) samt industriutsläppsförordningen (2013:250).

### 7.2 Sjölunda avloppsreningsverk

Utsläppsvärdena från Sjölunda avloppsreningsverk ligger inte inom tillståndsgivna utsläppsvillkor under år 2021 och år 2022. Det är angeläget att planerad ut- och ombyggnad sker för ökad reningskapacitet och framtida drift. Ut- och ombyggnaden av Sjölunda avloppsreningsverk planeras att utföras samtidigt som nuvarande avloppsreningsverk är i drift. De nya reningsstegen som byggs kopplas succesivt in. Det innebär att avloppsreningsverket ska fungera som vanligt under tiden för om- och utbyggnationen. Eftersom rivning av befintliga anläggningsdelar samt om- och tillbyggnation sker successivt och parallellt med pågående drift, blir tiden för byggskedet relativt lång, cirka 8 år.

Det geografiska området för Sjölunda avloppsreningsverk redovisas med brun ruta i Figur 6. Utredningskorridoren för de nya utloppsledningarna har mörkblå markering.

### 7.3 Tunnel inklusive Sjölunda pumpstation

Dagens avloppsledningsnät i Malmö är i behov av modernisering. Av detta skäl, samt utifrån behov av ökning av möjlig utjämningskapacitet i avloppsledningssystemet, för att minimera tidigare bräddningsbehov, planeras en ny avloppstunnel. Se Figur 6.

#### 7.3.1 Huvudtunnel

Anläggning av tunneln planeras på en nivå vid cirka 20-25 meter under markytan vilket innebär färre konflikter, jämfört med konventionell ledning, vid framtida exploateringar inom staden. Dessutom utökas kapaciteten för att ta emot mer avloppsvatten och även erhålla en utjämnings effekt vid höga



flöden, exempelvis vid skyfall. Tunneln går mellan Turbinen och Sjölunda avloppsreningsverk och blir cirka 5,5 kilometer lång. Tunneln har en diameter om cirka 5 meter.

Tunneln anges med grön linje i Figur 3 (mellan S15 och S01). Tunneln borrar längs tunnellen från S01 till S15 med en tunnelbormaskin (TBM). Detta innebär att TBM för huvudtunneln etableras och startar drivningen i S01 och att den efter avslutad drivning demonteras och tas upp i S15. Schakt anläggs på de platser som anges med gula punkter längs med tunnelsträckan i Figur 6.

### 7.3.2 Mikrotunnlar

Två tillhörande mikrotunnlar planeras med syfte att överföra vatten från det befintliga ledningsnätet till avloppstunneln. De har en sammanlagd längd om cirka 2,6 kilometer och en diameter om cirka 2,2 meter. Även mikrotunnlarna borrar med en TBM.

Mikrotunnlarna anges med grön linje i Figur 6 (mellan S16 och S12 respektive mellan S21 och S01). De två mikrotunnlarna i Malmö ansluts till huvudtunneln vid S12 respektive S01.

### 7.3.3 Sjölunda pumpstation

För överföring av avloppsvatten via avloppstunneln till Sjölunda avloppsreningsverk planeras Sjölunda pumpstation att anläggas. Pumpstationen föreslås dimensioneras med en maximal pumpkapacitet om 9 m<sup>3</sup>/s. Pumpstationens byggnadshöjd är cirka 10 meter över markytan och tunnel från Malmö ansluter till pumpstationen på bottennivå cirka 25 meter under markytan. Sjölunda pumpstation placeras vid schakt S01, se Figur 6.



Figur 6. Översiktliga karta över anläggningsdelarna i Hållbar avloppsrening. Utredningskorridoren för de nya utloppsledningarna har mörkblå markering.

## 7.4 Miljöfarlig verksamhet, 9 kap. miljöbalken

Detta kapitel beskriver de aspekter som är av övergripande karaktär och berör såväl ett nytt Sjölunda avloppsreningsverk som tunneln.

### 7.4.1 Avloppsvattenrening

Utbyggnaden av avloppsreningsverket omfattar en kapacitetsökning från dagens anslutning om cirka 360 000 personer till cirka 550 000 år 2045. Det motsvarar en kapacitet om cirka 650 000 pe (personequivallenter) baserat på 70 gram BOD<sub>7</sub>/person, dygn. Inom verksamhetsområdet finns även en uppgraderingsanläggning, för biogas till fordonsgas, vars behov av kapacitetsökning utreds.

För Sjölunda avloppsreningsverk kommer olika utsläppsvillkor till recipienten att föreslås för byggtiden respektive drifttiden.

### 7.4.2 Masshantering

VA SYD avser tillämpa den så kallade avfallshierarkin, vilken definieras i 15 kap. 10 § miljöbalken. Utgångspunkten är att massor som inte kan nyttiggöras inom det egna arbetsområdet utgör avfall.

VA SYD kan inte förebygga ett allmänt mass- och avfallsöverskott genom att nå så kallad massbalans. De mest framträdande massöverskotten består av schaktmassor (jord och berg), tunnelmassor från tunnelbyggnationen samt muddermassor och rivningsmassor. För närvarande bedöms totalt omkring 700 000 kubikmeter schaktmassor (jord och berg) samt tunnelmassor uppkomma.

De tunnelmassor som uppkommer vid tunnelproduktionens borrhivning bedöms ha förutsättningar att klassas som biprodukt om en användning finns preciserad, avtalad och behörigen utredd när massorna uppkommer.

Muddring inom utredningskorridoren kommer att ge upphov till muddermassor som kommer att avvattnas. Mängden muddermassor och yta för avvattning av dessa massor utreds.

Massor som inte kan återvinnas transporteras till godkänt mottagningsställe.

#### Främjande av återvinning

Eftersom allmänt massöverskott råder ska schaktmassor och liknande avfallsfraktioner i görligaste mån förberedas för återanvändning och återvinning. Som exempel planeras därför mekanisk bearbetning, krossning och sortering av mer än 100 000 ton rivningsmassor inne på Sjölunda avloppsreningsverk. Massor som kan återanvändas inom ett arbetsområde planeras att tillfälligt lagras inom arbetsområdet.

### Alternativa möjligheter till omhändertagande

Den lösning som finns tillgänglig idag för att hantera samtliga massor är ett omhändertagande vid Nordvästra Skånes Renhållningsbolags (NSR) anläggning i Filborna, Helsingborg. Det kan finnas andra lösningar, till exempel exploateringsprojekt i sydvästra Skåne, som skulle medge både kortare eller mer hållbara transporter och innebära att överskottsmassor kan återvinnas i anläggningsändamål. Hållbar avloppsrening strävar efter att hitta den mest hållbara lösning för masshanteringen.

Förorenad jord eller förorenade muddermassor som inte kan återanvändas på grund av sina egenskaper, transporteras till godkänt mottagningsställe. NSRs deponi på Filborna i Helsingborg har möjlighet att ta emot massor för slutligt omhändertagande. Överskottsmassor kan transporteras till Helsingborg via väg, järnväg eller fartyg. Även andra avfallsanläggningar kan övervägas för mottagning av uppkomna massor.

### Plan för kommande hantering av massor

I den fortsatta projekteringen och inför kommande tillståndsansökan genomförs en närmare planering av hur överskott av massor och avfall kan nyttiggöras. Arbetet sammanställs i en masshanteringsplan som biläggs kommande ansökan.

## 7.4.3 Transporter

Under byggskedet uppstår transporter. Transport av överskottsmassor, betong, tunneldelar och övrigt material till och från arbetsområden planeras ske med lastbil. Trafikavstängningar förväntas komma behövas vid vissa schakt.

Om- och utbyggnaden av Sjölunda avloppsreningsverk ger endast marginell ökning av trafikvolymen under byggskedet på Spillepengsgatan och anslutande vägar via Västkustvägen till E6/E4/E22. I genomsnitt uppskattas cirka 25 fordon/dygn, exklusive muddermassor (antal transporter för muddermassor är under utredning). Maximalt antal fordon/dygn förväntas att uppstå under pågående schaktningsarbete, vilket förväntas uppgå till cirka 90 – 140 fordon/dygn under cirka 1 månad per år.

Transporter redovisas mer utförligt Bilaga 1 *Samrådsunderlag Sjölunda avloppsreningsverk* och Bilaga 2 *Samrådsunderlag Tunnel*.

Se förslagna transportvägar i Figur 7.



Figur 7 Föreslagna transportvägar.

## 7.5 Vattenverksamhet, 11 kap. miljöbalken

Detta kapitel beskriver de aspekter som är av övergripande karaktär och berör såväl Sjölunda avloppsreningsverk som tunneln.

### 7.5.1 Grundvatten

De vattenverksamheter som är aktuella är bortledning av grundvatten från pumpstationens anslutningsschakt samt från anslutningsschakt för tunnelsträckningen.

Grundvatten i anslutning till tunnelsträckningen kommer att påverkas i samband med anläggande av schakt och tunneldrivning. Påverkan uppstår genom bortledning och i vissa fall även av infiltration av vatten. Tätande åtgärder såsom injektering kan bli aktuellt i syfte att förebygga inläckage av grundvatten.

Det kan inte uteslutas att markavvattningsföretag kan påverkas under anläggandet av tunnel. Eventuell påverkan utreds vidare och redovisas i tillståndsansökan.

### 7.5.2 Byggande i vatten

Två nya nödavlopp planeras i strandzonen till Sjölunda avloppsreningsverk i områdets nordvästra del och mynna i strandkanten där befintliga erosionsskydd kompletteras.

För Sjölunda avloppsreningsverk planeras två nya utloppsledningar att utläggas i Öresund. De nya utloppsledningarna föreslås utläggas i ungefär samma riktning som de befintliga utloppsledningarna, men med en utsläppspunkt upp till 4 kilometer från land. Ledningarna kommer att ha en diameter på cirka 2 meter vardera och sannolikt vara tillverkade av plast. De nya utloppsledningarna medför att arbeten i vatten i form av muddring och pålning kan bli aktuellt. Även spontning i strandzon under högsta förutsägbara vattenstånd planeras att genomföras.

Sammanfogningen av de nya utloppsledningarna behövs innan utläggningen och yta för monteringen utreds. För att få de monterade rören i vattnet behöver de dras ner via en ramp. Finns ingen ramp vid utläggningsplatsen kommer en sådan behöva anläggas vilket medför arbete i vatten enligt kap. 11 MB.

För sammankoppling av spillvattenledningar på båda sidor av kanalen vid pumpstationen Turbinen, S15, utreds olika utföranden. Huvudalternativet innebär borrhning under kanalen.

