

AVGRÄNSNINGSSAMRÅD ENLIGT 6 KAP. MILJÖBALKEN

Ny slamanläggning i Halmstads hamn

Laholmsbuktens VA



2026-03-04

Innehåll

1. Inledning	5
2. Bakgrund	5
2.1 Administrativa uppgifter	5
2.2 Planerad ansökan	6
2.3 Prövningens omfattning	7
3. Verksamhetsbeskrivning	8
3.1 Ansökt verksamhet	8
3.1.1 Inledning	8
3.1.2 Mängder	8
3.1.3 Översiktlig beskrivning av processen	8
3.1.4 Mottagning av slam	9
3.1.5 Förtjockning av slam	9
3.1.6 Rötning och hygienisering	9
3.1.7 Gassystem	10
3.1.8 Rötamlager och avvattnings	10
3.1.9 Slamtork	10
3.2 Byggnader och ledningar	11
3.3 Arbetstider	11
3.4 Logistik	11
3.4.1 Externa transporter	11
3.4.2 Transportvägar	11
3.5 Energiförsörjning	13
3.6 Vattenförsörjning	13
3.7 Hantering av kemiska produkter	13
3.8 Hantering av avfall	13
3.9 Utsläpp till vatten	13
3.10 Utsläpp till luft	14
4. Val av teknik	14
5. Lokalisering	14
5.1 Nollalternativ	14
5.1.1 Nollalternativet, Västra stranden	14
5.1.2 En ny anläggning, Västra stranden	14
5.2 Ansökt alternativ	15

5.2.1	Omgivning	15
5.3	Planer	16
5.3.1	Översiktsplan	16
5.3.2	Detaljplan	17
5.4	Alternativ lokalisering	18
5.5	Planutredning	20
6.	Miljöns känslighet	21
6.1	Riksintresse	21
6.1.1	Riksintresse för kommunikationer	21
6.1.2	Riksintresse för totalförsvaret	22
6.1.3	Riksintresse för det rörliga friluftslivet	22
6.2	Markförhållanden	23
6.2.1	Geoteknik	23
6.3	naturmiljö	25
6.3.1	Rödlistade arter	25
6.4	Kulturmiljö	25
6.4	Miljökvalitetsnormer för vatten	25
6.5.1	Allmänt	25
6.5.2	Kustvatten	25
6.5.3	Ytvatten	26
6.5.4	Grundvatten	26
6.5.5	Miljökvalitetsnormer för luft	27
6.5.6	Buller	27
7.	Förutsedda miljöeffekter	28
7.1	Landskapsbild	28
7.2	Användning av naturresurser	29
7.2.1	Vatten	29
7.2.2	Energi	29
7.2.3	Kemikalier	29
7.3	återvinning av avfall	29
7.4	Utsläpp till vatten	30
7.4.1	Miljökvalitetsnormer	30
7.5	Utsläpp till mark	30
7.6	Utsläpp till luft	31
7.7	Transporter	31
7.7.1	Miljökvalitetsnormer	32

7.8	Lukt	32
7.9	Buller	32
7.9.1	Miljö kvalitetsnormer	32
7.10	Naturmiljön	32
7.11	Kulturmiljön	32
7.12	Verksamhetens klimatpåverkan	32
7.13	Sårbarhet för klimatförändringar och yttre händelser	32
7.14	Risk och säkerhet	33
7.14.1	Farliga ämnen	33
7.14.2	Risker	33
7.15	Kumulativa effekter	33
8.	Förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen	33
8.1	Planerade utredningar	33
8.2	Förslag till innehållsförteckning i MKB	33
9.	Samråd	35

Bilagor:

Bilaga 1: Nissankajen Halmstads hamn, Teknisk PM Geoteknik – Förstudie

1. INLEDNING

Styrelsen för Laholmsbuktens VA AB (LBVA) samt kommunfullmäktige i Halmstad har beslutat att söka tillstånd till en gemensam slamanläggning för LBVA. Nuvarande slamanläggning har uppnått sin tekniska livslängd. LBVA planerar att bygga en ny anläggning på fastigheterna Halmstad 2:19 och del av Halmstad 2:4, Halmstads kommun. Verksamheten omfattar en ny slamanläggning för behandling av slam. Processen utgörs av rötning av avloppsslammet varvid biogas bildas.

Den planerade verksamheten är tillståndspliktig enligt bestämmelser i 9 kap miljöbalken och innebär att en specifik miljöbedömning ska genomföras. En miljökonsekvensbeskrivning ska därmed tas fram.

Föreliggande samråd utgör ett avgränsningssamråd eftersom den aktuella verksamheten bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Skälet till denna bedömning är att det är en nyetablerad verksamhet och att denna typ av verksamhet inte bedrivits tidigare på platsen. Detta innebär att samrådsförfarandet inleds med ett avgränsningssamråd och att ett undersökningssamråd inte utförts.

2. BAKGRUND

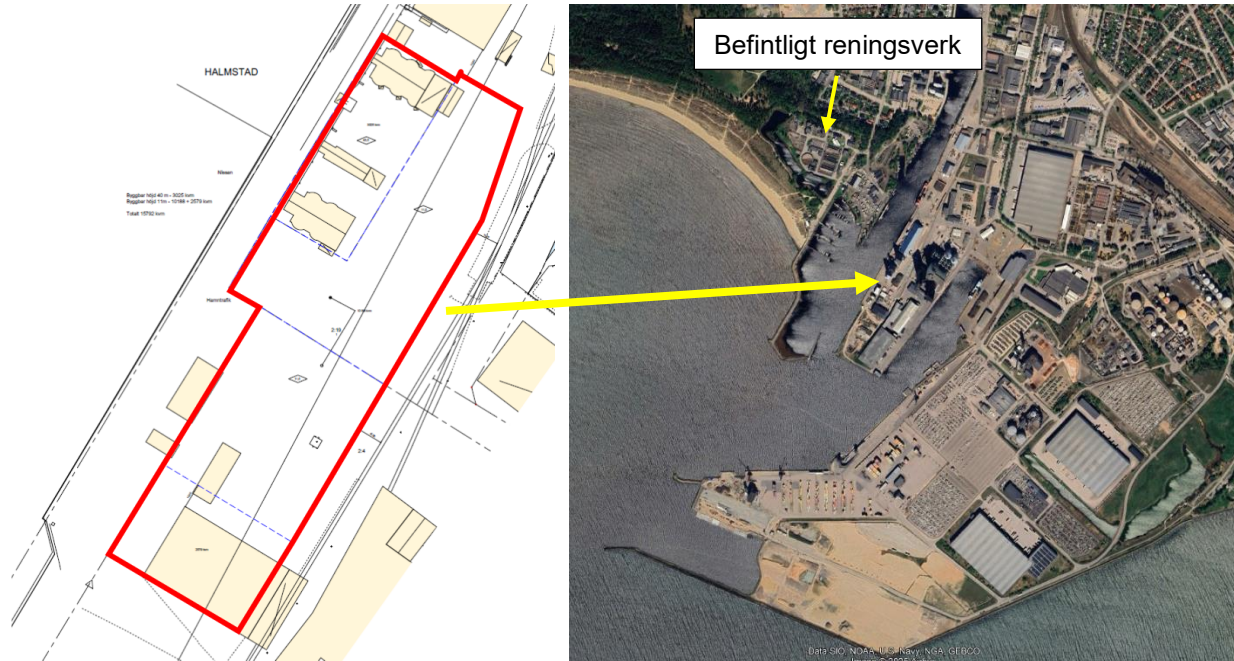
2.1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Verksamhetsutövare	Laholmsbuktens VA AB
Organisationsnummer	559227-1752
Fastighetsbeteckning	Halmstad 2:19 och del av Halmstad 2:4
Kommun och län	Halmstads kommun, Hallands län
Adress	Box 149, 301 04 Halmstad
Kontaktperson	Michael Carlsson
Telefon	070-312 51 88
E-post	michael.carlsson@lbva.se
Verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251)	29 kap. 65 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 90.406-i gäller för att återvinna eller både återvinna och bortskaffa icke-farligt avfall, om den tillförda mängden avfall är mer än 75 ton per dygn eller mer än 18 750 ton per kalenderår och verksamheten avser 1. biologisk behandling, /.../ Om behandlingen enbart avser anaerob biologisk nedbrytning gäller tillståndsplikten endast om den tillförda mängden avfall är mer än 100 ton per dygn eller mer än 25 000 ton per kalenderår. 21 kap. 5 § Tillståndsplikt B och verksamhetskod 40.15 gäller för anläggning för att uppgradera eller för att på annat sätt än

genom anaerob biologisk behandling tillverka mer än 1 500 megawattimmar gas eller vätskeformigt bränsle per kalenderår. /.../

2.2 PLANERAD ANSÖKAN

Planerad verksamhet omfattar en ny slamanläggning i Sibiriehamnen i Halmstads hamn.



