

Samrådsunderlag - Tillståndsansökan vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken Telegrafberget



Författare: Camilla Mattsson och Maria Ekberg
**Kvalitets-
granskare:** Erik Arnér
Datum: 10 februari 2016



HSB – där möjligheterna bor

iterio

Innehållsförteckning

1	Administrativa uppgifter	4
2	Inledning.....	5
2.1	<i>Bakgrund</i>	5
2.2	<i>Syfte.....</i>	7
2.3	<i>Lokalisering</i>	7
2.4	<i>Ansökan avser.....</i>	8
2.5	<i>Tidplan</i>	9
3	Alternativ	9
3.1	<i>Sökt vattenverksamhet.....</i>	9
3.2	<i>Nollalternativ</i>	11
3.3	<i>Alternativ lokalisering av Telegrafberget</i>	11
3.4	<i>Alternativ ledningsdragnin.....</i>	11
3.5	<i>Alternativ lokalisering samt alternativ utformning av väg/vägbank 12</i>	
3.6	<i>Alternativ utformning av kaj.....</i>	12
4	Kortfattad teknisk beskrivning av planerade vattenverksamheter 12	
4.1	<i>Utrivning av tidigare uppförda anläggningar</i>	12
4.2	<i>Anläggande av kaj.....</i>	13
4.3	<i>Utbyggnad av befintlig pir samt anläggande av erosionsskydd..</i>	13
4.4	<i>Anläggande av väg och vägbank.....</i>	13
4.5	<i>Anläggande av gångfartsgata</i>	15
4.6	<i>Muddring inne i viken</i>	15
4.7	<i>Sjöledningar</i>	15
4.8	<i>Dagvattenledningar</i>	16
4.9	<i>Anläggning för bortledning av grundvatten.....</i>	16
4.10	<i>Skyddsåtgärder</i>	16
5	Kontroll.....	16
6	Förslag till avgränsningar	17
6.1	<i>Geografisk avgränsning</i>	17
6.2	<i>Tidsmässig avgränsning</i>	17
6.3	<i>Saklig avgränsning.....</i>	17
6.4	<i>Avgränsning av miljöaspekter</i>	17
7	Områdets förutsättningar.....	17
7.1	<i>Vattenmiljö.....</i>	17
7.2	<i>Naturmiljö</i>	19
7.3	<i>Kulturmiljö.....</i>	19
7.4	<i>Rekreation och friluftsliv (fiske).....</i>	20
7.5	<i>Föroreningsituation.....</i>	20
7.6	<i>Planförhållanden</i>	20
7.7	<i>Strandskydd</i>	21
7.8	<i>Markägarförhållanden och andra vattenanläggningar.....</i>	21

7.9	<i>Riksentressen och övriga intressen</i>	23
8	Tekniska förutsättningar	26
8.1	<i>Koordinatsystem</i>	26
8.2	<i>Höjdsystem</i>	26
8.3	<i>Vattenstånd och landhöjning</i>	26
8.4	<i>Klimat</i>	27
8.5	<i>Topografi</i>	27
8.6	<i>Geologi</i>	27
8.7	<i>Hinder, ledningar mm</i>	28
9	Genomförda utredningar	28
10	Planerade kompletterande utredningar	28
11	Förväntad miljöpåverkan	29
11.1	<i>Förväntad påverkan under anläggningskedet</i>	29
11.2	<i>Förväntad påverkan under driftskedet</i>	30
12	Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen	31
13	Referenser	32

Bilaga 1: Ritning som visar planerade vattenarbeten vid
Telegrafberget.

Bilaga 2: Ritning som visar den planerade sjöledningens läge
mellan Telegrafberget i Nacka och Brevik på Lidingö.

1 Administrativa uppgifter

Sökandes namn:	HSB Bostad AB
Organisationsnummer:	556520-6165
Postadress:	Box 8160, 104 20 Stockholm
Besöksadress:	Fleminggatan 41, 112 32 Stockholm
Telefon:	010-442 11 00
Kontaktperson:	Jessica Sageryd HSB Bostad AB jessica.sageryd@hsb.se 010-442 02 31
Kommun:	Nacka kommun
Län:	Stockholms Län
Fastighetsbeteckning:	Skarpnäs 2:3, Skarpnäs 2:4, Skarpövägen S:1 samt Lidingö 11:419.
Koordinater för anläggningen:	59°20.513'N 18°13.623'E (mitt på asfaltsytan)
Koordinater för eventuell utsläppspunkter:	59°20.518'N 18°13.599'E (intill båten)
Juridiskt ombud:	Mats Björk, Alrutz Advokatbyrå AV mats.bjork@alrutz.se 08-679-73-65
Prövningsgrund:	11 kap miljöbalken
Prövningsmyndighet:	Mark- och miljödomstolen
Tillsynsmyndighet:	Länsstyrelsen i Stockholms län

Rådighet:

För att få bedriva en vattenverksamhet måste man ha rådighet, dvs förfoganderätt över det vatten- och landområde där verksamheten ska bedrivas. Rådighet har man genom ägandet av fastigheten eller genom nyttjanderättsavtal med den som äger fastigheten. Rådighet kommer att erhållas genom nyttjanderättsavtal och genom servitutsavtal.