## 7.6 Följdverksamheter och uppströmsarbete

Vid en tillståndsprövning ska hänsyn även tas till de verksamheter som kan komma att behövas för att verksamheten ska komma till stånd eller kunna bedrivas på ett ändamålsenligt sätt.

Följdverksamheter är inte tillståndspliktiga men omfattas ändå av kommande tillståndsansökan.

### 7.6.1 Avloppsledningsnätet

I samrådet betraktas befintligt avloppsledningsnät som följdverksamhet i den mån det, med avseende på bräddningar, påverkas av den ansökta verksamheten. Av genomförda modelleringar framgår att bräddpunkter i centrala Malmö påverkas genom en, i allt väsentligt, minskad

bräddvolym. Övrigt befintligt avloppsledningsnät, som VA SYD råder över men där inga bräddpunkter påverkas av planerad verksamhet, redovisas enbart på översiktlig nivå.

### Allmänt om uppströmsarbete

VA SYD bedriver ett uppströmsarbete som omfattar såväl anslutande verksamheter som allmänheten. VA SYD samarbetar även med andra VA-aktörer i uppströmsfrågor dels genom ett "storstadsnätverk" tillsammans med Gryaab, Käppala, SVOA och Syvab, dels genom ett mer lokalt uppströmsnätverk som VA SYD var med och startade år 2017.

Uppströmsarbetet är en av de viktigaste delarna för att uppnå god slamkvalitet från avloppsreningsverket och målsättningen är att minska tillförseln av icke nedbrytbara eller toxiska ämnen vid källan. En bättre kvalitet på avloppsvattnet som ska behandlas i avloppsreningsverket leder i sin tur till förbättrad kvalitet på både producerat slam och utgående vatten.

### Anslutna verksamheter

Arbetet med begränsning av utsläpp från avloppsreningsverken från anslutna eller nyttillkommande verksamheter sker främst genom att VA SYD deltar vid verksamheternas tillstånds- och anmälningsärenden enligt miljöbalken. Samarbete med miljöförvaltningarna i tillsynsärenden sker vid behov och tillsynsbesök på verksamheter kan då göras tillsammans.

Dialog sker med olika yrkesmässiga verksamheter angående tillåtna/otillåtna utsläpp och bedömningar av kemiska ämnen och avloppsvattenkvalitet. "Tilläggsbestämmelser till ABVA" beskriver de krav som ställs på avloppsvatten från yrkesmässiga verksamheter.

### Allmänheten

Information till allmänheten och särskilda målgrupper är en viktig del av VA SYDs uppströmsarbete. Kommunikationsarbetet omfattar bl.a. utskick av information till hushållen samt kommunikation via VA SYDS webbsida och sociala medier. VA SYD deltar i Svenskt Vatten-kampanjer bland annat i samband med Stora biltvättarhelgen under våren och Världstolettdagen under hösten.

Sedan år 2015 har VA SYD även tagit emot besökare i sin pedagogiska verksamhet på Kretseum - kretslopp och kunskapscentrum där utställningen "Den hållbara staden" lär barn och vuxna om det urbana vattnet och utmaningar i hållbar stadsutveckling.

## 7.6.2 Transporter

Samtliga verksamheter för Sjölunda avloppsreningsverk och tunnel kommer att generera transporter. När avloppstunneln är utbyggd och avloppsreningsverket är ombyggt kommer det i huvudsak vara transporter till och från Sjölunda avloppsreningsverk som består, och förväntas öka jämfört med idag. När schakt för Sjölunda pumpstation och ombyggnation av avloppsreningsverket pågår kan det periodvis ge upphov till ett stort antal transporter i området kring avloppsreningsverket. Antalet transporter redovisas mer utförligt i Bilaga 1 och 2.

## 7.7 Klimatanpassning

Den planerade verksamheten omfattar flera anläggningsdelar där hänsyn måste tas till de utmaningar som dagens och framtidens klimat innebär. I Skåne betyder detta att stigande havsnivåer och översvämningar vid extrema regn behöver beaktas.

Inom område för Sjölunda avloppsreningsverk med omnejd ligger marknivåerna på mellan 2-3 meter över havet. Dagens högvattennivåer varierar mellan +2,5-3,5 meter. Det innebär att området riskerar att översvämmas om havsnivån stiger eller vid höga vattenstånd. I gällande detaljplan (DP 5347) för del av Sjölunda beskriver Malmö stad att åtgärder som skydd mot översvämning behöver diskuteras och genomföras med ett helhetsperspektiv. I Malmö stad pågår ett utredningsarbete för hur Malmö ska anpassa sig till ett förändrat klimat. Utredningen planeras vara klar år 2023.

I gällande detaljplan (DP 5347) beskrivs också att skydd mot översvämning av avloppsreningsverket hanteras av VA SYD inom ramen för den kontinuerliga driften och utvecklingen av anläggningen.

Nya byggnader och tekniska utrustning vid Sjölunda avloppsreningsverk samt Sjölunda pumpstation, ska från och med driftsättning vara anlagda med golvnivå +3,2 och vara utformade för att klara ett skyfall motsvarande minst ett 100-årsregn utan väsentliga störningar. Om- och utbyggnaden av Sjölunda avloppsreningsverk, tunnel med tillhörande schakt samt Sjölunda pumpstation ska anpassas till att klara extrema havsvattenstånd för att vara robusta vid extrema havsvattenstånd och skyfall.

Inom ramen för arbetet med MKB utreds vilka anläggningsdelar som är känsliga för översvämning och vilka skyddsåtgärder som behöver planeras. Vidare utreds vilka havs- och översvämningarnivåer som blir dimensionerande för att skydda tunnelsystemet, Sjölunda pumpstation samt avloppsreningsverket.

Utredning av skydd mot havsnivåhöjning och skyfall kommer att redovisas mer utförligt i kommande MKB.

## 8 Alternativ

### 8.1 Lokaliseringar och tekniska alternativ

För att hitta lösningar som bidrar till en hållbar utveckling utreds olika alternativa platser och utformningar. Bestämmelser om alternativbeskrivning finns både i 6 kap. 35 § miljöbalken samt i 17 § miljöbedömningsförordningen. Enligt miljöbalken ska en MKB innehålla uppgifter om alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden och redovisa uppgifter om:

- möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter,
- möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekterna mellan den valda platsen och alternativet,
- undersökta möjliga alternativ i fråga om teknik, storlek, omfattning, skyddsåtgärder, begränsningar, försiktighetsmått och andra relevanta aspekter och skälen för de val som gjorts med hänsyn till miljöeffekter och
- en redovisning av alternativa sätt att nå samma syfte, om länsstyrelsen under samrådet har begärt att MKBn ska innehålla en sådan redovisning.

För samtliga alternativ som väljs bort ska verksamhetsutövaren motivera bortvalet med hänsyn till de miljöeffekter som kan förväntas av de olika alternativen.



Under flera års tid har flertalet utredningar genomförts för Hållbar avloppsrening gällande alternativ lokalisering och utformningar av ett nytt avloppsreningsverk för regionen, samt lokaliseringar och lösningar för överföring av avloppsvatten inom Malmö. De utredda alternativen sammanställs i en alternativ- och lokaliseringsutredning och redovisas i MKBn. Utredningen redovisar motiv till de val som gjorts.

De alternativ som nu föreslås och som beskrivs i detta samrådsunderlag, bedöms ge minst omgivningspåverkan av de undersökta alternativen och uppfyller VA SYDs verksamhetsmål om en hållbar utveckling inom regionen.

## 8.2 Nollalternativ

I enlighet med 6 kap. 35 §, punkt 3 miljöbalken, ska MKBn innehålla ett nollalternativ.

Nollalternativet är en beskrivning av hur rådande miljöförhållandena förväntas utveckla sig om verksamheten eller åtgärden inte genomförs. Det vill säga den sannolika samhällsutvecklingen av regionen och vad som händer med avloppsreningen inom regionen om Hållbar avloppsrening inte genomförs.

Nollalternativet definieras som "befolkning 2045 med nuvarande ledningssystem och tillståndsgivet avloppsreningsverk, med anmälda ändringar". Nollalternativet beskrivs och bedöms för respektive miljöaspekt i kommande MKB.

Om planerad verksamhet uteblir kommer det inte att bli en omfattande förbättring av rening av utgående avloppsvatten. Vidare kommer en betydande minskning av bräddning inte kunna ske.

Buller, vibrationer och tillfällig grundvattensänkning uteblir eller sker i mindre omfattning jämfört med utbyggnad.

### 8.2.1 Befolkningsprognos och fortsatt drift av befintliga avloppsreningsverk

För ansökt verksamhet utgår nollalternativet från en befolkningsprognos fram till år 2045 där nuvarande avloppsreningsverk vid Sjölunda, Borgeby och Svedala drivs vidare. En fortsatt drift fram till år 2045 kommer att kräva nya tillstånd eller anmälningar för avloppsreningsverken samt nya investeringar. Nollalternativet utgår från nuvarande lagstiftning, eftersom det inte går att förutse om och när ny lagstiftning kommer eller vilka krav som kommer att ställas. För beskrivning och bedömning utifrån nollalternativet används de idag tillståndsgivna utsläppsvillkoren för berörda avloppsreningsverk. Se Tabell 1.

Tabell 1. Befolkningsprognos med antalet anslutna personer från respektive kommun redovisas.

Kommun	Befolkningsprognos 2045 (prognosår)	Ej anslutna till verksamhetsområde 2045 (prognosår)	Befolkningsprognos 2045 ansluten Sjölunda ARV
Malmö Stad till Sjölunda ARV	428 500		428 500
Lomma kommun	43 431	600	42 831
Burlövs kommun	32 975	400	32 575
Svedala	30 117	3 000	27 117
Staffanstorps (nuvarande upptagningsområde Sjölunda – Hjärup + Foodialedning)	12 627 +5350 = 17 977		17 977
<b>Summa</b>	<b>553 000</b>	<b>4 000</b>	<b>549 000</b>

## 8.2.2 Recipienter och utsläpp

MKN för fysikalisk – kemisk samt ekologisk status uppnås idag inte för vare sig Lödde å, Kävlingeån eller Sege å. Det är därför sannolikt att krav på skärpta utsläppsvillkor kan komma att ställas i samband med eventuella kommande tillståndsprövningar för berörda avloppsreningsverk. Samtliga avloppsreningsverk kommer att öka volymen av behandlat vatten.

Nollalternativet utgår från att nuvarande recipienter kvarstår, det vill säga att utsläpp fortfarande sker till Lommabukten, Lödde å/Kävlinge å samt Sege å, utifrån nu tillståndsgivna utsläppsvillkor med uppräknig för prognosticerad befolkningsutveckling.