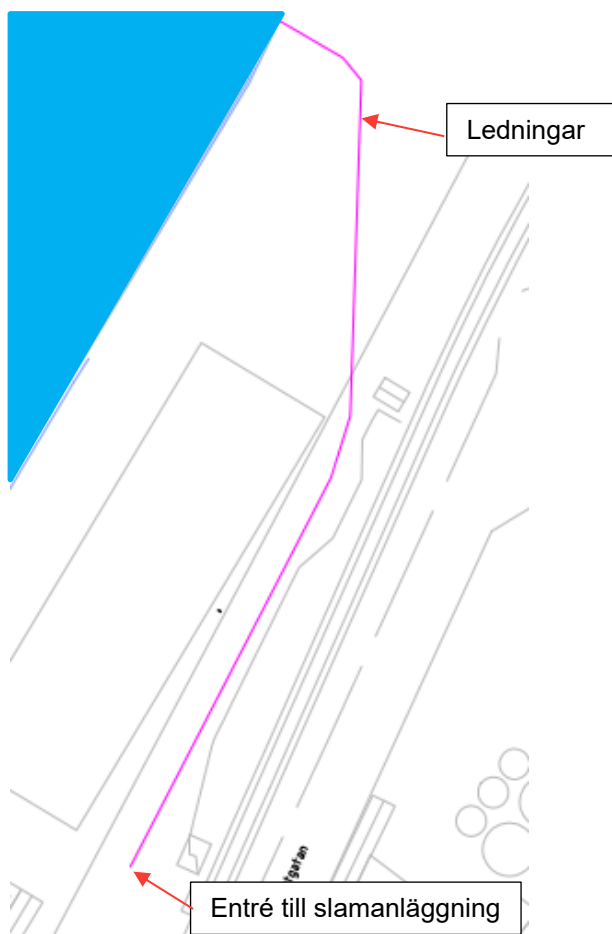
Figur 1 Placering av ny slamanläggning.

Vid anläggningen kommer slam från avloppsreningsverket i Halmstad att behandlas genom rötning, se Figur 1.

Anläggningen avser även att ta emot slam från enskilda avlopp, vissa industrier samt möjlighet att ta emot slam från Laholm och Hylte kommun. Ansökan omfattar behandling av slam från avloppsreningsverken i en mängd av högst 450 000 ton per år (inkl. vatten) vilket motsvarar ca 7 000 ton TS¹. Ansökan innefattar även uppgradering av metangas i en mängd av högst 14 500 MWh per år.

Det kommer att anläggas ett infrastrukturstråk för olika typer av ledningar i eller under Nissan och innefattar olika typer av VA-ledningar, elledningar och fiberkablar. Aktuell ansökan omfattar anslutning av ledningar för obehandlat slam, rejektvatten och tekniskt vatten (renat avloppsvatten) till anslutningspunkten för infrastrukturstråket på östra sidan av Nissan. Ett ungefärligt läge ledningar redovisas i figuren nedan.

¹ TS=torrsubstans



Figur 2 Läge för slamledning på östra sidan av Nissan.

2.3 PRÖVNINGENS OMFATTNING

Den planerade verksamheten för slamanläggningen utgör tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) samt enligt 29 kap. 65 § och 21 kap. 5 § miljöprövningsförordningen (2013:251).

Verksamheten omfattas av industriutsläppsförordningens bestämmelser. En statusrapport kommer därför att upprättas.

BAT-slutsatser² för avfallsbehandling meddelades av EU-kommissionen 2018-08-10. Uppfyllande av BAT kommer att redovisas i kommande tillståndsansökan.

² Best Available Techniques

3. VERKSAMHETSBESKRIVNING

3.1 ANSÖKT VERKSAMHET

3.1.1 Inledning

Vid Västra strandens avloppsreningsverk i Halmstad hanteras slammet genom rötning. De mindre avloppsreningsverken i Halmstad har av kostnadsskäl ingen egen rötning och slammet transporteras i stället med lastbil till Västra stranden. LBVA vill även ha möjlighet att ta emot slam från avloppsreningsverk i Laholm och Hylte kommun. Slambehandling behövs för att minska mängderna och för att minimera omgivningspåverkan. Rötning innebär syrefri, dvs. anaerob, nedbrytning av organiskt material och vid processen produceras biogas.

Slamanläggningen kommer att upphandlas som en totalentreprenad eller samverkansentreprenad. Det innebär att den exakta utformningen och att beskrivningen av processen kan bli något annorlunda. Grundprinciperna kommer dock att vara de samma och det kommer att säkerställas att åtaganden avseende exempelvis utsläpp inkluderas i entreprenaden.

3.1.2 Mängder

Mängderna som behandlas domineras av slammet som pumpas från Västra strandens avloppsreningsverk. Halten av torrsubstans, TS-halten, är 1-2 % med ett beräknat medelvärde på 1,5 %. I tabellen nedan har mängderna beräknats för år 2050. Om TS-halten från Västra stranden skulle behöva vara 1 % blir mängden 450 000 ton (inkl. vatten).

Tabell 1 Beräkning av mängd slam år 2050

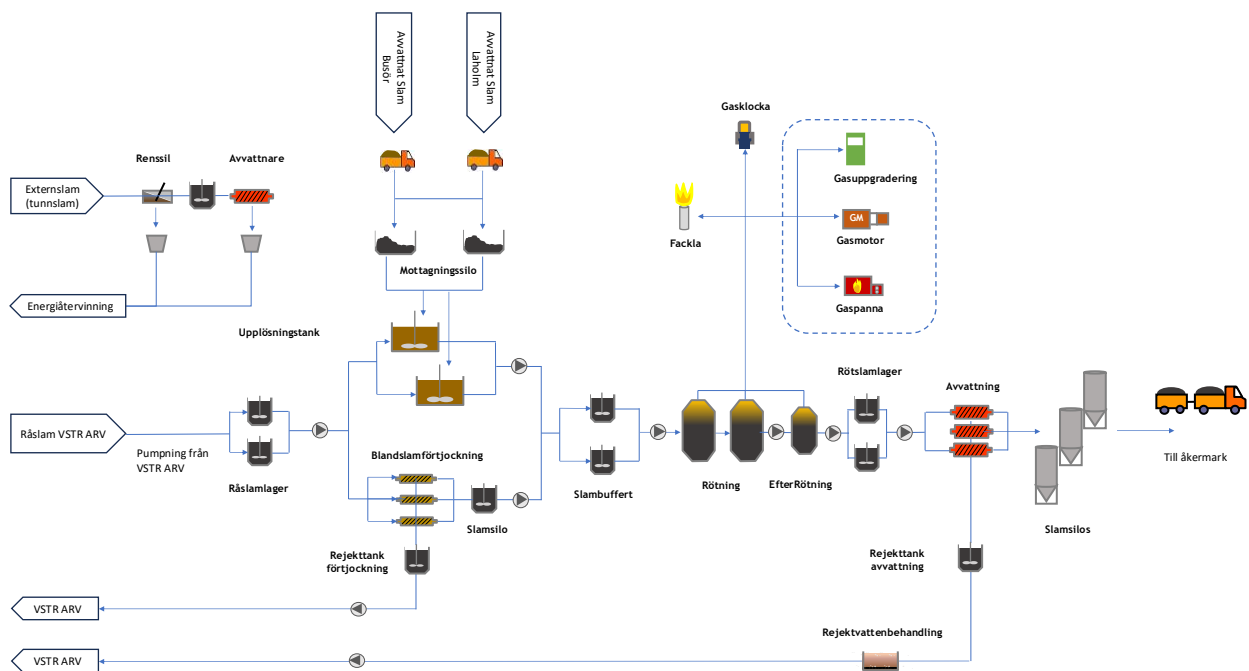
Reningsverk	Ton TS/år	TS halt %/100	Total mängd ton/år	TS halt %/100	Total mängd ton/år
Västra stranden	4417	0,01	441700	0,015	294467
Busör	482	0,18	2678	0,18	2678
Ängstorp m.fl.	1409	0,18	7828	0,18	7828
Hylte	426	0,18	2367	0,18	2367
Enskilda+industri	Ingår		Ingår		Ingår
Summa	6734		454572		307339

3.1.3 Översiktlig beskrivning av processen

När slam bryts ner i en biogasprocess, dvs. rötning, bildas biogas som i huvudsak består av metan (ca 65 %) och koldioxid. Biogasen kan förbrännas i en gasmotor och därmed genereras el och värme. Det sker även i dagsläget för LBVA:s avloppsreningsverk vid Västra stranden i Halmstad och Ängstorp i Laholm.

Rötresten som kvarstår efter processen innehåller fosfor och kväve och används som gödsel till åkermark eller som anläggningsjord i parker m.m.

Slamanläggningen kommer i huvudsak att bestå av de processdelar som redovisas i figuren nedan.



Figur 3 Preliminär reningsprocess.

3.1.4 Mottagning av slam

Mottagningen av slam är placerad inomhus. Inkommande slam från Västra strandens reningsverk mäts med avseende på flöde och TS-halt. Färdigbehandlat slam kommer att vägas.

Avvattnat slam från externa reningsverk antas levereras i container som töms i mottagningsfickor. Från mottagningsfickorna transporteras slammet i upplösningstankar för spädning med råslam från Västra strandens avloppsreningsverk för homogenisering. Spädningen med råslam bidrar till att optimal torrsubstanshalt (TS) uppnås före rötning utan behov av tekniskt vatten som spädmedia. Som alternativ kan rejektivattnet från den mekaniska förtjockningen användas som spädmedia. Det upplösta slammet pumpas sedan vidare till bufferttankarna före rötning.