2 Inledning

2.1 Bakgrund

Telegrafberget är beläget vid Halvkakssundet, i den stora förkastningsbranten i inseglsleden till Stockholm, nordväst om Orminge centrum i Nacka kommun, se Figur 5. Telegrafberget har fått sitt namn efter den optiska telegraf som fanns på bergets högsta punkt på 1700- och 1800-talet. Industriell verksamhet med hantering av petroleumprodukter har bedrivits i området sedan början av 1900-talet. Oljedepåverksamheten upphörde 1977 och områdets ästerner och rörledningar är idag tömda och sanerade.

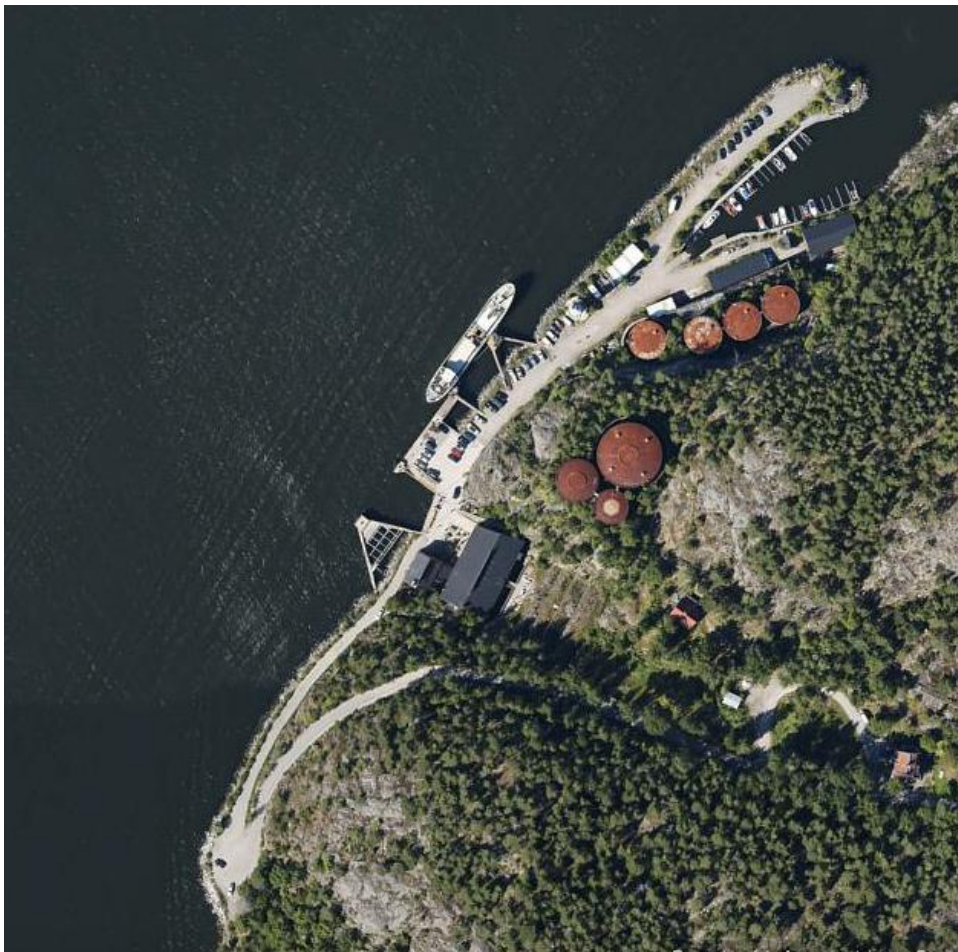
Den befintliga kajen i området har byggts ut med en pir, som utgör skydd för en småbåtshamn. Vid kajen finns två äldre regelbyggnader två äldre tegelbyggnader som inrymmer restaurang, kontor, båtförsäljning och hantverkslokaler. Från kajplanen nås även ett bergrum som sträcker sig ca 100 meter in i berget. Hamnplanen används för båtuppställning och reparationer av fritidsbåtar samt sommartid även för uteservering. I Figur 1 och i Figur 2 visas förkastningsbranten och Telegrafberget med kajen, piren, ästernerna och byggnaderna.



Figur 1. Flygfoto som visar Telegrafberget.

För området gäller detaljplan Skarpnäs 2:3 m.fl. Telegrafberget i Boo, Nacka kommun, Dnr KFKS 2001/108214. HSB Bostad AB planerar att utveckla Telegrafberget enligt gällande detaljplan. Detaljplanen syftar till att ge förutsättningar för en utbyggnad av ca 300 bostäder och totalt 3 000 kvadratmeter service och verksamheter på tidigare industrimark med beaktande av områdets kultur- och naturmiljövärden, se Figur 3 från illustrationsplanen från 2010. Den befintliga piren planeras förlängas cirka tio meter och innanför denna föreslås en småbåtshamn för cirka 40 båtar. På piren föreslås också parkering med 60 platser. Vidare planeras två sjövattnsledningar för vatten och spillvatten läggas i Saltsjön mellan Telegrafberget i Nacka och Brevik på Lidingö.

HSB Bostad ABs utveckling av Telegrafberget kommer att innebära tillståndspliktiga vattenarbeten enligt 11 kap miljöbalken i samband med anläggande av kaj, utbyggnad befintlig pir, anläggande av väg och vägbank, anläggande av gångfartsgata, muddring för småbåtshamn inne i viken, nedläggning av ledningar i Saltsjön och nedläggning av utloppsledningar för dagvatten.



Figur 2. Ortofoto över Telegrafberget (www.eniro.se).



Figur 3. Utvecklingen av Telegrafberget (ur Illustrationsplan från 2010).