## 8.2.3 Klimatförändringar

För nollalternativet ska bedömningar göras med beaktande av prognoser för höjda havsnivåer samt ökande nederbörds mängder. Höjda havsnivåer ställer krav på åtgärder som säkerställer att viktig infrastruktur, som till exempel avloppsreningsverk, inte översvämmas och sätts ur funktion.

Ökande nederbörds mängder ökar risken för översvämningar i avloppsledningsnät, vilket ökar risken för utsläpp av orenat avloppsvatten i samband med bräddningar.

## 8.2.4 Samhällsutveckling

Även i nollalternativet kommer andra planerade projekt att genomföras som kan komma att förändra situationen i regionen. Det rör sig exempelvis om utbyggnad av infrastruktur i form av vägar och järnvägar och nya bostads- och industriområden. Dessa projekt kan komma att medföra ökat och ändrat behov av lösningar och förutsättningar för omhändertagande av avloppsvatten.

I kapitel 9 redogörs kortfattat för angränsande projekt samt för kommunal planering. Dessa utgör idag kända projekt som dels kommer att pågå samtidigt med Hållbar avloppsrening, dels troligtvis vara genomförda år 2045.

## 9 Lokalisering

### 9.1 Kommunala planer och program

Kommunerna beslutar hur mark och vatten ska användas inom den egna kommunen utifrån kommunens behov, visioner och utvecklingsstrategier. Tillstånd får inte strida mot gällande planer eller får endast ges vid mindre avvikelser mot kommunens planer. I samband med att tillstånd söks enligt miljöbalken måste därför behovet av nya och ändrade detaljplaner, samt stödet för föreslagna åtgärder i översiktsplanen, utredas. Malmö stad påverkas geografiskt av tunnelsträckningen och ombyggnaden av avloppsreningsverket. Burlöv kommun och Lomma kommun berörs av utloppsledningarna.

#### 9.1.1 Berörd översiktsplan

Malmö stads gällande översiktsplan antogs den 31 maj år 2018. Utbyggnaden av avloppstunneln och Sjölunda avloppsreningsverk är förenlig med Malmö stads översiktsplan. I Malmös översiktsplan finns ett utpekade markreservat för både tunnel och ett nytt avloppsreningsverk. En ny översiktsplan håller på att tas fram och har varit på granskning under sommaren/hösten år 2022. I Malmö stads nuvarande översiktsplan är användningsområdet för Sjölunda avloppsreningsverk markerat som Teknisk försörjning VA. Samråd sker med Malmö stad för pågående planarbete.

I granskningsförslaget för ny översiktsplan uttrycks ett stöd för att bygga ut vatten- och avloppssystemet och för att minska negativa bieffekter till stadens kanaler och övriga vattenområden. Dessutom uttrycks stöd för att göra det möjligt för *Sjölunda avloppsreningsverk* att ta emot ytterligare spillvatten från regionen.

Inom utredningsområdet finns även så kallade fördjupade översiktsplaner, det vill säga mer detaljerade översiktsplaner. Följande fördjupade översiktsplaner finns inom utredningsområdet:

- Översiktsplan för Nyhamnen - Fördjupning av Översiktsplan för Malmö (2019),
- Översiktsplan för Södra Kirseberg och Östervärn- Fördjupning av Översiktsplan för Malmö (2020).

#### 9.1.2 Berörda detaljplaner

De olika anläggningarna i ansökt verksamhet behöver stöd i berörda detaljplaner. Nya detaljplaner behöver tas fram eller befintliga detaljplaner ändras för att skapa de planmässiga förutsättningarna som behövs för att bygga tunneln med tillhörande anläggningar.

Anläggandet av den nya tunneln kan också beröra pågående detaljplanering hos Malmö stad. Detta bedöms gälla inom Nyhamnen och Malmö Industrial Park, två av Malmö stads utpekade stadsutvecklingsområden.

Arbetet med att upprätta nya eller förändra gällande detaljplaner bedrivs parallellt med tillståndprocessen.

Detaljplaner som berörs av tunnelsträckningen och Sjölunda avloppsreningsverk redovisas i Figur 8.



Figur 8 Berörda detalplaner för samråd verksamhet.

## Sjölunda avloppsreningsverk

Om- och utbyggnaden av *Sjölunda avloppsreningsverk* berör ett antal detaljplaner där ansökt verksamhet innebär att gällande planer behöver ändras, se Tabell 2. För att skapa de planmässiga förutsättningarna för om- och utbyggnaden av *Sjölunda avloppsreningsverk* har VA SYD ansökt om planbesked. Ansökan beviljades den 25 november år 2021 och planarbetet pågår (Dp 5790).

Fastigheten Malmö Sjölunda 9 är planlagd för avloppsreningsverk.

Burlöv och Lomma kommuner berörs av de nya utloppsledningarna från Sjölunda avloppsreningsverk. Utloppsledningarna placering strider inte mot några detaljplaner.

Utredning kring påverkan på gällande kommunala planer och behov av ändringar samt upprättande av nya planer pågår och redovisas i MKBn.

I den parallella planprocessen bedöms huruvida strandskydd kommer behöva upphävas i detaljplan eller ej.

Tabell 2. Behov av planåtgärder för gällande detaljplaner som berör *Sjölunda avloppsreningsverk*.

Nummer	Namn	Kommentar
PL 475	Förslag till stadsplan för område vid Spillepengsgatan (Reningsverket m m) i Malmö.	Nya byggnader anläggs men bedöms inrymmas inom nuvarande detaljplans byggrätt.
PL 1303	Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för Kvarteret Sjölunda m m i östra hamnområdet och östra förstaden i Malmö.	Nya byggnader anläggs men bedöms inrymmas inom nuvarande detaljplans byggrätt.
ÄDP5348	Ändring av detaljplan för Malmö Sjölunda 9 i hamnen i Malmö.	Upphävande av fastighetsindelning som ska läsas ihop med bägge ovanstående planer
DP 5347	Detaljplan för del av hamnen 22:163 m fl reningsverk.	Större byggnader behöver anläggas med en maximal höjd på 20 m (silos) i område som i dag är kryssmark, dvs till för mindre byggnader. Nya byggnader behövs inte inom skyddszon 30 m från oljecisterner.
DP 5291	Detaljplan för Malmö Sjölunda 9 i Hamnen i Malmö.	
PL1603	Fastställelse av ändring och utvidgning av stadsplan för Spillepeng i Burlöv, Lomma och Malmö	Utloppsledningarna kommer att utgå från strandkanten. Nödvärld kan eventuellt anläggas under vattenytan i strandkanten.
PL1330	Fastställelse av ändring och utvidgning av stadsplan för område vid Spillepengen i Östra Hamnområdet och Östra Förstaden i Malmö	<i>Bräddpunkt finns redan idag från Sjölunda avloppsreningsverk ut i Sege å.</i>

## Tunnel

Hela tunnelsträckningen, utom den mikrotunnel som passerar under bangården, går genom detaljplanelagda områden (totalt 55 detaljplaner). Detaljplaner längs tunnelns sträckning behöver ändras för att möjliggöra ett markreservat för tunneln på kvartersmark.

Tunneln innebär också att detaljplanen för Hamnen 22:163 och 22:164 (DP 5365) behöver ändras så att både den nya Seskarögatan och den nya pumpstationen vid Sjölunda kan rymmas.

Huvuddelen av schakten för tunnel ligger på allmän platsmark. Alla planerade schakt utom schakt S20 är permanenta anläggningar. Fem detaljplaner har en markanvändning som strider mot förslagen till placering av permanenta schakt. Genomförandetiden har dock gått ut för samtliga planer som berörs av planerade schakt utom för S01 inom DP 5365.

Malmö stad har meddelat att de vill se en planläggning för tunneln i form av ett markreservat. VA SYD ansöker därför om planbesked för att skapa de planmässiga förutsättningarna för tunneln inklusive schakt. Förändring av gällande detaljplaner blir aktuell i de fall tunneln berör kvartersmark. Inom allmän platsmark är användningen förenlig med pågående användning.

Nedan listas samtliga detaljplaner som berörs av tunnel och schakt.

DP 4045	DP 4468	DP 5223	PL 1262	PL 375	PL 811
DP 4108	DP 4550	DP 5252	PL 1368	PL 377	PL 867
DP 4125	DP 4660	DP 5274	PL 1393	PL 41,	PL 906
DP 4220	DP 4676	DP 5345	PL 1457	PL 438	PL1456
DP 4288	DP 4790	DP 5350	PL 1608	PL 446	ÄDP 4794
DP 4293	DP 4947	DP 5365	PL 1611	PL 507	ÄDP 4995
DP 4318	DP 4982	DP 5440	PL 1657	PL 558	ÄDP 5376
DP 4344	DP 5068	DP 5633	PL 167	PL 587	ÄDP 5736
DP 4438	DP 5128	PL 1005	PL 260	PL 589	
DP 4439	DP 5141	PL 1173	PL 280	PL 677	

### 9.1.3 Markåtkomst

Innan utbyggnaden kan starta behöver VA SYD åtkomst till den mark som berörs. Att få marktillgång löses i första hand på frivillig väg genom avtal mellan VA SYD och fastighetsägaren. Kommer parterna inte överens överlämnas frågan om marktillträde och ersättning till Lantmäteriet. Lantmäteriet kommer i dessa fall att hantera frågan i samband med att ledningsrätt ansöks för tunnel med tillhörande anläggning.

*Sjölunda avloppsreningsverk* ligger inom fastigheten Malmö Sjölunda 9 som har en yta på cirka 19 hektar. Fastigheten ägs av Malmö stad och upplåts till VA SYD genom tomträtt, förutom det sydöstra hörnet som används av SYSAV. Om- och utbyggd anläggning bedöms rymmas inom nuvarande fastighet.

### 9.1.4 Kommunala program

Övriga planer och program som bedöms relevanta för Hållbar avloppsrening är bland annat:

- Malmös vatten (2017) är ett kunskaps- och planeringsunderlag till Malmös översiktsplanering. Skriften beskriver planeringsförutsättningar för bland annat hav och kust, ytvatten, avloppsvattenhantering och klimatanpassningsåtgärder.

- Dagvattenplan för Malmö (2018) bygger på de strategier för dagvatten som anges i kommunens översiktsplan. Dagvattenhanteringen ska bland annat utformas så att spridning av föroreningar till recipienten minimeras.
- Program för Malmös kanalrum, antaget av Tekniska nämnden år 2014, visar möjligheter att bättre tillvarata och utveckla kanalen och dess omgivning som identitetsskapande element och som rum för utevistelse och rekreation.
- Malmö stads skyfallsplan, antagen av Kommunstyrelsen år 2017, behandlar regn som inte kan hanteras av dagvattensystemet och som innebär risker för liv, störningar på samhällsviktig verksamhet, allvarliga personella och materiella skador och skador på miljön. Målet för skyfallsplanen är att Malmö ska få en ökad motståndskraft mot konsekvenserna av skyfall.