Slam med låg TS-halt från enskilda avlopp och industrier töms i en separat externslammottagning. Här urskiljs sten och rens till en container och slammet förs vidare till en bufferttank för lagring innan separat avvattning och transport till förbränning. Rejektivattnet från avvattningen går då till tank för rejektivatten från förtjockningen av råslammet.

3.1.5 Förtjockning av slam

Det råslam som inte används för spädning av det externa avvattnade slammet förtjockas mekaniskt. För stabilisering av slammet före förtjockning doseras polymer.

Från förtjockarna faller slammet ner i silon för förtjockat slam för lagring och homogenisering. Från silon pumpas slammet vidare till bufferttankarna.

I bufferttankarna blandas olika slamströmmar och homogeniseras innan vidare transport till rötammarna.

3.1.6 Rötning och hygienisering

Slam från bufferttankarna rötas termofil (55 °C) i två parallella rötammare. Hygienisering med termofil rötning förutsätter att en hålltid på minst 8 timmar vid minst 55 °C kan uppfyllas.

Efter rötningen samlas slammet upp i en efterrötkammare som bl.a. har funktionen att ta vara på så mycket gas som möjligt. Efterrötkammaren behöver inte, till skillnad från rötkammarna, aktiv varmhållning och temperaturen kan tillåtas sjunka ett par grader.

Som alternativ till efterrötkammare kan s.k. "hålltankar" för hygienisering efter rötningen användas. En nackdel med hålltankar jämfört med efterrötkammare, är att hålltankarna behöver en aktiv varmhållning för att säkerställa en temperatur på minst 55 °C. Det extra värmebehov som behövs kan dock hållas på en minimal nivå genom god värmeisolering av hålltankarna och värmeenergin kan sättas i relation till den större gasmängd som i teorin kan produceras och som endast är möjligt med efterföljande hålltankar för hygienisering.

3.1.7 Gassystem

Gasen som produceras i rötkammare och efterrötkammare/hålltankar avleds till gassystemet för tryckhållning och buffring i en gasklocka.

Överskottsgas kommer att användas för energiproduktion med hjälp av exempelvis en gasmotor för tillverkning av el. Vid driftstörningar kan dock fackling förekomma av säkerhetsskäl.

Biogasen kan även komma att uppgraderas så att den kan distribueras för användning som t.ex. fordonsgas. Uppgradering innebär avskiljning av koldioxid. Uppgraderingen av gasen kommer att motsvara maximalt 14 500 MWh per år.

3.1.8 Rötslamlager och avvattning

För att jämna ut slamflödet tillkommer ett rötslamlager före avvattningen. I rötslamlagren sker omrörning för att homogenisera och säkerställa att slammet inte sedimenterar. För stabilisering av slammet före avvattning doseras polymer.

För att kunna utnyttja lagringsvolymen i rötslamlagren maximalt, placeras värmeåtervinningen troligen i samma byggnad som rötkammaren. Eftersom värmeåtervinningen resulterar i kallare slam till avvattningen minskar för biogasavgång.

För att minska slammängden vid sluthantering avvattnas slammet i tre parallella avvattningslinjer. För avvattning kan centrifuger eller skruvpressar användas.

Rejektvattnet, dvs. det vatten som pressas ur slammet, samlas upp och renas med avseende på kväveinnehållet innan det pumpas tillbaka till Västra strandens avloppsreningsverk.

Avvattnat slam lagras i silor så att tömning kan ske inomhus direkt i lastbil som vägs före och efter lastning. Hantering av slammet i silor gör att ventilationsluften kan renas från lukt och eventuell kvarvarande metan kan samlas upp och renas. Reduceringen av lukt kan ske exempelvis med hjälp av barkfilter, kolfilter eller annan teknik.

3.1.9 Slamtork

För händelse att färdigrötat slam inte kan användas för exempelvis gödsling av jordbruksmark kan det behöva torkas före borttransport för omhändertagande. En bandtork kan komma att installeras vid behov så att slammet kan transporteras bort för i första hand förbränning.

I bandtorken torkas det förtjockade slammet till 85-90 % TS. Torkning utförs efter centrifugering av slammet. Vid torkningen blir slammet hygieniserat, vilket innebär att hygieniseringen enligt avsnitt 3.1.6 ovan kan utelämnas. Det torkade slammet samlas upp i en container.

Utsläppsluften leds via exempelvis ett barkfilter så att störande lukt inte förekommer i omgivningen.

3.2 BYGGNADER OCH LEDNINGAR

Verksamhetsområdet redovisas i Figur 1 ovan. Högsta byggnadshöjd enligt gällande detaljplan är +11 meter för huvuddelen och +40 m på en mindre del.

En pumpstation, bufferttank och slamledning från Västra stranden förläggs i anslutning till reningsverket. Ledningarna till och från slamanläggningen kommer att samförläggas övrig infrastruktur under Nissan. Infrastrukturprojektet kommer att bedrivas som ett separat projekt och ledningarna för slamanläggningen kopplas till anslutningspunkten på östra sidan av Nissan, se Figur 2.

Till slamanläggningen behövs även renvatten- och spillvattenanslutningar från närmaste lämpliga befintliga ledningar i hamnområdet.

Renat rejektvatten från slamanläggningen pumpas tillbaka till Västra stranden i en ledning parallell med slamledningen.

Tekniskt vatten, dvs. renat avloppsvatten, kommer i största möjliga omfattning att användas inom verksamheten.

3.3 ARBETSTIDER

Verksamheten kommer att bedrivas dygnet runt under årets alla dagar. Transporter förekommer huvudsakligen under vardagar kl. 06-17.

3.4 LOGISTIK

3.4.1 Externa transporter

Inkommande transporter

Som nämnt ovan kommer avloppsreningsverket vid Västra stranden att förbindas med den nya slamanläggningen via ledningar under Nissan, vilket innebär att transporter av slam m.m. inte behöver ske med lastbil.

Slam från externa anläggningar töms i externslamfickor.

Externslam anländer i tankbil till externslammottagningen. Samma transportform gäller för slam från industrier till externslammottagningen. För avvattning och centrifugering behövs tillsats av polymer som kan komma i pulverform eller flytande form.

Till rötningsprocessen transporteras järnklorid i tankbil till järnkloridtanken.

Utgående transporter

Ut från anläggningen transporteras i princip enbart avvattnat/torkat slam.

Från externslammottagningen urskiljs rens som samlas upp i en container för vidare transport till i första hand Halmstads Energi och Miljös avfallsförbränning i Kristinehed.

Avfall från verksamheten kommer att hämtas av entreprenörer med erforderliga tillstånd.

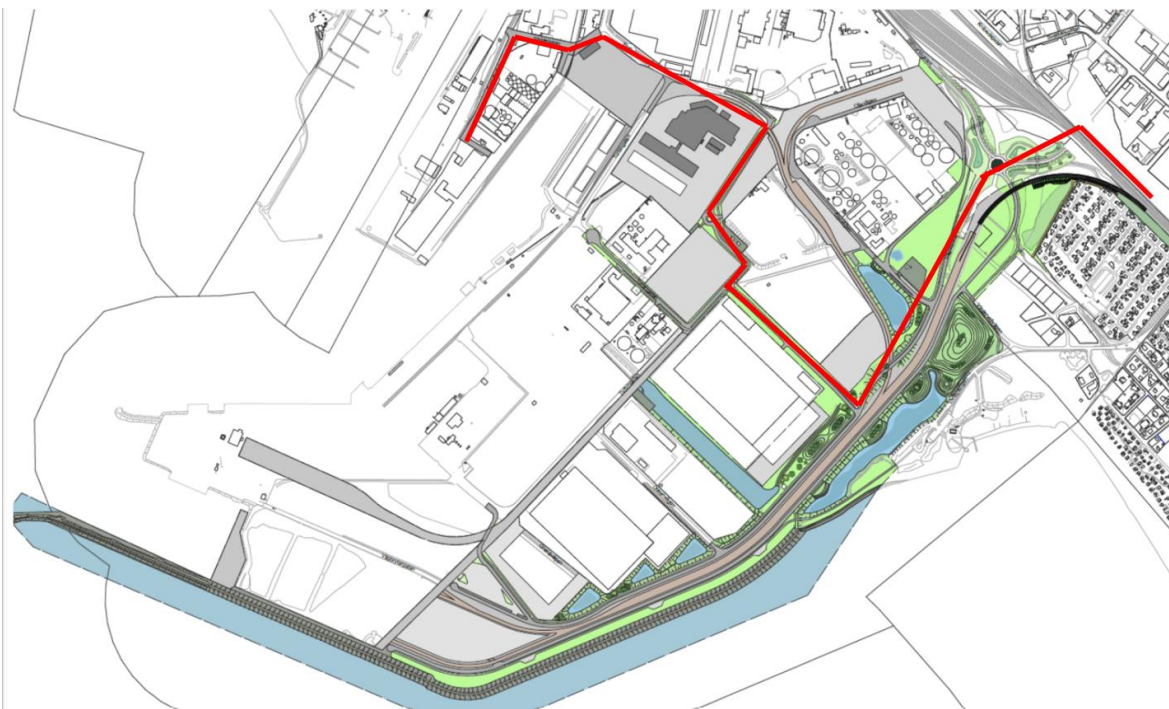
3.4.2 Transportvägar

Det bedöms att vägtransporterna till största delen härrör från Ängstorps avloppsreningsverk i Laholm. Transporterna kommer in till området via E6, väg 15 och Södra infarten. Troligtvis kör lastbilarna i första hand ner på Stålverksgatan eftersom det är närmare till Sibiriehamnen, se Figur 4.