2.2 Syfte

Detta är ett underlag för samråd enligt 6 kap miljöbalken gällande tillståndsprövning för vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken. En tillståndsansökan kommer att tas fram och planeras att lämnas till Mark- och miljödomstolen halvårsskiftet 2015/2016. Tillståndsansökan för vattenverksamheten ska enligt 11 kap 9b § miljöbalken prövas av Mark- och miljödomstolen. Samrådet är en viktig del i processen för tillståndsprövning av vattenverksamhet.

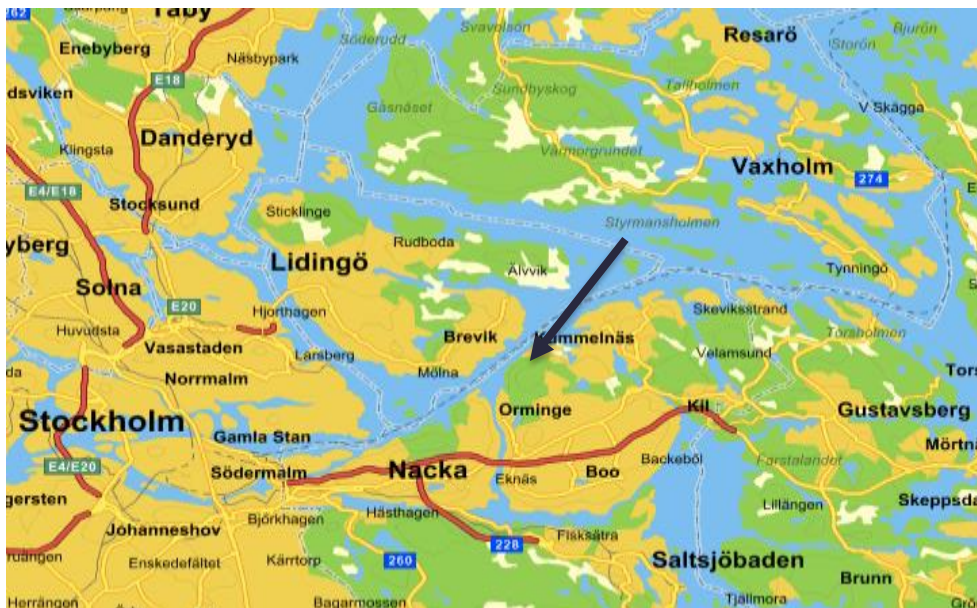
Syftet med samrådet är att informera, insamla information och möjliggöra delaktighet. Syftet med samrådet är också att ge verksamhetsutövaren tidig kunskap om omständigheter som behöver lösas, klargöra problemställningar och visa på om alternativa lösningar eller lokaliseringar behöver utredas och redovisas närmare. Samråd planeras med länsstyrelsen, kommunerna (miljöförvaltning), berörda myndigheter samt med de enskilda som kan antas bli särskilt berörda som t.ex. närboende och närliggande verksamheter. Inkomna synpunkter sammanställs i en samrådsredogörelse vilken ingår i tillståndsansökan. Synpunkter och information kommer att beaktas vid upprättande tillståndsansökan, teknisk beskrivning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Samrådet hålls mellan den 1 mars och 10 april 2016. Eventuella synpunkter kan lämnas muntligen eller skriftligen till nedanstående kontaktperson som bistår HSB Bostad i samrådsprocessen och med tillståndsansökan till Länsstyrelsen. Inkomna synpunkter kommer att tas i beaktande i den fortsatta processen och kommer att sammanställas och bifogas ansökan. **Synpunkter kan lämnas senast 2016-10-20.**

Kontaktperson: Iterio AB
 Maria Ekberg
 Direkt: 08-410 363 09
 Email: maria.ekberg@iterio.se

2.3 Lokalisering

Telegrafberget är beläget vid Halvkakssundet, i den stora förkastningsbranten i inseglingsleden till Stockholm, cirka 2,5 km nordväst om Orminge centrum och cirka 1,5 km söder om Hasseludden i Nacka kommun. Brevik ligger på andra sidan Halvkakssundet på Lidingö, se Figur 4 och Figur 5.



Figur 4. Karta som visar Telegrafbergets och Breviks lokalisering i Stockholm (www.entro.se).



Figur 5. Karta som visar Telegrafberget i Nacka kommun och Brevik i Lidingö Stad (www.eniro.se).

2.4 Ansökan avser

HSB Bostad ABs planerade utveckling av Telegrafberget kommer att innebära tillståndspliktiga vattenarbeten enligt 11 kap miljöbalken. De tillståndspliktiga vattenverksamheterna som HSB Bostad söker tillstånd för inkluderar preliminärt:

- ✓ Utrivning av tidigare uppförda anläggningar, kaj och två oljebryggor.
- ✓ Pålning i samband med anläggande av kaj samt den utfyllnad i vatten som krävs för att stabilisera slänten inklusive erosionsskydd under kajen uppskattningsvis ca 500 m³.
- ✓ Den utfyllnad i vatten, uppskattningsvis ca 9 000 m³ som krävs för utbyggnad av den befintliga piren enligt gällande detaljplan, inklusive erosionsskydd. Lagligförklaring av befintlig pir.
- ✓ Den pålning för byggnaden som kommer att krävas för byggnaden ute på piren.
- ✓ Den utfyllnad i vatten som krävs för att anlägga vägen och vägbanken inklusive erosionsskydd längs stranden enligt gällande detaljplan. Uppskattningsvis kommer ca 20.000 m³ fyllnadsmassor att krävas.
- ✓ Den pålning samt schakt i strandlinjen som kommer att krävas för att anlägga gångfartsgatan enligt gällande detaljplan. Schaktvolymen uppskattas till ca 700 m³.
- ✓ Den muddring som kommer att krävas inne i viken för att tillskapa erforderligt vattendjup för småbåtshamnen. Volymen kan i dagsläget inte uppskattas. Den pålning som krävs inne i viken för anläggande av bryggor för småbåtshamnen.
- ✓ Nedläggning av två ledningar i Saltsjön mellan Telegrafberget och Lidingö. Arbetet omfattar utbogsring av sammansvetsade ledningar, viktning av ledningarna samt sänkning av ledningarna till sjöbotten. Sjöledningarna beräknas bli ca 1 000 meter långa.
- ✓ Schakt- och muddringsarbeten vid sjöledningarnas landföringspunkter uppskattas preliminärt till 200 m³.

- ✓ Schakt- och muddringsarbeten vid dagvattenledningarnas utlopp uppskattas preliminärt till 20 m³.
- ✓ Bortledning av inläckande grundvatten från bergrum inklusive de anordningar som krävs.

2.5 Tidplan

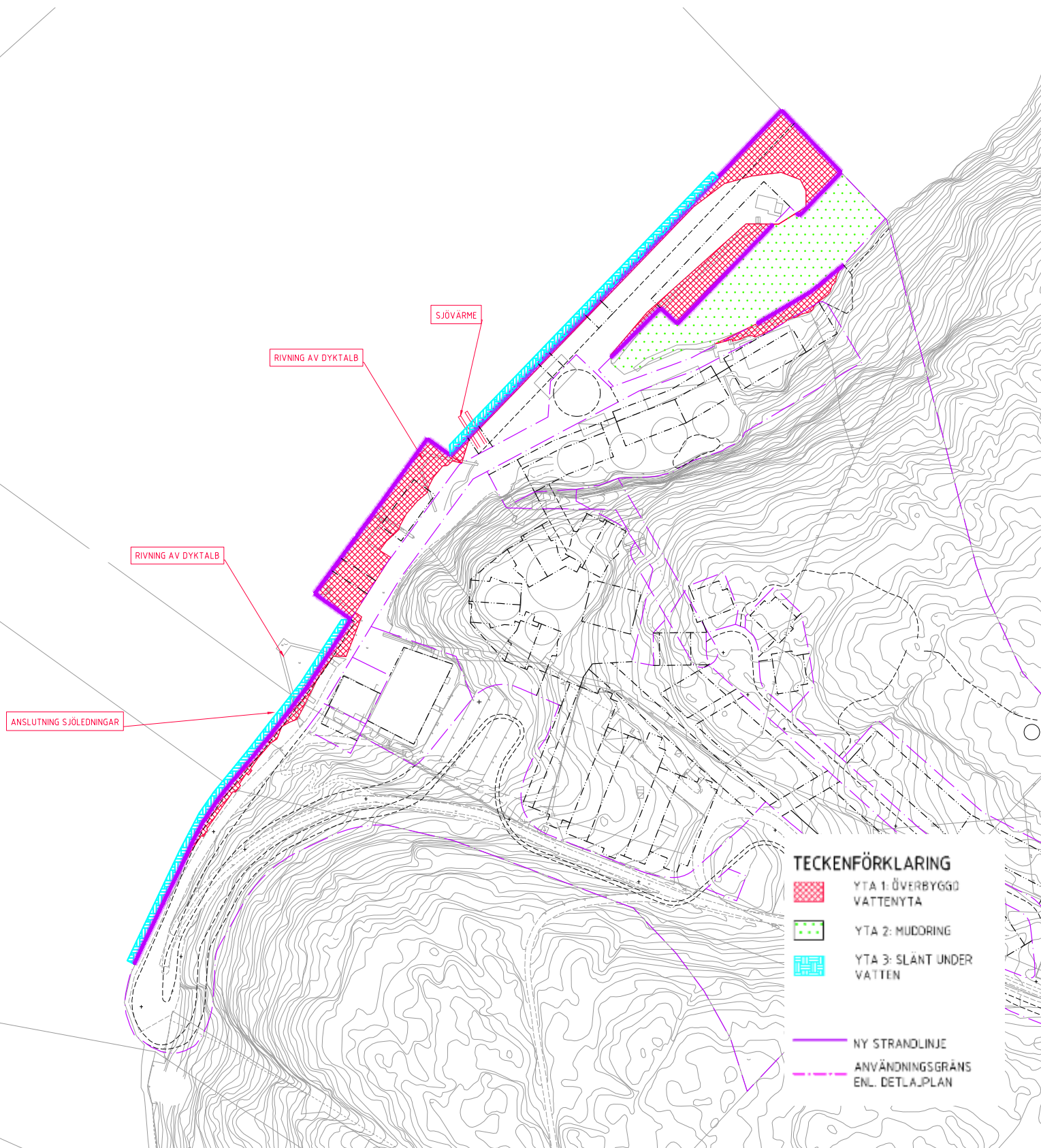
En ansökan planeras att lämnas till Mark- och miljödomstolen under våren 2016. Byggstart planeras tidigast att ske i januari 2017 och området beräknas vara fullständigt utbyggt i slutet av 2019.