## 9.2 Angränsande verksamheter och projekt

De åtgärder som ansökt verksamhet innebär kommer genomföras inom exploaterade områden i Malmö. Det innebär att flera andra verksamheter kan komma att beröras av exempelvis påverkan i form av tillgänglighet och andra störningar på befintliga verksamheter.

Genomförandet av Hållbar avloppsrening sker också till viss del under samma tid som andra planerade projekt i så väl Malmö som de kommuner som berörs. Det gör att hänsyn behöver tas till såväl pågående som planerade verksamheter. Vilka angränsande projekt som pågår samtidigt med genomförandet av Hållbar avloppsrening kommer redovisas i MKBn. Där avses även eventuell påverkan på såväl Hållbar avloppsrening som på berörda anläggningar och projekt att beskrivas och bedömas.

Närmaste grannar till Sjölunda avloppsreningsverket är SYSAVs avfallsförbränningsanläggning, SYSAVs anläggning för omhändertagande av farligt avfall samt Spillepengens avfallsupplag.

E.ON Energilösningar AB har både fjärrvärme- och gasledning i området och inne på fastigheten (avser fastighetsbeteckning Hamnen 22:163). Omläggning av fjärrvärme och gasledning krävs eventuellt inom fastigheten. E.ON Värme har ett avtal som tillåter E.ON att utnyttja mark på fastigheten Malmö Sjölunda 9 för sin utrustning till anläggningen för uttag av värme från utgående avloppsvatten.

VA SYD upplåter även ett markområde inne på fastigheten till Veolia som genom samarbetsavtal äger rätten att driva anläggningen ANITA MOX och en pilotanläggning för processutveckling.

## 9.3 Närliggande statlig infrastruktur

I flera fall berör tunneln statlig väg- och järnväg. En mikrotunnel föreslås under Malmö bangård, mellan nuvarande pumpstation Rosendal och Skruvgatan. En mikrotunnel mellan Spillepengen och Sjölunda avloppsreningsverk löper under stambanan och under västkustvägen. VA SYD avser att ansöka om ledningsärende hos Trafikverket för att få tillstånd att förlägga tunnel under eller i anslutning till väg och järnväg.

Under byggskedet kommer höga byggkranar att användas, både vid schakter och inom Sjölunda avloppsreningsverk. Dessa är omkring två våningar höga. Inga permanenta höga konstruktioner

kommer anläggas. Generellt kan höga konstruktioner innebära risker för flygtrafiken. Samråd kommer ske med berörda parter.

De nya utloppsledningarna från Sjölunda avloppsreningsverk planeras att anläggas i närheten av en farled för fartyg.

Eventuell påverkan på statliga anläggningar såsom väg, järnväg och farleder redovisas i kommande MKB.

## 10 Miljökonsekvensbeskrivning

De väsentliga frågeställningarna rörande omgivningspåverkan under drift och byggnation, ska redovisas i den MKB som ska upprättas. I MKBn avses direkta, indirekta och kumulativa effekter av genomförandet av Hållbar avloppsrening att beskrivas. Bedömningarna av påverkan, effekt och konsekvenser görs utifrån planerade skyddsåtgärder och jämförs med ett nollalternativ. Nollalternativet beskrivs i kapitel 8.

### 10.1 Avgränsningar i MKB

#### 10.1.1 Geografisk och tidsmässig avgränsning

Den geografiska avgränsningen av kommande prövning och MKB föreslås utifrån den planerade verksamhetens omgivningspåverkan, påverkansområde och indirekta effekter på människors hälsa och miljö. Påverkansområdet har definierats utifrån var påverkan från grundvattennivåsänkning, buller och vibrationer under byggskedet har störst geografisk utbredning.

Utbredningen av de olika påverkansområdena redovisas i kapitel 6 i form av karta för påverkansområde.

Avgränsningar i tid utgår från prognosåret 2045 som bedömts vara en rimlig horisont för att kunna bedöma befolkningstillväxt samt påverkan, effekt och konsekvenser på kort, medellång och lång sikt.



### 10.1.2 Avgränsning utifrån miljöaspekter

För tillståndsansökan har följande huvudfrågor identifierats rörande omgivningspåverkan på människors hälsa eller på miljön:

- Buller och vibrationer från tunnelldrivning, anläggande av schakt, spontslagning och pålning, anläggande av utloppsledning samt transporter under byggfasen,
- Buller och vibrationer från om- och nybyggnationen av avloppsreningsverket under byggfasen samt buller under driftsfasen,
- Utsläpp till luft (lukt) från avloppsreningsverket (processerna) under bygg- och driftskedet.
- Utsläpp till luft i form av föroreningar från entreprenadmaskiner samt transportfordon under byggskedet,
- Grundvattenavsänkning i samband med anläggande av schakt under byggskedet,
- Påverkan på grundvatten från infiltration av vatten under byggskedet,
- Påverkan på miljökvaliteten under byggskedet i ytvatten i Lommabukten samt Natura 2000-områden och naturreservat i samband med anläggande av nya utloppsledningar,
- Påverkan på miljökvalitet för ytvatten i Lommabukten och Malmö hamnområde, Natura 2000-områden samt övriga skyddade områden utifrån utsläpp av renat avloppsvatten från avloppsreningsverket under driftskedet,
- Påverkan på miljökvalitet för ytvatten i samband med bräddningar under såväl bygg- som driftskedet,
- Påverkan på stadsbilden under byggskedet,
- Påverkan på framkomlighet och trafik samt tillgänglighet i samband med byggskedet,
- Resurshushållning i form av energi (bygg- och driftskedet) och masshantering (byggskedet),
- Hantering av förorenade massor i byggskedet,
- Anpassning av nya anläggningar till klimatförändringar som höjd havsvattennivå och ökade nederbörds mängder.

### 10.1.3 Avveckling och rivning av avloppsreningsverk

Avveckling och rivning av avloppsreningsverken i Borgeby och Svedala ingår inte i samrådet. Rivning av avloppsreningsverken kommer att hanteras separat genom anmälan till tillsynsmyndigheterna.

### 10.1.4 Avloppsledningsnät och bräddningar

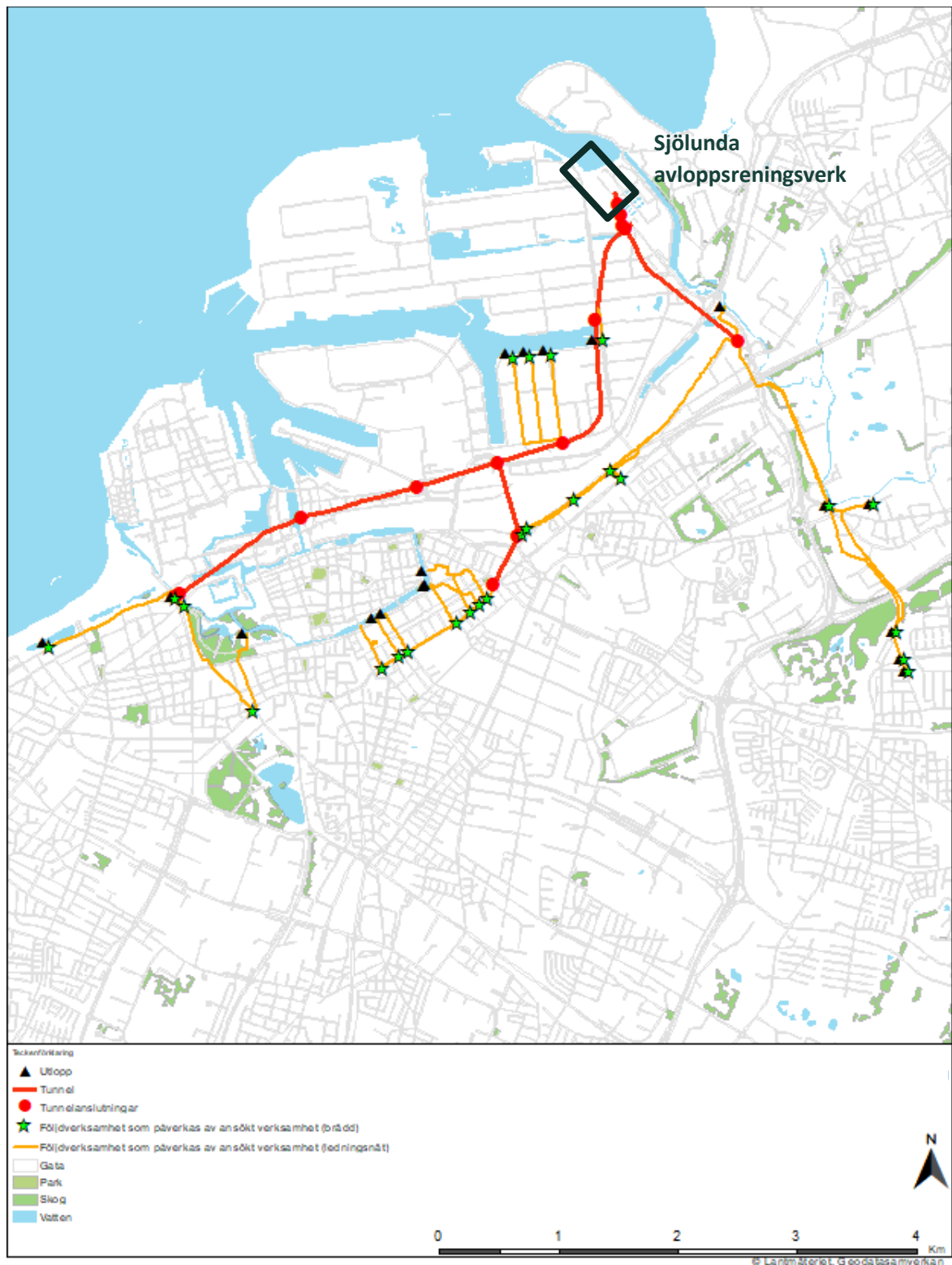
Det avloppsledningsnät som VA SYD har rådighet över är inte anmälnings- eller tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken. Det är en så kallad följdverksamhet som behövs för att den sökta verksamheten ska kunna komma till stånd eller bedrivas på ett ändamålsenligt sätt. Det är bräddavlopp på avloppsledningsnätet som kan leda till utsläpp till recipient.