Figur 4 Trolig infartsväg via Stålvärksgatan.

En ny infart planeras till hamnen och kan användas som alternativ. Den nya vägen framgår av illustrationskartan nedan i Figur 5.



Figur 5 Ny infartsväg till området markerat med rött.

3.5 ENERGIFÖRSÖRJNING

Anläggningen kommer i första hand att värmas upp med fjärrvärme. Även den bildade metangasen kan komma att användas för uppvärmning.

3.6 VATTENFÖRSÖRJNING

Inom verksamheten kommer renat avloppsvatten att användas inom processen. Verksamheten kommer också att anslutas till det befintliga dricksvattennätet inom hamnområdet.

3.7 HANTERING AV KEMISKA PRODUKTER

Inom verksamheten används kemikalier för förtjockning av slammet. Kemikalierna för förtjockning består av polymerer och järnklorid och dessa kommer att förvaras inomhus och flytande kemikalier även inom invallning. Dessutom används skumdämpningsmedel, t.ex. fettalkoholer, i rötammaren.

3.8 HANTERING AV AVFALL

Avfallet från anläggningen kommer preliminärt att bestå av och hanteras enligt följande:

Tabell 2 Hantering av avfall

Typ av avfall	Källa	Hantering
Rötat slam	Rötkammare	Återanvändning, gödsel
Torkade rötrest	Rötkammare	Energiåtervinning
Rester från mekanisk rening av slam från enskilda avlopp	Mottagning enskilda avlopp	Energiåtervinning
Farligt avfall	Exempelvis smörjmedel från service	Återvinning/destruktion
Kemikalierester	Överblivna processkemikalier	Återvinning/destruktion
Utsorterade förpackningar	Hela verksamheten	Återvinning
Matavfall	Personalutrymme	Återvinning
Restavfall	Personalutrymme	Energiåtervinning

3.9 UTSLÄPP TILL VATTEN

Det uppkommer endast sanitärt spillvatten från verksamheten. Vattnet härrör från toaletter, duschar och pentryn.

Rejektvattnet från verksamheten pumpas vid behov tillbaka till Västra stranden för rening i avloppsreningsverket.

3.10 UTSLÄPP TILL LUFT

Utsläpp till luft härrör främst från förbränning av metangas då icke fossil koldioxid bildas. Slamanläggningen kan vid driftstörningar ge upphov till utsläpp av oförbränd metangas från säkerhetsventiler.

För att förhindra störande lukt från rötning, torkning, lagring och inlastning och utlastning av slam kommer dessa att vara inbyggda och frånluften renas med exempelvis filter.

4. VAL AV TEKNIK

LBVA har genomfört ett arbete med strategier och utformningsalternativ. Arbetet resulterade i ett beslut om att satsa på konventionell rötning eftersom det bl.a. ansågs ha lägst risktal och att LBVA har störst rådighet över projektet.

Alternativa metoder till konventionell termofil rötning som övervägdes var följande:

- Pyrolys
- Satsvis termofil rötning
- Termisk hydrolys och rötning
- Pastörisering med efterföljande rötning

5. LOKALISERING

5.1 NOLLALTERNATIV

5.1.1 Nollalternativet, Västra stranden

Nollalternativet innebär att slamhanteringen blir kvar på Västra stranden och att nuvarande anläggning rustas upp.

Dagens slambehandling på Västra stranden är till stora delar 50–60 år gammal och behöver rustas upp och byggas ut för att kunna behandla allt inkommande slam. En fördjupad utredning har genomförts för att undersöka vilka förutsättningar som finns för en om- och tillbyggnad.

Ombyggnad av befintlig slamhantering bedöms ta 4 år och ger därmed begränsad kapacitet under denna tid. Förutom ekonomiska konsekvenser finns det bland annat risk för påverkan på utsläppsresultat, arbetsmiljö och behov av stora personella resurser på avloppsreningsverket under ombyggnaden.

Slamanläggningen vid Västra strandens reningsverk ligger idag ca 60-70 m söder om närmaste bostadshus vid Lotsvägen.

5.1.2 En ny anläggning, Västra stranden

En ny slamanläggning skulle behöva placeras på befintlig plats, söder om den planerade nya vägen till Söderbron. Vägen är inte projekterad ännu, men det är risk att slamanläggningen kommer i konflikt med vägen.

En helt ny anläggning på befintlig plats skulle kräva en större plats än i dagsläget. Men eftersom den nya vägen placeras här, är tillgänglig yta inte tillräcklig och är nyanläggning därmed inte möjlig.

5.2 ANSÖKT ALTERNATIV

Den framtida slamanläggningen avses placeras ca 400 m sydost om det befintliga reningsverket. Platsen är belägen vid Nissans utlopp i Sibiriehamnen i Halmstads hamn, se Figur 1 ovan.

5.2.1 Omgivning

Platsen är belägen inom Halmstads hamns område direkt väster om Viking Malt, se figuren nedan, som tillverkar malt och är därmed en livsmedelsindustri.

Hallands Hamnar kommer även fortsättningsvis att bedriva viss verksamhet på kajen närmast Nissan väster om slamanläggningen. Hamnverksamheten använder även lagerbyggnaderna sydost om slamanläggningen. Delar av hamnverksamhetens byggnader kommer att rivs i norr och i söder.

I framtiden kommer närmsta bostad att ligga på ett avstånd av ca 470 m norr om slamanläggningen i Sibiriehamnen.



Figur 6 Omgivningar

5.3 PLANER

5.3.1 Översiktsplan

Halmstads översiktsplan Framtidsplan 2050 redovisas området som V19, se figuren nedan.

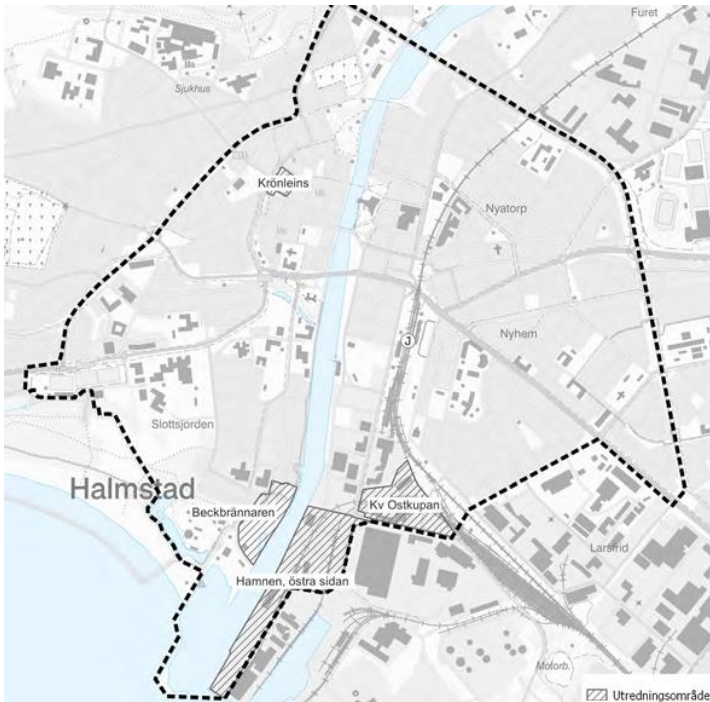


Figur 7 Utdrag ur Framtidsplan 2050.

Markanvändningen för V19 är "lättare och tyngre verksamheter med tillhörande väg- och grönstruktur". ÖP:n beskriver området enligt följande:

Befintligt verksamhetsområde som tillåts utvecklas. Utvecklingen innebär effektiviserad markanvändning, klimatsäkring och premiering av hållbara transporter såsom sjöfart och gods på järnväg. Utvecklingen kan innebära en mindre utfyllnad av havet. Verksamheter med koppling till hamn och behov av närhet till vatten prioriteras. Visuellt skydd mot Östra stranden ingår också.

I den fördjupade översiktsplanen för Halmstads centrum, som vann laga kraft 2024-06-08, ingår hamnens västra del, dvs. västra delen av Sibirien, se figuren nedan.