3 Alternativ

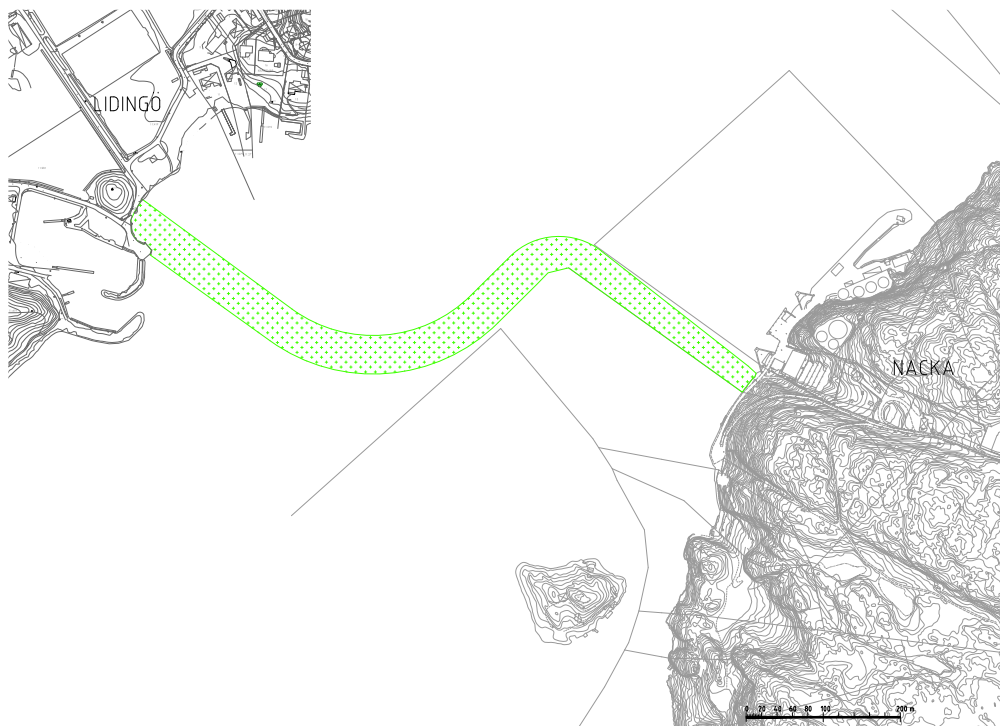
3.1 Sökt vattenverksamhet

Sökt vattenverksamheten vid Telegrafberget omfattar utrivning av tidigare uppförda anläggningar, pålning och utfyllnad i samband med anläggande av kaj, utfyllnad i vatten i samband med utbyggnad av den befintliga piren och i samband med anläggande av väg och vägbank, utfyllnad i vatten, pålning samt schakt i strandlinjen i samband med anläggande av gångfartsgata, muddring inne i viken, nedläggning av utloppsledningar för dagvatten samt bortledning av grundvatten från bergrum framgår i Figur 6 och i Bilaga 1.

Vidare omfattar sökt vattenverksamhet nedläggning av två sjöledningar i Saltsjön mellan Telegrafberget i Nacka och Brevik på Lidingö, se Figur 7 och Bilaga 2.



Figur 6. Tillståndspliktiga vattenarbeten vid Telegrafberget.



Figur 7. Sjöledningarnas planerad sträckning.

3.2 Nollalternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla en redovisning av konsekvenser av ett så kallat nollalternativ, dvs vad som händer om den sökta vattenverksamheten inte kommer till stånd. Syftet med redovisningen av nollalternativet är att kunna göra en jämförande bedömning av konsekvenserna av den sökta vattenverksamheten och konsekvenserna av att den inte skulle bli av.

Nollalternativet definieras för detta projekt som att nuvarande markanvändning kvarstår med befintliga oljebryggor, kaj och pir som bibehålls i befintligt skick, dvs de kommer inte att restaureras eller byggas så att de klarar dagens normer och krav på säkerhet. Ingen väg/vägbank kommer att anläggas och den befintliga vägen längs stranden kommer bibehålls. Detta medför i sin tur att exploateringen enligt gällande detaljplan inte kommer att kunna genomföras.

Inga sjöledningar kommer att läggas ner i Saltsjön utan befintliga ledningar kommer att användas för områdets tekniska försörjning. Ingen sjövärmearläggning kommer att anläggas.

Med största sannolikhet kommer området att användas för någon form av industriell verksamhet samt för angöring av båtar och som båtupställningsplats för båtar vintertid.

3.3 Alternativ lokalisering av Telegrafberget

Alternativ lokalisering av Telegrafberget anses vara utredd i samband med antagandet av detaljplanen för området.

3.4 Alternativ ledningsdragning

Olika alternativa ledningsdragningar har utretts utifrån områdets förutsättningar såsom befintliga hinder och ledningar i området, farleden och områdets djupprofil. Anslutningspunkterna vid Telegrafberget och på Lidingö kommer att studeras vidare.