Avloppsledningsnätet, bortsett från tunneln, ska inte ingå i tillståndsansökan. Avgränsning av den del av avloppsledningsnätet som anses utgöra en följdverksamhet till avloppsreningsverket görs genom att endast de bräddpunkter som påverkas med anledning av den sökta verksamheten, redovisas i tillståndsansökan.

Den del av avloppsledningsnätet som påverkas av ansökt verksamhet och därmed kommer att beskrivas i MKBn ligger i centrala Malmö. I Figur 9 redovisas berörda bräddpunkter och var dessa bräddningar når recipient.

För att fastställa vilka delar av avloppsledningsnätet där VA SYD har rådighet som ska definieras som följdverksamhet har modelleringar av framtida flöde i hela Sjölunda avloppsreningsverks nya upptagningsområde genomförts.

Det har i modelleringar på befintligt avloppsledningsnät visats att i samtliga berörda bräddavlopp skulle bräddning på avloppsledningsnätet ske även om systemet med tunneln, Sjölunda pumpstation och avloppsreningsverket hade obegränsad kapacitet. Därmed blir bedömningen att inga bräddpunkter ska anses vara bräddpunkter vid avloppsreningsverket i enlighet med vad som anges i Naturvårdsverkets vägledning till NFS 2016:6.



Figur 9. Bräddpunkter med tillhörande befintliga ledningar och bräddutlopp som ingår i prövningen som en följdverksamhet.

### 10.1.5 Hantering av onyttiggjord VA-infrastruktur

En följd av den planerade verksamheten är att en begränsad del av VA SYDs befintliga VA-infrastruktur helt eller delvis blir onyttiggjord direkt vid idrifttagande av de nya anläggningarna eller därefter i takt med att Sjölunda avloppsreningsverks upptagningsområde succesivt utökas. Framför allt är det berörda avloppsreningsverk, pumpstationer och avloppsledningar som blir onyttiggjorda.

Markförlagda avloppsledningar och pumpstationer, vars funktion i den allmänna VA-försörjningen ersätts och upphör, ska endast ingå i ansökan om rivning är en direkt följd av ansökt verksamhet (för att ge plats för ansökt verksamhet). Hantering av onyttiggjord VA-infrastruktur som inte direkt behöver rivas för att ge plats eller funktion för ansökt verksamhet ingår därmed inte i kommande ansökan. Detsamma gäller också de efterarbeten som exempelvis fortsatt förvaltning, rivning, sanering eller proppning av sådan onyttiggjord VA-infrastruktur som inte direkt berörs.

I bilaga 1 framgår vad som planeras rivas inom Sjölunda avloppsreningsverk. Eventuella rivningar ingår i detta samråd och kommande ansökan.

## 10.2 Bedömningsgrunder

Bedömningar av konsekvenser för olika intressen ska utgå från det berörda intressets värde och omfattningen av påverkan. Det är viktigt att bedömningarna görs på ett så konsekvent, objektivt och opartiskt sätt som möjligt. För att systematisera och underlätta detta arbete används olika bedömningsgrunder, vars avsikt är att utgöra jämförelsematerial.

Några av bedömningsgrunderna är fastställda av riksdagen eller regeringen, såsom nationella miljökvalitetsmål, riktvärden och normer som exempelvis miljökvalitetsnormer (MKN). Andra bedömningsgrunder utgår från bestämmelser för områden som pekats ut utifrån nationell, regional eller lokal betydelse i form av till exempel riksintressen eller naturreservat. Utöver bedömningsgrunderna utvärderas planerade verksamheter och deras omgivningspåverkan.

I MKBn redogörs för vilka MKN, riksintressen, områdesbestämmelser etcetera som är relevanta för respektive anläggning (Sjölunda avloppsreningsverk med nya utloppsledningar och tunnel) samt hur dessa påverkas.

Nedan följer en övergripande beskrivning av de bedömningsgrunder som planeras att ligga till grund för bedömning av omgivningspåverkan, effekt och konsekvens och som avses att redovisas i den MKB som ska upprättas. Utförligare beskrivning av vad som legat till grund för bedömningarna för respektive intresse, inom respektive anläggning samt samlat för Hållbar avloppsrening, görs i MKBn.

### 10.2.1 Utsläppsvillkor

Kommande föreslagna utsläppsvillkor i ansökan avses att ligga till grund för bedömning av omgivningspåverkan, till exempel för påverkan och effekt på ekologiska värden och vattenkvalitet i Lommabukten.

## 10.2.2 Riktvärden och miljö kvalitetsnormer

MKN är ett begrepp som anger en bindande gräns för ett miljötillstånd som ska följas vid eller efter en viss tidpunkt och regleras utifrån miljöbalkens kapitel 5. Riktvärden och MKN finns fastställda för buller, utomhusluft, vattenförekomster inklusive fisk- och musselvatten och havsmiljön.

### Buller

Som stöd för bedömning av störning finns det riktvärden för ljudnivå utomhus vid bostad samt för inomhusnivå. De riktvärden som avses att användas vid bedömning av omgivningspåverkan vid genomförandet av Hållbar avloppsrening är:

- Buller från byggarbetsplatser utifrån Naturvårdsverkets allmänna råd (2004:15),
- Trafikbuller vid bostadsbebyggelse (infrastrukturproposition 1996/97:53) samt allmänna råd (NFS 2005:15) vid bedömning av störningar från transporter under bygg- och driftskedet samt förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader i samband med bedömningar inför planläggning och bygglov,
- Riktvärden för buller från industrier och andra verksamheter utifrån Naturvårdsverkets rapport 6538.
- MKN för buller finns i förordning (2004:675) om omgivningsbuller.

### Utomhusluft

Syftet med MKN för luftkvalitet utomhus är att skydda människors hälsa och miljö mot luftföroreningar. I luftkvalitetsförordningen (2010:477) anges de svenska MKN för utomhusluft. Dessa utgör således bedömningsgrund för bedömning av omgivningspåverkan till luft rörande utsläpp från anläggningsarbeten och transporter till och från arbetsområdena.

### Vattenförekomster, yt- och grundvatten

MKN för yt- och grundvatten är en del av det svenska genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten, där målet är att alla vattenförekomster ska ha god status till år 2015, 2027 eller 2030.

För Hållbar avloppsrening utgör följande förordningar och föreskrifter bedömningsgrunder:

- Vattenförvaltningsförordning (2004:660),
- Förordning om MKN för fisk- och musselvatten (2001:554)
- SGU-FS 2013:2 Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om MKN och statusklassificering för grundvatten,
- HVMSF 2019:25 Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och MKN avseende ytvatten,
- HVMFS 2012:18 Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om vad som kännetecknar god miljöstatus samt MKN med indikatorer för Nordsjön och Östersjön, senaste ändrad genom HVMFS 2014:14.

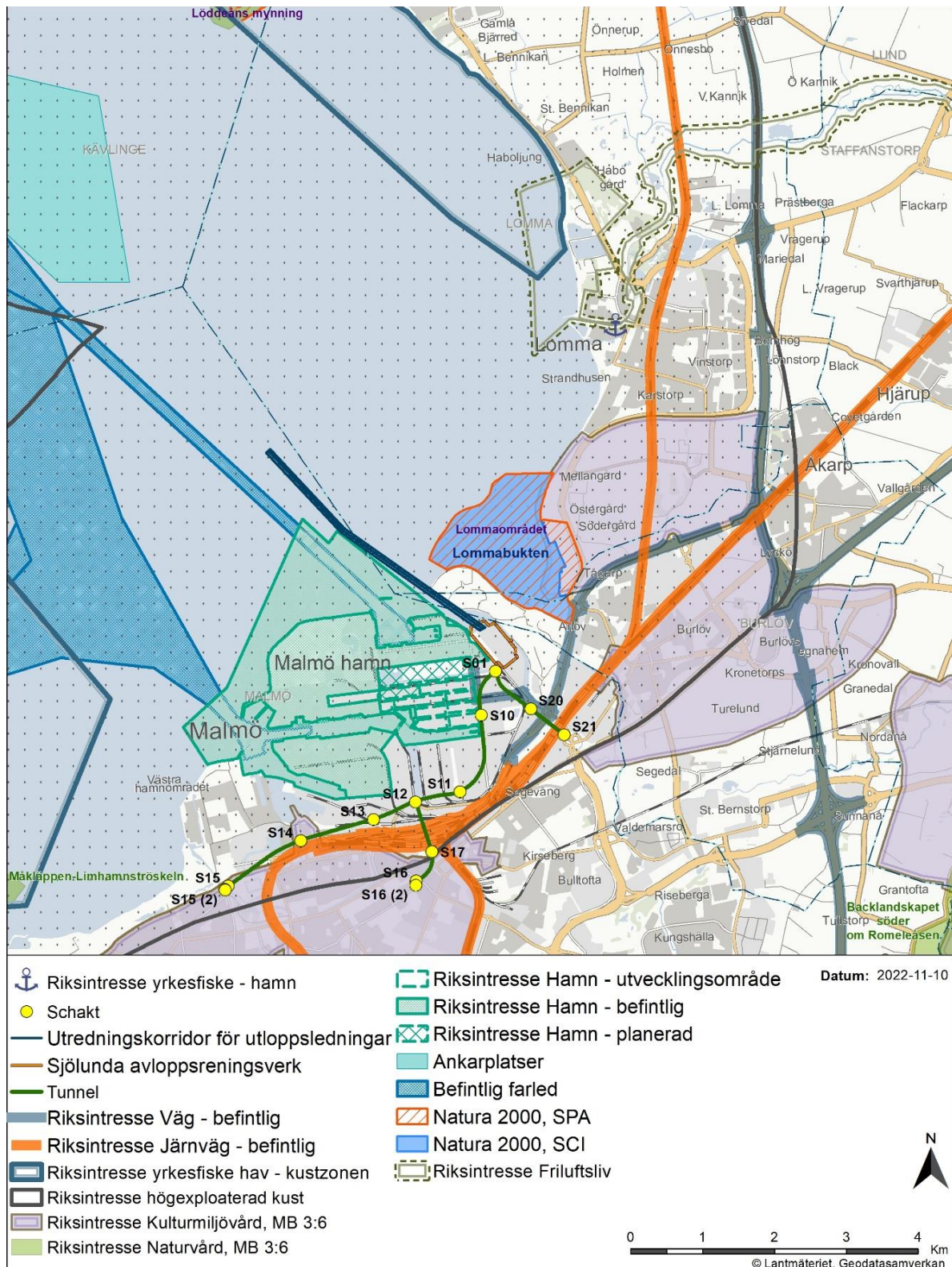
Angivelser av vilken eller vilka MKN som gäller för ett specifikt vatten redovisas i VISS (VattenInformationSystemSverige). Beslutade kvalitetsnormer för varje vattendistrikt finns redovisade på Vattenmyndigheternas webbplats. Planerade åtgärder inom Hållbar avloppsrening är lokaliserade inom Vattenmyndigheten i Södra Östersjöns vattendistrikt. För detta distrikt finns kvalitetskrav utifrån FS 2016:15 Länsstyrelsen i Kalmar län.