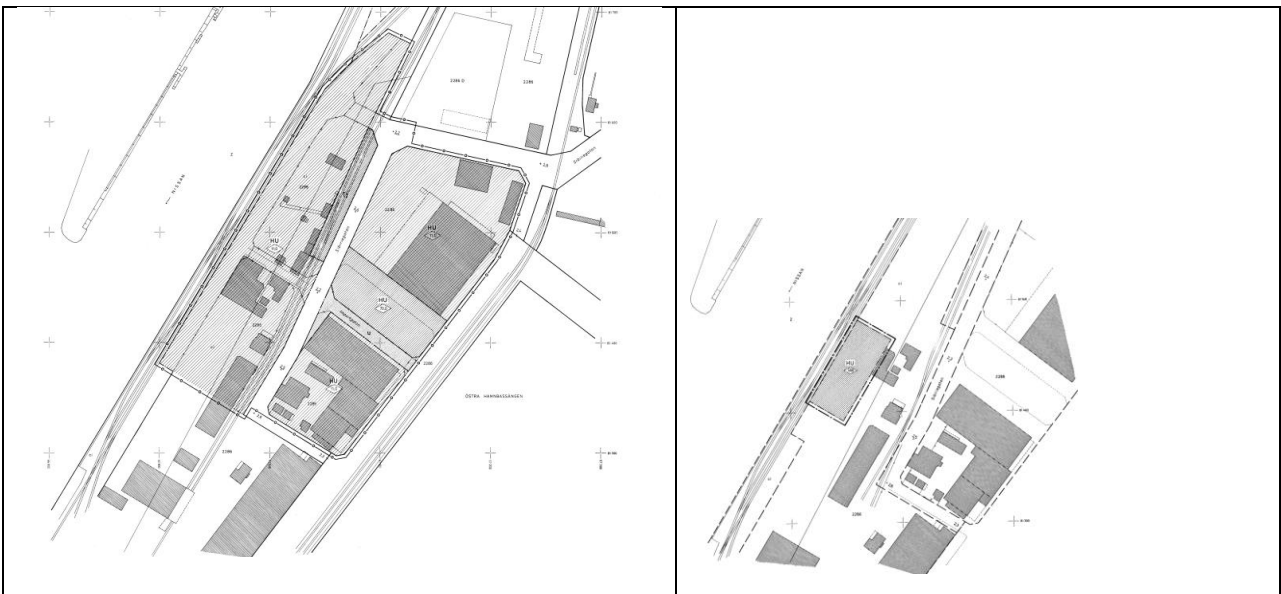


Figur 8 Utredningsområde samt avgränsning av FÖP för centrum, svart streckad linje.

Området kring södra delen av Nissan är utpekat som *utredningsområde för förändrad markanvändning*. Riktlinjer för utveckling: *Området bör utredas för omvandling från renodlad hamnverksamhet till blandade verksamheter. Möjlig placering av funktioner och behov kopplade till ett levande båtliv i Nissan, service och verksamheter i hamn- och vattennära läge. /.../ Verksamheter med koppling till hamn och behov av närhet till vatten prioriteras.*

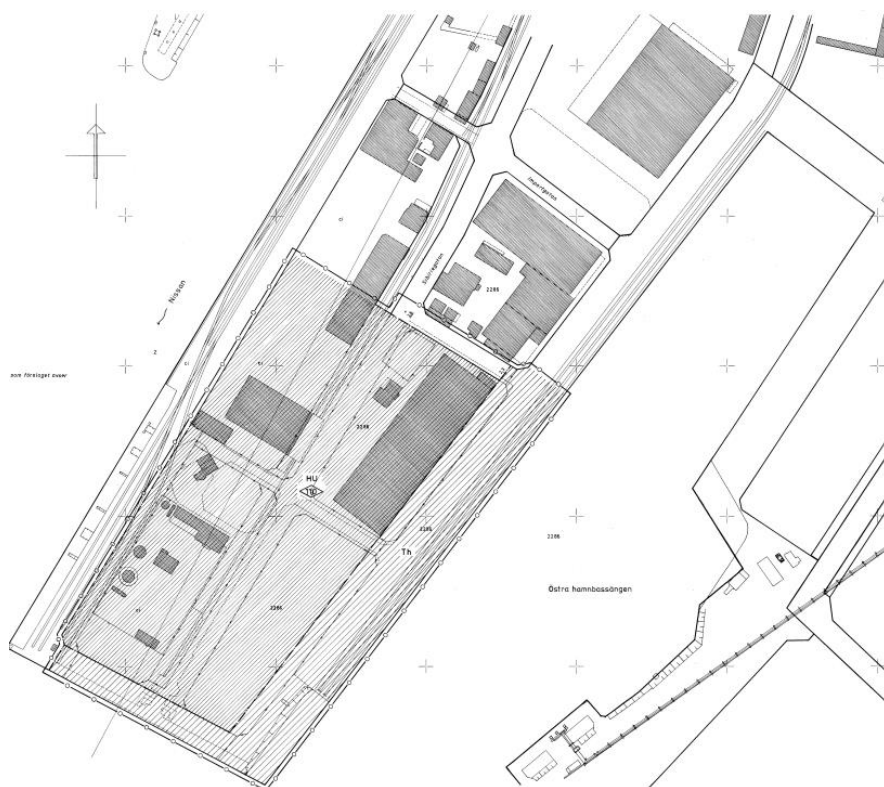
5.3.2 Detaljplan

Området består idag av två detaljplaner varav 1380K-P548 i norra delen med användningen ”området för handels- och upplagsändamål. Detaljplan 1380K-P567 utgörs av ett område inom P548 med högsta byggnadshöjd på 40 m.



Figur 9 Detaljplaner 1380K-P548 och 1380K-P567.

Den södra delen av området omfattas av detaljplan 1380K-P529, se figuren nedan.



Figur 10 Detaljplan 1380K-P529.

Även denna del har byggnadshöjd på 11 m och är planlagd för handels- och upplagsändamål.

Detaljplanerna kan sammanfattas enligt följande:

Plankartan	Datum för laga kraft	Byggnadshöjd
1380K-P529	1974-11-14	11,0 m
1380K-P548	1975-01-30	11,0 m
1380K-P567	1975-04-28	40,0 m

5.4 ALTERNATIV LOKALISERING

Arbetet med utredning av lämplig lokalisering av en ny slamanläggning inleddes hösten 2017.

Följande platser utvärderades i den inledande utredningen.



Figur 11 Översiktsbild med de sex lokaliseringalternativ som utvärderades.

Den plats som ansågs bäst var "Hamnen Oljedepå". Det framkom dock senare att platsen inte var lämplig med hänsyn till anslutning av järnväg och Södra infarten till hamnområdet.

Under 2019 kompletterades lokaliseringsutredning med en fördjupning av alternativen Kistinge och hamnområdet. Det konstaterades att en etablering i Kistinge var olämplig. Inom hamnområdet övervägdes 6 olika platser, se figuren nedan.



Figur 12 Placering av alternativ inom hamnområdet. Kommunens fastigheter är markerade med blå skuggning.

Av dessa platser valdes slutligen nr 6 som det slutliga alternativet. Området är dock planlagt för hamnverksamhet varför området f.n. ingår i den nya detaljplanen för hamnområdet.

Det har under senare tid framkommit att ovanstående plats inte längre är tillgänglig för LBVA:s slamanläggning. Halmstads kommun förordar därför att den nya slamanläggningen i stället placeras i Sibirienhamnen enligt ansökt alternativ. En sådan placering är dessutom positiv med hänsyn till att slamledningen blir kortast möjlig.

5.5 PLANUTREDNING

Halmstads kommun utförde 2024-12-03 en planutredning avseende slamhantering på Sibirien. Planutredningen var ett komplement till tidigare lokaliseringstudier enligt 5.54 ovan. Områdena som utretts framgår av figuren nedan.



Figur 13 Utredda områden i planutredning. Sibirien är markerat med rött, medan grönt markerar den plats som föreslogs i tidigare lokaliseringstudier.

Kommunen skriver bl.a. följande i planutredningen:

- Hela hamnen inklusive Sibirien bedöms som lämplig för slamhantering med undantag av de delar som ligger närmre bostadsbebyggelse än 500 meter.
- Omfattningen av andra intressen är lägre och mindre angelägna på Sibirien än yttre delen av hamnen, se grönt område i Figur 13, så i en avvägning är Sibiriehamnen ändå att föredra.
- Eftersom det ligger annan störande verksamhet i hamnen är det en bra placering utifrån miljömässig hållbarhet.
- Sibiriehamnen har goda förutsättningar för att transporter kan ledas genom verksamhetsområde till större vägar såsom Södra infarten och E6.

- Utifrån ekonomisk hållbarhet är Sibirien att föredra ur flera skäl. Sibirien är mindre attraktivt för näringslivet än de yttre delarna av hamnen.
- Det krävs kortare ledningar mellan slamhanteringen och pågående verksamhet på Västra strandens avloppsledningsverk, vilket besparar kostnader.
- Landskapsbildspåverkan större på centrala staden och västra stranden. Det är positivt om ett kommunalt bolag äger verksamheten och marken då kommunen har mer inflytande över att det blir god arkitektur.

6. MILJÖNS KÄNSLIGHET

6.1 RIKSINTRESSE

6.1.1 Riksintresse för kommunikationer

Halmstads hamn utgör riksintresse enligt 3 kap. 8 § miljöbalken och ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomst eller utnyttjande av anläggningen. Hamnen ingår i det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T.

Det landområde som ingår i riksintresset utgörs av följande delar:

- Kajer och förtöjningsanordningar.
- Lasthanteringsyta och område med fast lasthanteringsutrustning.
- Uppställningsyta, lagringsyta samt byggnader, cisterner och andra anordningar för omhändertagande av gods och lasthanteringsutrustning.