3.5 Alternativ lokalisering samt alternativ utformning av väg/vägbank

Olika lokaliseringar av vägar inom och genom området har studerats utifrån områdets tekniska förutsättningar. Bortvalda alternativa lokaliseringar av vägen kommer att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Olika alternativa utformningar av vägen/vägbanken har utretts utifrån områdets tekniska förutsättningar med olika lutningar på slänten och med olika stödkonstruktioner. Bortvalda utformningsalternativ kommer att beskrivas närmare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

3.6 Alternativ utformning av kaj

Olika kajkonstruktioner för ombyggnaden av kajen har utretts. Alternativa konstruktioner har valts bort på grund av olika svårigheter vid utförandet och konflikter med andra planerade åtgärder i området. Bortvalda utformningsalternativ kommer att beskrivas närmare i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

4 Kortfattad teknisk beskrivning av planerade vattenverksamheter

4.1 Utrivning av tidigare uppförda anläggningar

Strandlinjen består delvis av två befintliga oljebryggor (oljebryggorna består av en tilläggs kaj med två förtöjningskajer på båda sidor) och en befintlig kaj som kommer att rivas, se Figur 6 och Figur 8. Den befintliga kajen är från slutet av 1950-talet och bedöms inte uppfylla framtida krav på funktion och bärighet. Den befintliga kajen har en grundkonstruktion av grova betongfyllda betongpålar och stältpålar. Den gamla kajkonstruktionen kommer att rivas. Kajkonstruktionen planeras rivas med grävare från land och vatten. Totalt omfattar detta ca 4 500 m³.



Figur 8. Befintliga oljebryggor och befintlig kaj som ska rivas.

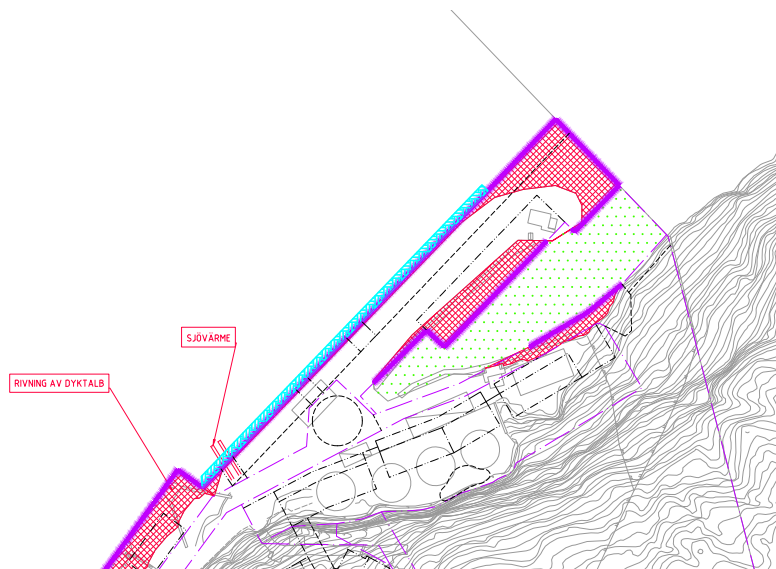
4.2 Anläggande av kaj

Anläggande av en påldäckskaj, se Figur 9. Påldäckets bredd bedöms bli ca 10 meter. Slänten under kajen stabiliseras med ordnad sprängsten eller liknande, uppskattningsvis ca 500 m³ för vägen innanför kajen. För anläggande av den planerade påldäckskajen kommer ett ca 1 000 m² stort vattenområde att överbyggas. Den nya kajlinjen kommer att hamna lika långt ut från land som den befintliga kajlinjen (som kommer att rivas).



Figur 9. Skiss som visar läge och omfattning av den planerade kajen.

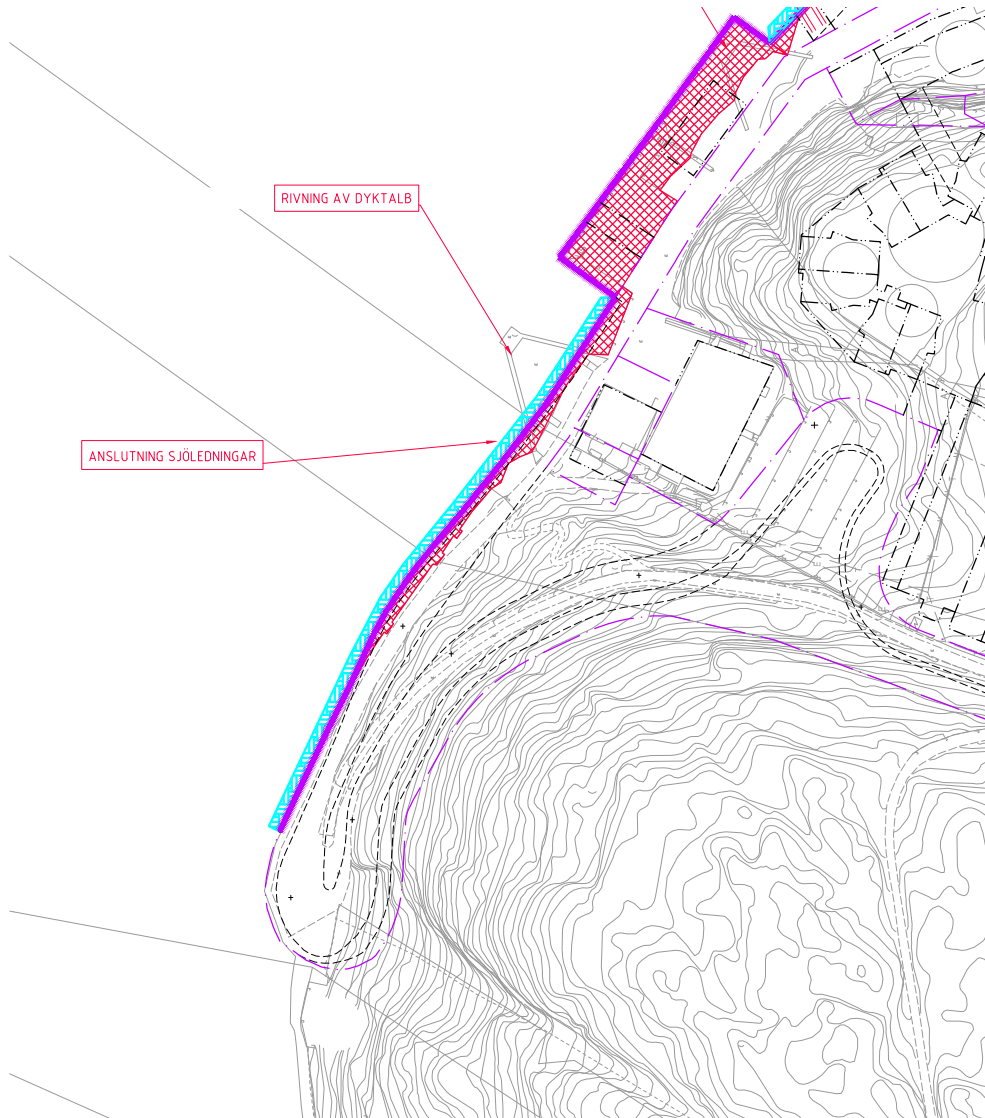
4.3 Utbyggnad av befintlig pir samt anläggande av erosionsskydd