### 10.2.3 Riksintressen

Ett område som har pekats ut som riksintresse, enligt miljöbalkens kapitel 3 och 4, ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden. Hänsyn ska tas till riksintresset oavsett om en planerad verksamhet sker innanför eller utanför det redovisade områdets gränser.

Hållbar avloppsrening kan komma att beröra flera riksintressen enligt miljöbalkens kapitel 3 och 4:

- Naturvård
- Yrkesfisket
- Högexploaterad kust
- Kommunikation
- Kulturmiljö



Figur 10. Berörda riksstressen och Natura 2000-områden 3.

Sedan 1 juli år 2001 är alla Natura 2000-områden (7 kapitlet miljöbalken) klassade som riksintressen (4 kap. 1 och 8 §§ miljöbalken). Projektet berör tre Natura 2000-områden, enligt art- och habitatdirektivet (SCI) och fågeldirektivet (SPA), i Lommabukten, se Figur 10:

- Lommaområdet (SE0430173)
- Lommabukten (SE0430148)
- Löddeåns mynning (SE04430091)

Mer utförliga beskrivningar av såväl riksintressen som eventuell påverkan redovisas i kommande MKB.

### 10.2.4 Områdesbestämmelser

Områdesbestämmelser finns i form av bland annat reservatsbestämmelser som anger skyddsvärden samt vilka restriktioner som finns. Naturreservat i Hållbar avloppsrenings närområde redovisas i Figur 10. Utförliga beskrivningar av såväl värde som eventuell påverkan redovisas i MKBn.

### 10.2.5 Miljömål

#### Globala hållbarhetsmål – Agenda 2030

Förenta nationernas generalförsamling antog år 2015 en resolution med 17 globala mål för en bättre värld - Agenda 2030 för hållbar utveckling. I resolutionen fastläs att det inte går att uppnå en bestående hållbarhet utan att hänsyn tas till såväl ekonomisk som social och ekologisk hållbarhet. Inget mål kan nås på bekostnad av ett annat och framgång krävs inom alla områden för att de globala målen ska kunna uppnås.

Sveriges miljö kvalitetsmål och friluftslivsmål är utgångspunkten för Naturvårdsverkets arbete med den ekologiska dimensionen av Agenda 2030. Friluftslivsmålen kopplar till såväl de ekologiska, sociala som ekonomiska målen i agendan. Naturvårdsverket samverkar nationellt, inom EU och internationellt med myndigheter, kommuner, näringsliv och andra organisationer för att nå både de svenska miljö kvalitetsmålen och de globala hållbarhetsmålen.

Åtgärderna inom Hållbar avloppsrening bedöms i nuläget påverka delar av flera av de globala målen (Agenda 2030), bland annat *God Hälsa och välbefinnande*, *Rent vatten och sanitet för alla*, *Hållbara städer och samhällen*, *Begränsad klimatpåverkan* samt *God bebyggd miljö*.

#### Nationella, regionala och lokala miljö kvalitetsmål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål (miljömål). Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara natur- och kulturmiljön. Det övergripande målet för miljöpolitiken, och med miljömålen, är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta definieras som generationsmålet.



Av de 16 miljömålen bedöms följande mål vara relevanta för att bedöma planerade åtgärder:

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Grundvatten av god kvalitet
- Ett rikt växt- och djurliv
- Frisk Luft
- Skyddande ozonskikt
- Levande sjöar och vattendrag
- God bebyggd miljö
- Hav i balans samt levande kust och skärgård

De nationella miljömålen har även konkretiserats i regionala miljömål. Miljömålen för Skåne län är samma som de nationella målen. Målen ska tillsammans med åtgärdsprogrammet vara vägledande för miljöarbetet i Skåne och det miljötillstånd som ska uppnås i länet. På lokal nivå har kommuner inom länet definierat arbetet med uppfyllelsen av de nationella miljömålen i handlingsplaner och miljömålsprogram. Även organisationer och företag har tagit fram strategier och mål utifrån de nationella målen, däribland VA SYD.

### VA SYDs mål

VA SYDs interna mål som verksamhet är att:

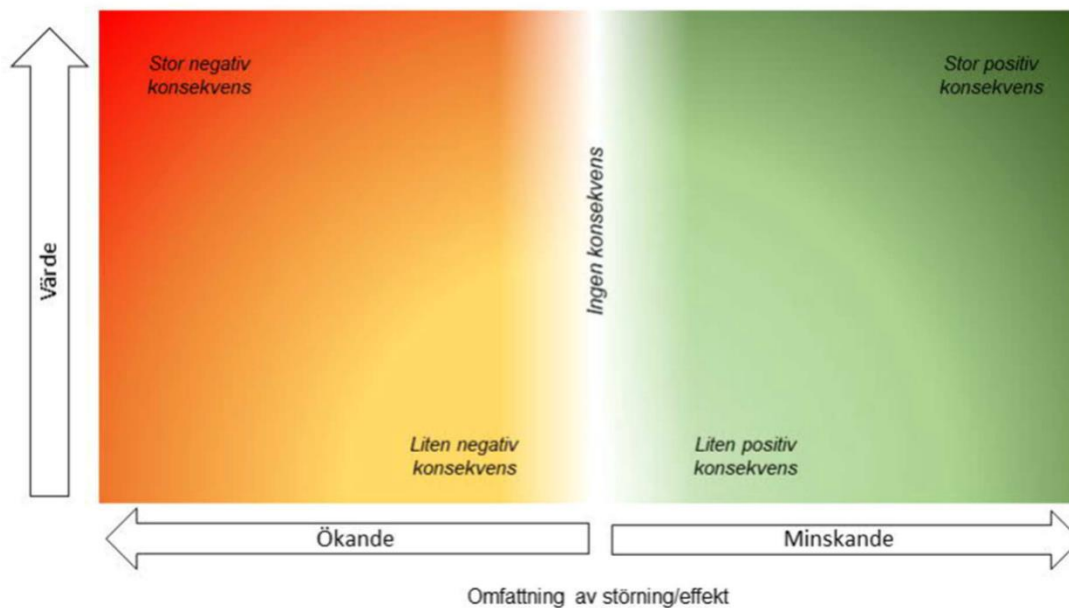
- Vara klimatneutralt och energipositivt år 2030,
- Produktifiera och ha nyttiggjort restprodukter år 2025,
- Vara en av Europas tio mest effektiva VA- och avfallsorganisationer år 2025,
- Leda utvecklingen för hög vattenkvalitet till rekreation och dricksvatten år 2025,
- Uppnå nollvision för oplanerade driftstörningar för kund år 2030,
- Inspirera och ha aktiverat alla kunder för en bättre miljö år 2025.

Planerad verksamhet bedöms kunna bidra till uppfyllelse av dessa mål.

## 10.3 Bedömningsskalor

Vid en bedömning av en verksamhets omgivningspåverkan och konsekvenser för olika intressen vägs intressenas värde mot hur stor påverkan blir. För en miljöaspekt med ett högt värde där stor effekt (omfattning av påverkan) uppkommer, ger det stora negativa konsekvenser för miljöaspekten. Konsekvenserna anges oftast utifrån en skala där värdet anges på ena skalan och störningen/effekten på den andra.

I MKBn för Hållbar avloppsrening föreslås att beskrivningen utgår från omfattningen av en störning, eller effekten, och att den anges utifrån om den ökar eller minskar genom planerade åtgärder, se Figur 11. Skalan medger att även positiva effekter, beskrivs och värderas.



Figur 11. Skala för bedömning av konsekvenser.

## 10.4 Innehåll miljökonsekvensbeskrivning

Den MKB som upprättas föreslås att vara indelad i sektioner, enligt nedan.

### 10.4.1 Sektion A – Nuläge och verksamhetsbeskrivning

Första sektionen omfattar uppgifter om:

- Inledning, bakgrund och syfte till Hållbar avloppsrening.
- Nulägesbeskrivning.
- Planerade åtgärder för Sjölunda avloppsreningsverk och tunnel.
- Följdverksamheter av ansökt verksamhet, exempelvis trafik och transporter.
- Utredda alternativa lösningar och lokaliseringar för planerade åtgärder, inklusive nollalternativ.
- Syfte, omfattning samt avgränsning av MKBn.
- Bedömningsgrunder för miljökonsekvenser samt metod för konsekvensbeskrivning.
- Redovisning av genomförda samråd samt inkomna synpunkter.

### 10.4.2 Sektion B – Planförhållanden och lagskyddade områden

I denna sektion redovisas kommunala detalj- och översiktsplaner samt lagskyddade områden för bland annat natur- och kulturmiljö, till exempel naturreservat och Natura 2000-områden.

### 10.4.3 Sektion C – Miljökonsekvenser

Tredje sektionen i MKBn redovisar förutsättningar, påverkan och effekt av planerade åtgärder, planerade skyddsåtgärder och en konsekvensbedömning för följande aspekter:

- Landskap/stadsbild
- Naturmiljö
- Kulturmiljö (arkeologi)
- Rekreation och friluftsliv
- Grundvatten inklusive MKN
- Ytvatten inklusive MKN
- Förorenade områden
- Markanvändning
- Lukt
- Buller
- Stomljud och vibrationer
- Energi
- Klimatpåverkan
- Klimatanpassningar
- Risk och säkerhet inklusive haveri och störningar
- Resurshantering och avfall (inklusive masshantering)
- Konsekvenser för barn
- Övriga utsläpp till luft inklusive MKN,  
- NO<sub>x</sub> och CO<sub>2</sub>, partiklar samt växthusgaser

Redovisningar görs utifrån respektive anläggning, det vill säga för Sjölunda avloppsreningsverk och tunnel separerat. Omfattningen av beskrivningarna för de olika aspekterna kommer att variera för de olika anläggningarna då förutsättningar och omfattningen av påverkan är olika. För varje aspekt enligt punktlistan ovan sker även en samlad bedömning av konsekvenserna för respektive anläggning.

#### 10.4.4 Sektion D – Natura 2000

Den fjärde sektionen i MKBn redovisar påverkan på Natura 2000-områden och naturreservat vid Lommabukten, inklusive behov av skyddsåtgärder.