I figuren nedan redovisas de hamndelar som är av riksintresse enligt beslut från Trafikverket.



Figur 14 Hamndelar av riksintresse.

Nissankajen (kaj 102) på västra sidan om den planerade slamanläggningen kommer fortsatt att vara tillgänglig för hamnverksamheten även när slamanläggningen byggs.

6.1.2 Riksintresse för totalförsvaret

Delar av området är beläget inom ett riksintresse enligt 3 kap. 9 § miljöbalken som omfattar påverkansområde för civil flygplats. Se figuren nedan.



Figur 15 Påverkansområde för civil flygplats, brunstreckat område.

6.1.3 Riksintresse för det rörliga friluftslivet

Sibiriehamnen ingår i södra delen av ett riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Området benämns FN 11, Nissan. Huvudkriteriet är: *Område med särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftsaktiviteter och därmed berikande upplevelser.*



Figur 16 Riksintresse för friluftsliv FN11.

Det bör poängteras att riksintresset inte fyller någon funktion för friluftslivet eftersom Sibiriehamnen är belägen inom ISPS-området för hamnverksamheten och allmänheten har därmed inte tillgång till området.

6.2 MARKFÖRHÅLLANDEN

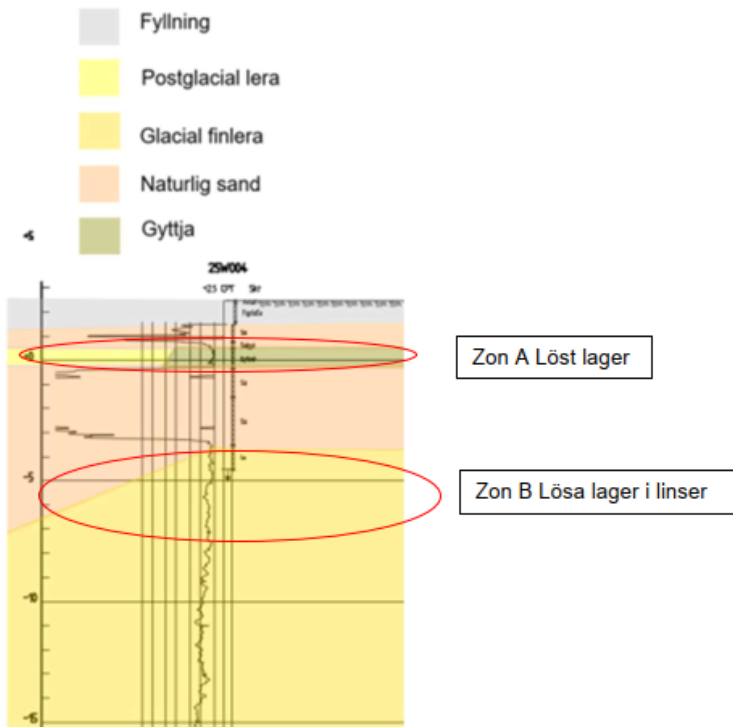
6.2.1 Geoteknik

Under våren 2025 undersöktes de geotekniska förhållandena för den aktuella ytan, se figuren nedan.



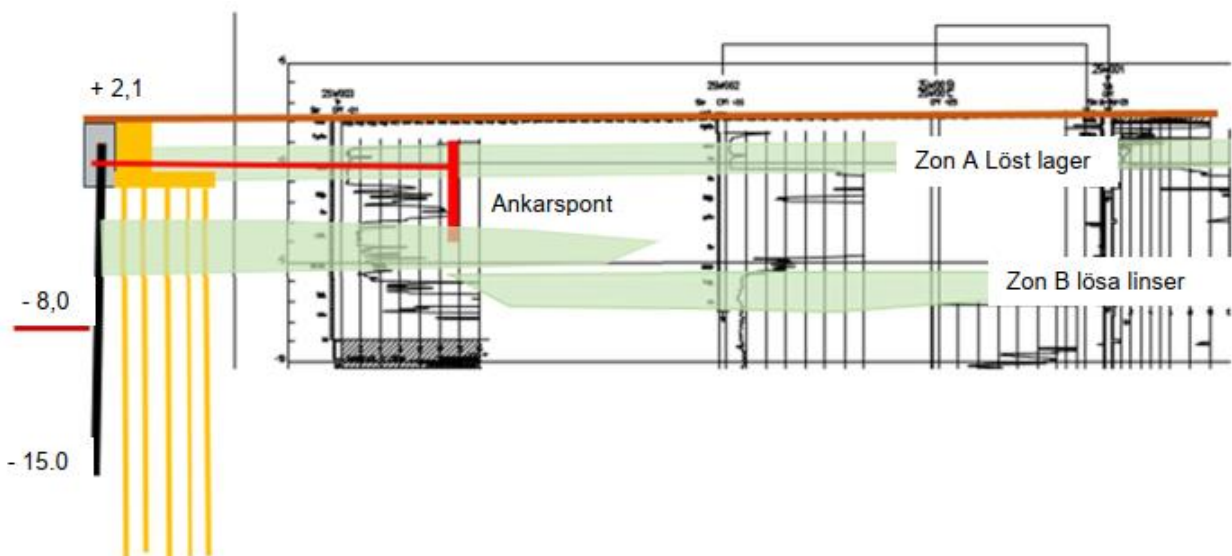
Figur 17 Område för markteknisk undersökning (MUR).

Den marktekniska undersökningen visade en generell bild av jordlagerföljden som består av ca 0,7 – 1,3 meter fyllning av främst grusig sand ned till nivå +0,5 som djupast. Under fyllningen förekommer postglaciala skikt och lager av sand med inslag av gyttja, lera och grus från medelnivå ca +0 ned till ca nivåer mellan -3 och -5 meter över havet. Gyttja påvisas främst mellan nivå +1,0 – -1,0 med en mäktighet om max 0,8 m. Under dessa nivåer har i det aktuella området konstaterats glacial finlera till mycket stora djup (-25 till -31 m.ö.h.). Under leran följer isälvsediment och morän på berg.



Figur 18 Jordlagerföljder vid Nissankajen.

Den befintliga kajen är konstruerad med träpålar och vid befintliga silor finns en stödmurskonstruktion. Kajen uppgraderades 2007 i norradelen med stålspont, stag och ankarspont med syfte att öka vattendjupet vid kajen till 8 meter. Se figuren endan.



Figur 19 Sektion. Principiell sektion med borrhälsredovisning enligt MUR, med inlagda principutformningar av befintliga stödkonstruktioner, 1930-tal i orange och 2007 i grått och svart. Lösa lager i gröna fält. Källa: MPU Consulting.

Teknisk PM Geoteknik – förstudie bifogas i bilaga 1.

Förhållandena innebär att marken kan vara känslig för sättningar, särskilt där gyttja finns. Men fyllnadsmassornas egenskaper är skiftande och kan lokalt vara goda.

Stor belastning på fyllnadsmassorna kan förväntas att ge upphov till sättningar, vilket innebär att grundförstärkning krävs för framtida konstruktioner beroende på laster från anläggningsdelar. Lämpliga lösningar kan vara pålning för silor medan förstärkning av marken för byggnader kan göras genom t.ex. utskiftning av gyttjan, borrplintar eller kohesionspålar. Interna ledningar kommer i första hand läggas ovan mark.

6.3 NATURMILJÖ

Aktuell kaj är asfalterad och har därför inga naturvärden.

6.3.1 Rödlistade arter

På byggnaden strax norr om den befintliga silon observerades en rastande pilgrimsfalk i januari 2023, men det har inte förekommit något häckande par inom området för slamanläggningen.

Det kan dock inte uteslutas att andra fågelarter häckar på befintliga byggnader.

6.4 KULTURMILJÖ

Ingen fornlämning finns noterad i anslutning till Nissans utlopp.

Halmstads hamn ingår i ett område som betecknas som vattenanknutna kulturmiljöer.

6.4 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN

6.5.1 Allmänt

Miljö kvalitetsnormer för vatten fastställs med stöd av 5 kap miljöbalken, vattenförvaltningsförordningen (2004:660) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25. Normerna är ett rättsligt verktyg och ställer krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt, till exempel "god status 2027".

6.5.2 Kustvatten

Laholmsbukten omfattas av miljö kvalitetsnormer för kustvatten MS_CD: WA88179174 VISS EU_CD: SE563330-124600. Berörd vattenförekomst "Laholmsbukten", se figuren nedan, klassas enligt senaste bedömningen som "måttlig ekologisk status". God ekologisk status ska uppnås 2027. Motiveringen till att den ekologiska statusen klassas som måttlig pga. övergödning är att bedömningen baseras på kvalitetsfaktorn bottenfauna samt näringsämnen. Tillförlitligheten bedöms dock som låg då biologisk och stödjande kvalitetsfaktor ger olika svar.

Berört vattenområde omfattas även av miljö kvalitetsnormer som anger att god kemisk ytvattenstatus ska uppnås. Vattenförekomsten uppnår idag inte kemisk status pga. kvicksilver, bromerade difenyletrar och tributyltenn (TBT). Sannolikheten bedöms vara liten att den kemiska statusen kommer att uppnås 2027. I samtliga kustvattenförekomster är bromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver (Hg) klassade till "Uppnår ej God".