Figur 10. Skiss som visar den planerade utbyggnaden av den befintliga piren.

4.4 Anläggande av väg och vägbank

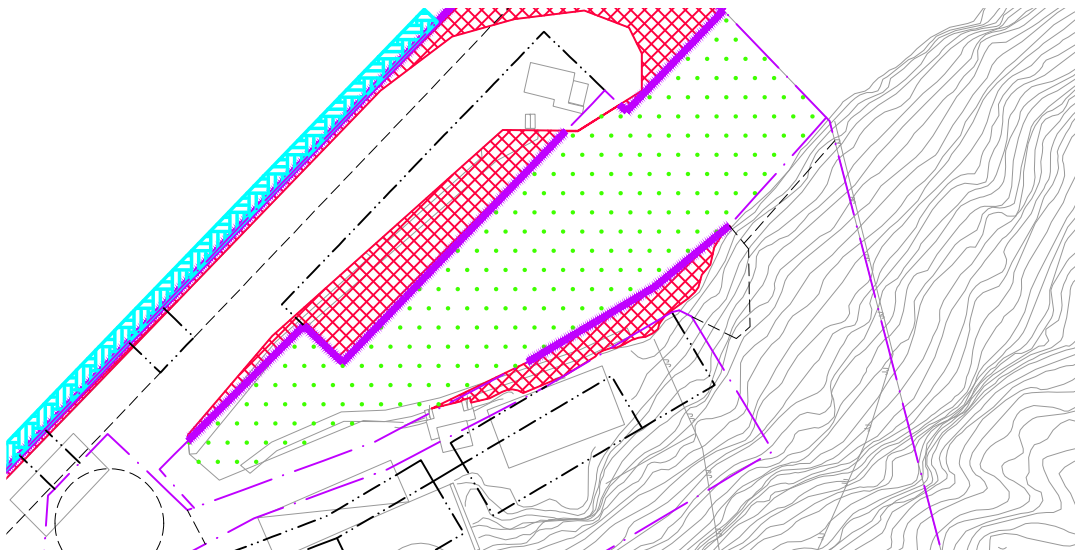
För anläggandet av vägen och vägbanken planeras en utfyllnad, ca 160 x 10 meter längs strandlinjen med uppskattningsvis ca 20 000 m² fyllnadsmassor. Först kommer man att fylla till ca + 1,0 för att sedan schakta ner utfyllnaden till ca -1,5. Därefter byggs ett erosionsskydd upp till ca + 2. Vid anläggandet av vägen/vägbanken kommer ett ca 500 m² vattenområde att fyllas.



Figur 11. Skiss som visar den planerade vägen/vägbanken.

4.5 Anläggande av gångfartsgata

Anläggandet av gångfartsgatan planeras med påldäck ca 120 x 5 meter längs strandlinjen. Längre in i viken längs gångfartsgatan planerar man att schakta och muddra längs strandlinjen, uppskattningsvis ca 50 x 3 meter. Vid anläggandet av gångfartsgatan kommer ett uppskattningsvis ca 400 m² vattenområde att byggas över och ca 150 m² strandlinje att schaktas ut.



Figur 12. Skiss som visar planerad gångfartsgata.