#### 10.4.5 Sektion E – Kontroll, miljömål och kommande processer

I denna sektion redovisas:

- Kontroll under bygg- och driftskedet samt förslag till kontrollprogram för Sjölunda avloppsreningsverk och tunnel,
- Uppfyllelse av nationella miljömål och miljöbalkens hänsynsregler.
- Behov av kommande anmälningar och tillstånd, dispenser, anmälningar enligt 28§ för efterbehandlingsåtgärder förorenad mark, behov av bygg- och rivningslov med mera.

#### 10.4.6 Referenser och bilagor

Slutligen redovisas referenser till underlag för genomförda beskrivningar. Relevanta bilagor biläggs MKBn. En av bilagorna blir den samrådsredogörelse som ska upprättats efter genomförda samråd. I detta avsnitt redovisas även MKB-författarnas kompetens med anledning av krav i miljöbalken.

## 11 Natura 2000-områden och naturreservat, 7 kap. miljöbalken

Detta kapitel beskriver förhållanden och förväntad påverkan som rör Natura 2000-områden, naturreservat eller andra skyddade områden från ansökt verksamhet. Förutsättningarna beskrivs mer detaljerat än för andra aspekter i denna handling eftersom detta inte beskrivs vidare i anläggningarnas respektive bilagor. I det fortsatta arbetet kommer utredningar att genomföras för att identifiera påverkan, effekter och konsekvenser.

### 11.1 N2000-områden och naturreservat

Tillstånd enligt miljöbalkens kapitel 7 kan komma att krävas vad gäller påverkan på Natura 2000-områden och naturreservat i Lommabukten. Natura 2000-områdena Lommaområdet (SE0430173), Lommabukten (SE0430148) samt naturreservaten Strandhusens revlar (2049264) och Södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fälad (2014124) ligger i närområdet till Sjölunda avloppsreningsverks planerade utloppsledning. Längre norr ut i Lommabukten finns även Natura 2000-området Löddeåns mynning (SE0430091) samt naturreservatet Flädierev 2049263. De naturskyddade områdenas utbredningar visas i Figur 12.

Risk för påverkan på Natura 2000-områdena och naturreservaten bedöms framför allt föreligga under byggtiden och inte förekomma när verksamheterna är i drift. Påverkan på dessa skyddade områden riskerar uppstå i samband med anläggande av nya utloppsledningar. Det kan även föreligga risk för störningar i samband med anläggandet av den nya pumpstationen.



Figur 12. Natura 2000-områden och naturreservat i Lommabukten och i närheten av planerad anläggning.

## 11.2 Marina förutsättningar

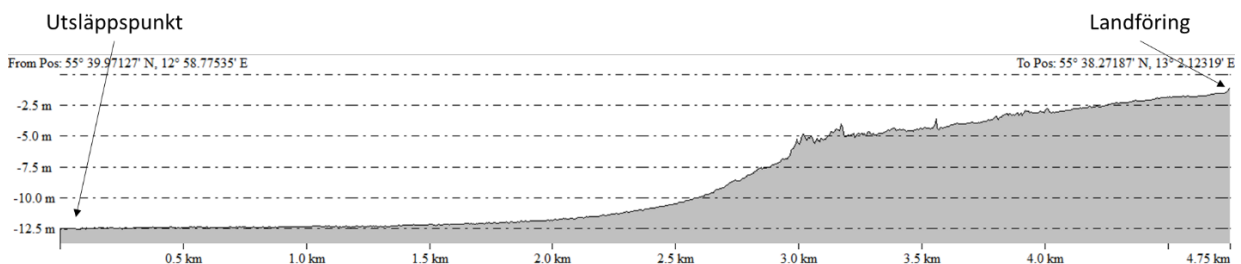
### 11.2.1 Maringeologiska och marinbiologiska förhållanden

Kustområdet utgörs av moränlera, lerig morän, postglacial finsand och postglacial lera. Den postglaciala finsanden uppträder framför allt i långgrunda strandzoner (0-3 meters djup), dit den har transporterats genom vågor och strömmar. Området mellan cirka 3 till cirka 6 meters djup utgörs av morän, ofta överlagrad med ett tunnare lager postglacial finsand. Inom detta område förekommer även ytligt liggande block och sten. På cirka 8 meters djup, 2 kilometer från stranden, framträder en tydlig formation med grövre friktionsmaterial, block och sten. Formationen löper i princip parallellt med kustlinjen och är en forntida kustlinje. Från 8 meter och djupare utgörs geologin i huvudsak av postglacial lera. Området sydväst om utfyllnadsområdet Spillepengen har inte karterats av Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Kompletterande sjömätning (batymetri och seismik) och sedimentprovtagning visar att detta område i huvudsak utgörs av morän överlagrad med postglacial grovsilt och mellansand. Förekomsten av silt beror sannolikt på utflödet av Sege å.

Marinbiologiska förhållanden och förutsättningar inom arbetsområdet kommer att utredas vidare och presenteras inom ramen för MKB.

### 11.2.2 Batymetriska förhållanden

Batymetriska förhållanden beskriver terrängens fysiska form under vatten. Djupen inom aktuellt område för förläggning av ledningar varierar mellan 0 och 12,5 meter, se Figur 13. Inre delen, från land och cirka 2 kilometer ut, utgörs av ett svagt lutande plan på cirka 0,20 procent. Det motsvarar en djupökning om cirka 2 meter per kilometer. Mellan 2 och 2,3 kilometer ut är lutningen cirka 1 procent, vilket motsvarar en djupökning om cirka 10 meter per kilometer. Vid 2,3 kilometer ut från land planar botten succesivt ut för att bli i princip helt plan.



Figur 13. Djupprofil från land till preliminär utsläppspunkt.

### 11.2.3 Föroreningar i sediment

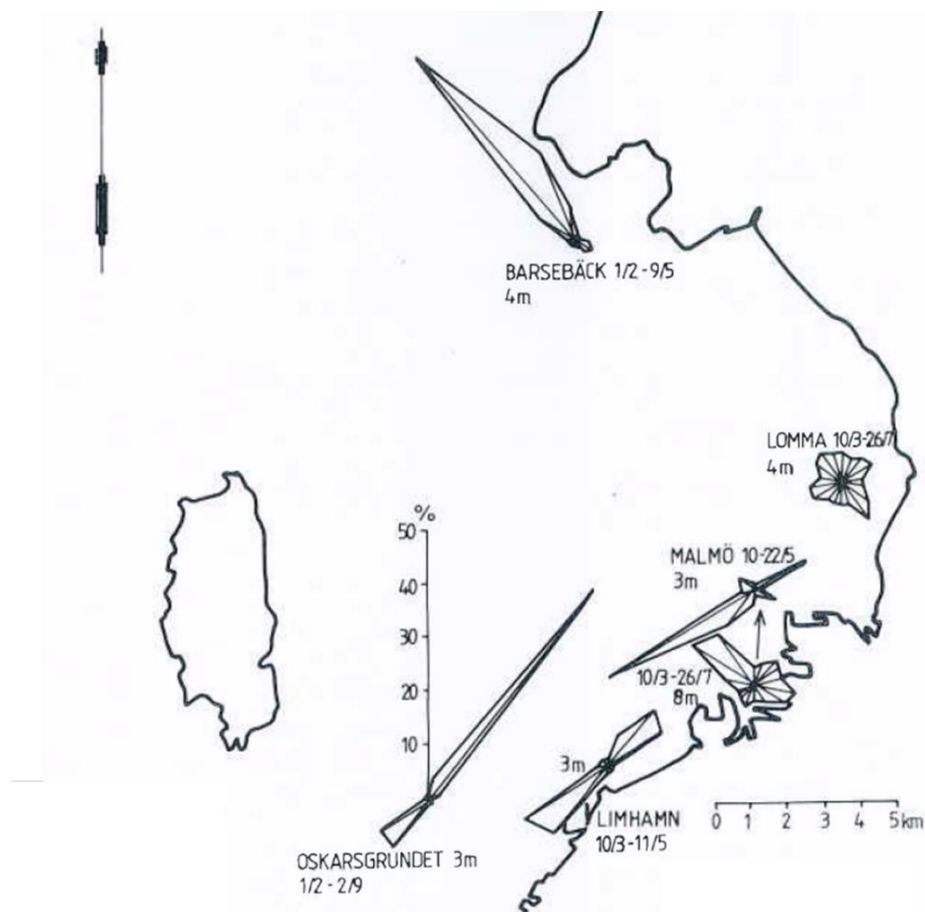
Sedimentprovtagning har utförts och analyserats med avseende på bland annat metaller, PAH, PCB, TBT och dioxiner. Uppmätta halter i sedimentproverna har jämförts med effektbaserade riktvärden från norska Miljödirektoratet samt Havs- och vattenmyndigheten, HVMFS. Ytsediment inom undersökt området uppvisar sammantaget mycket låga halter av föroreningar och ofta under detektionsgräns. Förhöjda halter har detekterats nära land.

## 11.2.4 Hydrodynamik

### Strömmar

Sötvattentillskottet till Östersjön skapar en cirkulation med utströmmande vatten genom Öresund och Bälten. Strömmarna i Öresund styrs av detta sötvattenöverskott tillsammans med vind- och lufttrycksförhållandena över Östersjön och Skagerack-Kattegatt som ger upphov till vattenståndsskillnader som i sin tur driver strömmarna. Lokalt kan vinden modifiera ytströmmarna i grunda områden. De batymetriska förhållandena tillsammans med tidvatten är faktorer som också inverkar. I Öresund har strömmen av topografiska skäl två huvudriktningar, sydgående eller nordgående, se Figur 14.

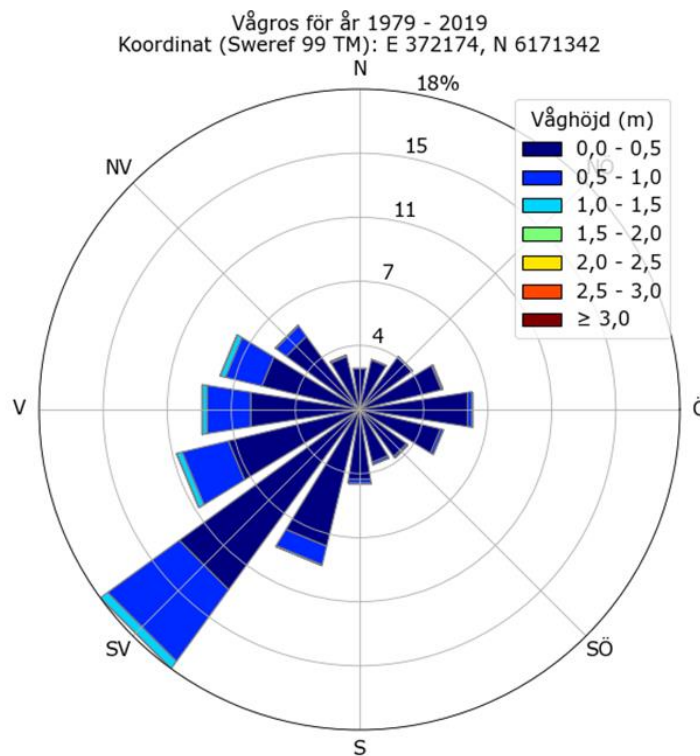
Strömmarna i Öresund styr till viss del strömmarna i Lommabukten genom att det bildas en virvel som kan ge upphov till motriktad ström i den inre delen. Vid nordgående ytström i Öresund, som är vanligast förekommande, kan en medurs virvel utbildas och vid sydgående en moturs. Om det uppstår en virvel eller inte är kopplat till strömstyrkan och lokal vind.