Figur 20 Berörd vattenförekomst "Laholmsbukten" redovisas med ljusblå heldragen linje.

6.5.3 Ytvatten

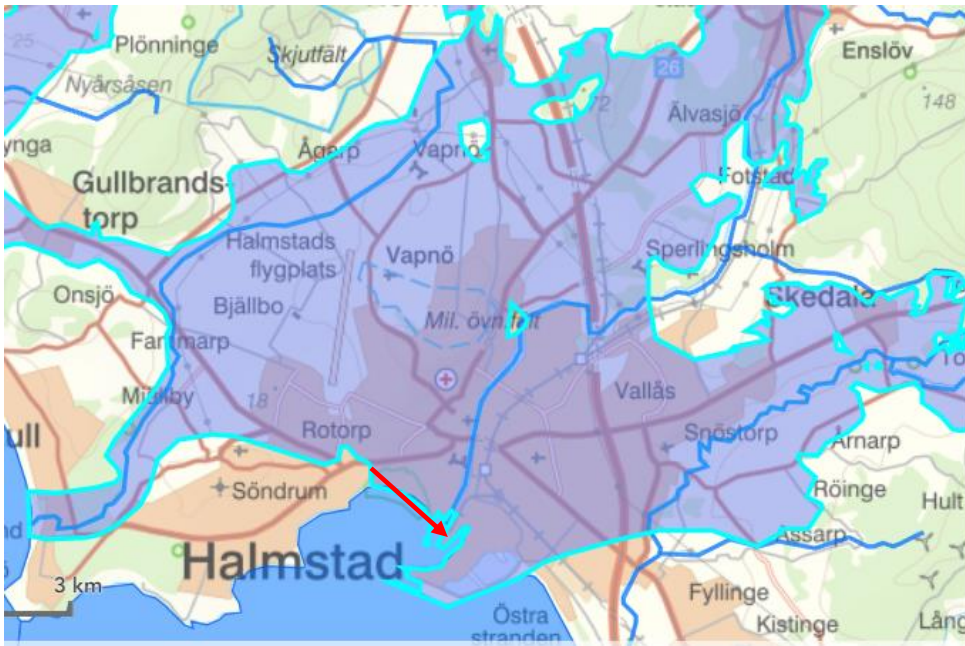
Nissan (myningen till Slottsmöllan) omfattas av miljö kvalitetsnormer strax uppströms Sibiriehamnen. Det aktuella området för slamavläggningsanläggningen är beläget nedströms vattenförekomsten, se figuren nedan.



Figur 21 Ytvattenförekomst Nissan /myningen till Slottsmöllan)

6.5.4 Grundvatten

Halmstads hamn ingår i en grundvattenförekomst som omfattas av miljö kvalitetsnormer VISS EU_CD: SE629214-132197. Vattenförekomsten redovisas i figuren nedan.



Figur 22 Grundvattenförekomst Halmstad. Sibiriehamnen har markerats med en röd pil.

Den aktuella klassningen är otillfredsställande kemisk status och god kvantitativ status. Kvalitetskraven är god kemisk grundvattenstatus med tidsfrist till 2027 pga. PFAS 11.

Det bör påpekas att inget vattenuttag sker inom området för Sibiriehamnen samt att området består av en utfyllnad.

6.5.5 Miljö kvalitetsnormer för luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) finns fastställda miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid och kväveoxid, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly i luft.

I Halmstad görs kontinuerliga mätningar av partiklar (PM10) och kvävedioxider på Viktoriagatan i centrala stan och mätningarna visar att miljö kvalitetsnormerna uppfylls³.

6.5.6 Buller

I kommuner med mer än 100 000 invånare omfattar miljö kvalitetsnormerna omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar.

Enligt Halmstads kommuns plan för åtgärder mot buller⁴ ska utöver buller från väg och järnväg, även buller från industrier som lyder under industriutsläppsdirektivet (IED) ingå i bullerkartläggningen. Inga beräkningar för industriutsläppsverksamheter har genomförts inom bullerkartläggningen eftersom man bedömer att samtliga berörda verksamheter uppfyller de villkor för buller som föreskrivits i respektive tillstånd enligt miljöbalken.

Avseende trafikbuller bedömer man att de mest bullerutsatta bostäderna ligger främst utmed de stora trafiklederna. I samband med planering av den nya bron vid E6 och cirkulationsplatsen för Södra infarten

³ Plan för kontroll av luftkvalitet 2025-2026, Halmstads kommun

⁴ Plan för åtgärder av buller 2024-2029, Kommunfullmäktige Halmstad KS 2022/00391

gjordes bullerberäkningar⁵. Resultaten från beräkningarna redovisas i figuren nedan. Det befintliga tågspåret är inkluderat i beräkningen.



Figur 23 Dygnsekvivalent ljudnivå 2040.

7. FÖRUTSEDDA MILJÖEFFEKTER

Nedan sammanfattas kortfattat den påverkan på människors hälsa och miljön som kan förutses idag, då projektet fortfarande är i ett tidigt skede. Verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljön kommer senare att bedömas och redovisas mera utförligt i den planerade tillståndsansökans miljökonsekvensbeskrivning.

7.1 LANDSKAPSBILD

Idag domineras inloppet till Nissan av Viking Malt och silorna för sand m.m. Befintlig siloanläggning kommer att rivas och ersättas av slamanläggningen.

⁵ WSP Akustik, PM 10214642.03 – 2020-09-30 HALMSTAD, SÖDRA INFARTEN - BULLERUTREDNING



Figur 24 Nuvarande Sibiriehamnen, fotot är taget från Oceanhamnen.

Utseendet på anläggningen kommer att fastläggas i bygglovet.

7.2 ANVÄNDNING AV NATURRESURSER

7.2.1 Vatten

Vatten som används för spädning av slammet kommer att utgöras av renat avloppsvatten från Västra strandens avloppsreningsverk. Något dricksvatten kommer således inte att förbrukas inom processen.

7.2.2 Energi

Fjärrvärme används i första hand för uppvärmning av anläggningen. Metangasen kan komma att användas i en gasmotor som tillverkar el.

7.2.3 Kemikalier

Polymerer och järnklorid används för förtjockning av slammet. Skumdämpare behövs i rötammaren.

7.3 ÅTERVINNING AV AVFALL

Det rötade slammet kommer i första hand att användas för gödsling av åkrar och anlagda ytor i enlighet med Svenskt Vattens certifieringssystem, Revaq. I andra hand energiåtervinns slammet genom förbränning.

En redogörelse för efterlevnad av bästa tillgängliga teknik, BAT, kommer att redovisas i tillståndsansökan.

7.4 UTSLÄPP TILL VATTEN

Allt vatten från slamanläggningen kommer att avledas till Västra strandens avloppsreningsverk. Slamanläggningen kommer inte att medföra utsläpp till vatten eftersom rejektvattnet pumpas tillbaka till reningsverket.

Dagvattnet från körytor och tak kommer inte att förorenas och leds därför ut via befintliga dagvattenbrunnar till Nissan.

7.4.1 Miljö kvalitetsnormer

Verksamheten kommer att medföra lägre påverkan på recipienten än nuvarande verksamhet som består av lagring av olika bulkvaror på de asfalterade ytorna.

7.5 UTSLÄPP TILL MARK

Området utgörs av den äldsta delen av Halmstads hamn. Provtagning av marken utfördes i maj 2025. I undersökningen har provtagning utförts som stickprov i ett begränsat antal punkter och till ett maximalt djup på 2 meter under markytan. Det kan därför inte uteslutas att jordlager av annan karaktär och ett annat föroreningsinnehåll än nu redovisat kan påträffas inom området.

Av rapporten framgår bl.a. följande:

- *Området har minst 1,5 m fyllnadsmassor består av grusig sand med vissa inslag av lera. Störst mäktighet av fyllnadsmassor återfinns i nordöstra delen av undersökningsområdet.*
- *Analyserade parametrar visar generellt på låga halter eller på halter under laboratoriets rapporteringsgräns.*
- *I en provpunkt (25SW004) är halterna av alifatiska kolväten och PCB strax över riktvärdet för KM i fyllnadsmassorna*
- *I två provpunkter (25SW001 och 006) har halter över Naturvårdsverkets nivåer för MRR (mindre än ringa risk) påträffats.*

Ovanstående att föroreningar bestående av alifatiska kolväten och PCB kan eventuellt bero på att Halmstads första oljedepå var placerad söder om området för slamanläggningen, se figuren nedan.



Figur 25 Sibiriehamnen 1960. Källa: Halmstads kommun.

En statusrapport kommer att upprättas enligt Industriutsläppsförordningen (2013:250) och redovisas i tillståndsansökan.

7.6 UTSLÄPP TILL LUFT

Metangasen som bildas vid rötningen kommer att användas för tillverkning av el med hjälp av en gasmotor. Ett eventuellt överskott kommer att förbrännas eller uppgraderas.

Vid förbränning av metangas bildas icke fossil koldioxid.

7.7 TRANSPORTER

Transporterna med externt slam till reningsverket och transporter med rötat slam från reningsverket kommer att flyttas från Södra vägen till hamnområdet. Antalet transporter uppgår till ca 500 per år, eller ca 2-3 per dag.