Figur 14. Strömriktningar vid mätningen 1984. Källa: SMHI (1986).

## Vågor

Vågor (signifikant våghöjd och riktning) har beräknats inom ramen för ett uppdrag avseende klimatanpassningsåtgärder i kustzonen (SGU 2021) med hjälp av vågmodellen SWAN (Simulating WAVes Nearshore). Beräkningarna har utförts för en längre historisk tidsperiod, år 1979 till 2019. Modellen är inte kalibrerad och validerad för Lommabukten men resultaten ger ändå en god bild av de dominerande vågriktningarna i området. I Figur 15 visas beräknade vågor för en position i centrala Lommabukten. Den dominerande vågriktningen är från sydväst till väst. Våghöjden i Lommabukten är relativt moderat då stryklängden är begränsad av land.



Figur 15. Beräknade vågor för perioden år 1979 till 2019. Källa: SGU:s kartvisare<sup>1</sup>.

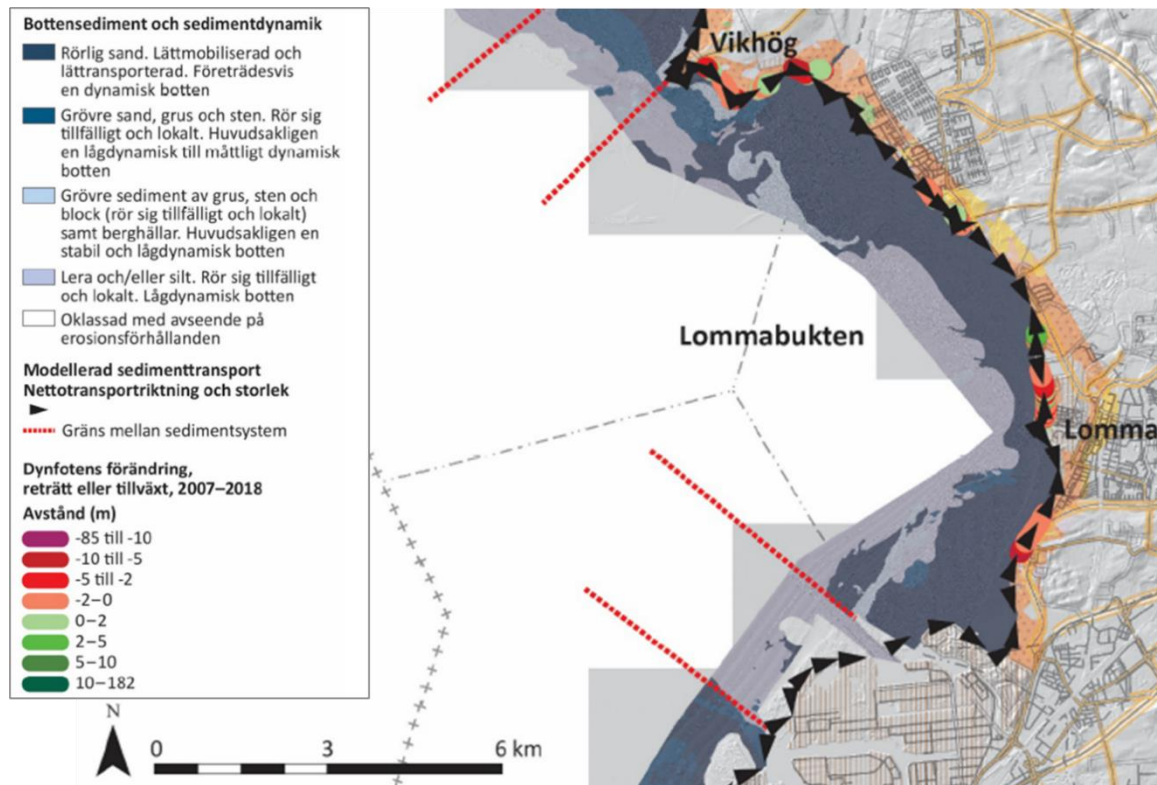
### 11.2.5 Sedimentdynamik

Sedimentdynamiken i området norr om Malmö hamn och i Lommabukten har bedömts utifrån beräkningar och karteringar i SGU (2021). Kusten längs Lommabukten är relativt flack och på havsbotten dominerar rörlig sand. Den förekommer från strandkanten och ut till mellan 500 och 2 600 meter och ned till cirka 10 meter i den södra delen av Lommabukten. Enligt modellberäkningar är riktningen på sediment-transporten längs stranden framför allt åt söder i den norra delen av bukten, men i den södra delen sker en viss nordlig transport. Detta visar på ett relativt slutet sediment-dynamiskt system i Lommabukten.

<sup>1</sup> <https://gis.swedgeo.se/vagmodell/>



I Figur 16 redovisas bottensediment, sedimentdynamik och modellerad sedimenttransport. Området är sedimentdynamiskt med rörelser av sand och silt i området. Sediment-transportriktningen är nordgående i området utanför Oljehamnen, förbi Spillepengen och upp mot Lomma hamn enligt beräkningarna.



Figur 16. Bottensediment och sedimentdynamik och modellerad transportriktning. Källa: figur 8B i SGU (2021).

## 11.3 Förväntad miljöpåverkan avseende påverkan på Natura 2000-områden och naturreservat

### 11.3.1 Buller och vibrationer

#### *Sjölunda avloppsreningsverk*

Buller och vibrationer kommer från såväl anläggningsmaskiner och deras arbete som från transporter till och från arbetsytorna. De högsta ljudnivåerna kan antas uppstå i samband med spontning eller pålning inne på Sjölunda avloppsreningsverk samt från arbeten med utloppsledningarna. Även buller vid arbeten vid schaktet för pumpstation Sjölunda kan ge påverkan.

Utlägningsarbeten för utloppsledningarna i Öresund kan medföra buller i den marina miljön vilket kommer att utredas vidare.

### 11.3.2 Grumling

I samband med nedläggning av utloppsledningarna kommer viss grumling att ske. Hur stor grumlingen blir beror på vilken metod som används och vilket material som botten består av. För att

kunna bedöma påverkan på Natura 2000-området i södra Lommabukten behöver därför de tekniska förutsättningarna fastställas, vilka utreds för närvarande.

Det är troligt att större delen av den grumling som sker kommer att spridas i riktning mot Lommabukten till följd av de dominerande nordgående ytströmmarna i Öresund.

Grumlingens påverkan på Natura 2000-områden och naturreservat kommer att utredas närmare och redovisas i MKBn.

### 11.3.3 Utsläpp till recipient

Påverkan på Natura 2000-områdena avseende utsläpp av behandlat vatten från Sjölunda avloppsreningsverk utreds vidare i samband med den recipientbedömning som utförs för Lommabukten. Recipientbedömningen och eventuell påverkan på Natura 2000-områdena och naturreservaten redovisas i kommande ansökningshandlingar.

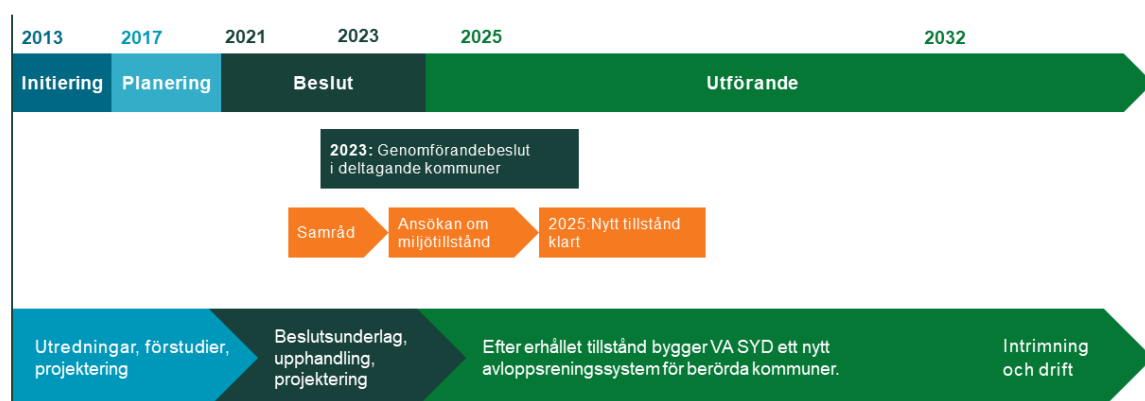
### 11.3.4 Utsläpp vid olycka och/eller haveri

Arbeten i vatten medför en ökad risk för utsläpp till recipienten genom olyckor eller oförutsedda haverier på maskiner och utrustning. Lämpliga rutiner för insatser vid olyckor och haverier vid vattenarbete utreds.

## 12 Fortsatt arbete

Den preliminära tidplanen för genomförandet av program Hållbar avloppsrening visas i Figur 17. Hållbar avloppsrening går tillbaka till år 2013 i form av lokala utredningar. I mitten av år 2017 skapade VA SYD ett självständigt program för att genomföra ett regiongemensamt avloppsreningssystem. Programmet samordnade och sammanförde då de lokala utredningarna till ett regionalt alternativ. Fram till dags datum har berörda kommuner tagit olika inriktningsbeslut för att styra önskade utredningar och forma aktuellt beslutsunderlag. Under hösten år 2023 väntas genomförandebeslut från berörda kommuner.

VA SYD planerar att skicka in tillståndsansökan till mark- och miljödomstolen i Växjö år 2023. Nu pågår arbetet med att upprätta en ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för att bygga och driva ett nytt system för avloppsrening. Efter att ansökan har skickats till mark- och miljödomstolen tar det cirka två år att få tillstånd. Först efter nytt tillstånd kan VA SYD börja bygga det nya avloppsreningssystemet.



Figur 17 Tidplan för Hållbar avloppsrening.



Hållbar avloppsrening i ett växande Skåne