Vid en beräkning av maximalt antal transporter till slamanläggningen har eventuella transporter från reningsverken i Laholm och Hylte adderats till transporterna från Busör, enskilda avlopp och industrier. Varje tankbil rymmer ca 30-33 m³ vilket innebär att antalet inkommande och utgående transporter beräknas uppgå till ca 1 400 st. per år, vilket motsvarar ca 27 transporter per vecka eller 5-6 st. per dag måndag-fredag.

7.7.1 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna uppfylls i Halmstad idag och tillkommande lastbilar bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna för luft inte uppfylls. Transporterna leds i huvudsak via Södra infarten och inte via Viktoriagatan, vilket sker idag.

7.8 LUKT

Utsläppsluften från ventilation av anläggningen kommer att renas före utsläpp till luft. Luften kan renas med hjälp av exempelvis ett barkfilter, kolfilter eller förbränning.

7.9 BULLER

Buller från anläggningen kommer att härröra från transporter och fläktar. Fläktarna kommer att riktas bort från bostäderna.

Naturvårdsverkets riktvärden för buller kommer att innehållas.

7.9.1 Miljö kvalitetsnormer

Lastbilstrafiken på Södra infarten kommer endast att öka i en liten omfattning och det bedöms därför att miljö kvalitetsnormer för buller inte kommer att påverkas nämnvärt.

7.10 NATURMILJÖN

Området är idag asfalterat och naturlivet bedöms vara mycket begränsat. Sannolikt består djurlivet i huvudsak av fåglar som tillfälligt rastar på byggnaderna.

7.11 KULTURMILJÖN

Påverkan på kulturmiljön bedöms blir marginell eftersom området består av en befintlig hamnanläggning med industrier.

7.12 VERKSAMHETENS KLIMATPÅVERKAN

Vid rötningen uppkommer icke fossil metangas. Metangas har en större klimatpåverkan än koldioxid, men all metangas kommer att förbrännas till koldioxid. Koldioxiden medför dock inget nettotillskott till atmosfären och ger därför inte ökad påverkan på klimatet.

7.13 SÅRBARHET FÖR KLIMATFÖRÄNDRINGAR OCH YTTRE HÄNDELSER

Anläggningen kommer att klimatsäkras med hänsyn till framtida höjda havsnivåer. För närvarande gäller att anläggningen klimatsäkras till en höjd av +4 m eftersom den bedöms utgöra en samhällsviktig verksamhet. Klimatsäkringen kommer att anordnas så att den även kan användas för att rymma släckvatten, se 7.14.2

Anläggningen kommer att vara utsatt för hårda vindar eftersom den är belägen direkt vid havet. Byggnaden kommer därför att anpassas till dessa förhållanden.

7.14 RISK OCH SÄKERHET

7.14.1 Farliga ämnen

Vid slamanläggningen förekommer farliga ämnen inte i sådan omfattning att anläggning omfattas av lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Avseende biogas, som är brandfarlig, ligger lägre kravnivån enligt förordning 2015:236⁶ på 10 ton avseende förvaring av farliga ämnen. Densiteten för biogas är 0,748 kg/Nm³ vilket motsvarar ca 14 000 m³ gas.

Följande volymer där metangas kan finnas är följande:

- Rötkammare (2 st.) 3 000 m³
- Efterrötkammare 600 m³ alternativt hålltankar 4 st. med total volym 800 m³
- Gasklocka (2 st.) 1 000 m³
- Totalt 5 000 m³

7.14.2 Risker

Det kommer att utföras en inledande riskanalys som bifogas ansökan om tillstånd enligt miljöbalken.

Beträffande brand finns brandvatten tillgängligt i en obegränsad mängd eftersom verksamheten är belägen i direkt anslutning till Nissan. Allt släckvatten kommer att kunna rymmas inom anläggningen (och eventuellt återanvändas för släckning) eftersom denna kommer att klimatsäkras, vilket även gör att anordningar kan byggas så att vatten hindras att rinna ut i omgivningen.

7.15 KUMULATIVA EFFEKTER

Den nya slamanläggningen innebär att det flyttas längre från bostäder än vad den är i dagsläget. Några kumulativa effekter kan inte förutses i nuläget.

8. FÖRSLAG TILL AVGRÄNSNING AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGEN

8.1 PLANERADE UTREDNINGAR

Följande utredningar planeras att tas fram:

- Statusrapport
- Riskanalys

8.2 FÖRSLAG TILL INNEHÅLLSFÖRTECKNING I MKB

Miljökonsekvensbeskrivningen föreslås innehålla följande:

1. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER
2. UPPDRAGET
3. BAKGRUND TILL ANSÖKAN

⁶ Förordning (2015:236) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

- 4. REDOGÖRELSE FÖR SAMRÅD
 - 4.1 Samråd med myndigheter
 - 4.2. Samråd med övriga intressenter och myndigheter

- 5. METOD FÖR MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
 - 5.1 Avgränsning
 - 5.2 Bedömningsgrunder
- 6. DEN ANSÖKTA VERKSAMHETEN
 - 6.1 Bakgrund
 - 6.2 Allmänt om området
 - 6.3 Befintliga förhållanden
 - 6.4 Planerad verksamhet
 - 6.4.1 Geotekniska förhållanden
 - 6.4.4 Klimatanpassning
 - 6.4.5 Transporter
 - 6.5 Tidplan
- 7. ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNING
 - 7.1 Planförhållanden
 - 7.1.1 Översiktsplan
 - 7.1.2 Detaljplan
 - 7.2 Riksintressen
 - 7.2.1 Allmänt om riksintressen
 - 7.2.2 Riksintresse för kommunikationer
 - 7.2.3 Riksintresse för totalförsvaret
 - 7.2.4 Riksintresse för det rörliga friluftslivet
 - 7.2.5 Högexploaterad kust
 - 7.3 Områdesskydd, Natura 2000
 - 7.3.1 Aleskogen
 - 7.3.2 Fylleån
 - 7.3.3 Nordvästra Skånes havsområde
 - 7.4 Kulturmiljö
 - 7.4.1 Vattenanknutna kulturmiljöer
 - 7.4.2 Fornlämningar
 - 7.5 Bostäder

- 8. ALTERNATIV
 - 8.1 Lokalisering
 - 8.2 Alternativa tekniska lösningar
 - 8.3 Nollalternativ

- 9. UNDERLAG FÖR BEDÖMNING
 - 9.1 Miljömål
 - 9.2 Miljökvalitetsnormer
 - 9.2.1 Miljökvalitetsnormer för luft
 - 9.2.2 Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten
 - 9.2.3 Miljökvalitetsnormer för fisk och musselvatten
 - 9.2.4 Miljökvalitetsnormer för buller
 - 9.3 Vattenskyddsområde

- 10. KONSEKVENSBEDÖMNING
 - 10.1 Naturmiljö
 - 10.1.1 Förutsättningar
 - 10.1.2 Påverkan och effekter
 - 10.1.3 Skyddsåtgärder
 - 10.1.4 Samlad bedömning av konsekvens
 - 10.2 Friluftsliv och rekreation
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.3 Kulturmiljö och landskapsbild
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.4 Mark
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.5 Utsläpp till vatten
 - Se 101.1.1-10.1.4
 - 10.6 Utsläpp till luft samt klimatpåverkan
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.7 Buller
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.8 Vibrationer
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.9 Kemiska produkter
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.10 Avfall
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.11 Användning av naturresurser
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.12 Risker och yttre händelser
 - Se 10.1.1-10.1.4
 - 10.13 Hållbar utveckling
- 11. KONTROLL AV VERKSAMHETEN
- 12. SAMLAD BEDÖMNING
- 13. REFERENSER
- 14. REDOVISNING AV MEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP

9. SAMRÅD

Fastighetsägare och närliggande verksamheter inom 500 m från slamanläggningen, myndigheter och organisationer har fått ett samrådsbrev med information om var man kan hitta det kompletta samrådsunderlaget och hur man kan lämna synpunkter. En annons har publicerats i Hallandsposten.

Föreliggande samrådsunderlag har översänts till:

Halmstads kommun, Kommunstyrelsen
Halmstads kommun, Bygg- och miljönämnden
Halmstads kommun, Räddningstjänsten
Naturvårdsverket

Havs- och vattenmyndigheten
Sjöfartsverket
Trafikverket
Transportstyrelsen
Försvarmakten
Myndigheten för Samhällskydd och Bredskap (MSB)
Sveriges Geotekniska Institut, SGI
Jordbruksverket
Halmstad City Airport
Hallands Hamnar Halmstad AB
Halmstads Energi och Miljö AB
Viking Malt
AB Th. Scheele
Oceanen 4
Halmstad 2:22
Söderpiren
Nissans vattenråd
Naturskyddsföreningen Halland
Halmstads Ornitologiska Förening
Halmstads Segelsällskap

Ägare till följande fastigheter inom radien 500 m:

Besättningen 1 (privat)
Bevakningen 8 (privat)
Balken 1 (privat)
Beckbrännaren 1 (Scandinavian Port AB)
Beckbrännaren 3 (privat)