4.6 Muddring inne i viken

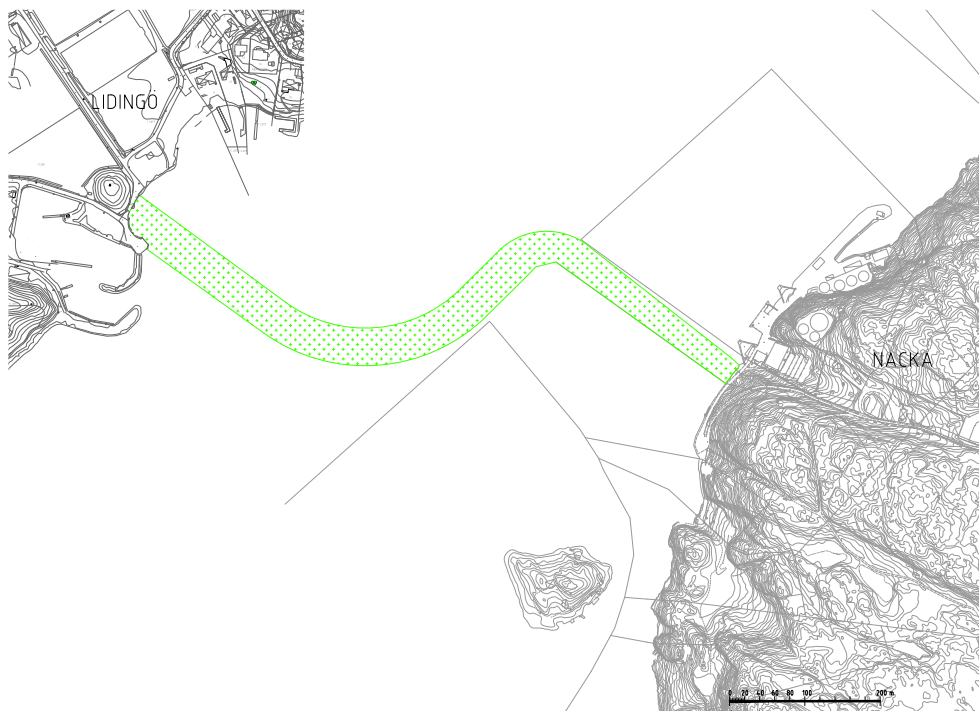
För att tillskapa vattendjup inne i viken behöver man schakta och muddra längs kanterna. En så kallad grävuddring planeras vilket innebär att man med en grävskopa tar upp sediment. Metoden används med fördel där vattendjupen är små, och där omfattningen av muddringen är begränsad. Grumling av vattnet kan inte undvikas men metoden innebär en förhållandevis varsam hantering av massorna. För att begränsa grumling planeras djupläns och ytläs användas. Volymen kan i dagsläget inte uppskattas.

4.7 Sjöledning

Två ca 1 000 meter långa sjöledningar, en vattenledning och en spillvattenledning planeras att nedläggas i Saltsjön mellan Telegrafberget i Nacka och Brevik på Lidingö, se Figur 13. Ledningarnas totala längd är ca 1 500 meter.

Sjöledningarna planeras att svetsas samman till långa sammanhängande ledningar. På de ihopsvetsade ledningarna fästs betongvikter i erforderlig omfattning så att ledningen sjunker i luftfyllt tillstånd. När ledningarna är placerade i sina rätta lägen (med hjälp av flytkroppar) tas flytkropparna bort och ledningen sjunker kontrollerat mot botten. Övervakning av arbetet med ledningen samt justering av ledningens läge på botten utförs av dykare.

Landföringen planeras att utföras med borming både vid Telegrafberget och i Brevik men om det inte är tekniskt möjligt vid Brevikssidan kommer ledningen istället att schaktas in där.



Figur 13. Planerade ledningssträckningar för sjöledningarna.

4.8 Dagvattenledningar

Dagvattenledningarnas utlopp till Saltsjön planeras ca 1,5 meter under medelvattennivån. Schakt- och muddringsarbeten vid uppskattas preliminärt till 20 m³.

4.9 Anläggning för bortledning av grundvatten

Sulan i berggrummet ligger ca 3 meter över Saltsjöns medelvattenstånd och ligger därmed över områdets lokala grundvattennivå. I bergssprickor förekommer dock grundvatten över denna nivå. Källan grundvattnet i bergssprickor är nederbörd som infiltrerat i bergssprickor längre upp i terrängen. Detta grundvatten ger visst inläckage i berggrummet men någon permanent bortledning bedöms inte erfordras utan endast omhändertagande av inträngande grundvatten vid exempelvis kraftiga regn.

4.10 Skyddsåtgärder

Olika skyddsåtgärder vid anläggnings- och driftskedet kommer att utredas och redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

5 Kontroll

Verksamheten omfattas av förordningen 1998:901 om verksamhetsutövarens egenkontroll. Innan arbetena en plan för arbetets genomförande att upprättas. I denna plan kommer bl.a. skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått för skydd av vatten att beskrivas.

Kontrollprogram för eventuell grumling och buller kommer att upprättas i samråd med tillsynsmyndigheten.

6 Förslag till avgränsningar

6.1 Geografisk avgränsning

Konsekvenserna föreslås beskrivas i olika skala, dels för närområdet, dels på ett längre avstånd från Telegrafberget och Lidingö.

6.2 Tidsmässig avgränsning

Konsekvenserna under anläggningsskedet kommer att beskrivas utifrån ett 5-årsperspektiv, fram till dess att området är fullständigt utbyggt. Konsekvenserna under driftskedet beskrivs utifrån ett 10-årsperspektiv.

6.3 Saklig avgränsning

Sakligt föreslås miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas till de tillståndspliktiga vattenverksamheterna som utvecklingen av Telegrafberget enligt gällande detaljplan, Detaljplan för Skarpnäs 2:3 m.fl. Telegrafberget i Boo, Nacka kommun, Dnr KFKS 2001/108214 innebär. De tillståndspliktiga vattenverksamheterna redovisas i avsnitt 3.1. Sökt vattenverksamhet.

6.4 Avgränsning av miljöaspekter

Följande miljöaspekter föreslås konsekvensbedömas under anläggningsskedet:

- Förorenade sediment
- Grumling
- Buller
- Transporter
- Fysisk påverkan
- Begränsad framkomlighet
- Begränsade vattenknutna aktiviteter
- Vattenanläggningar i området

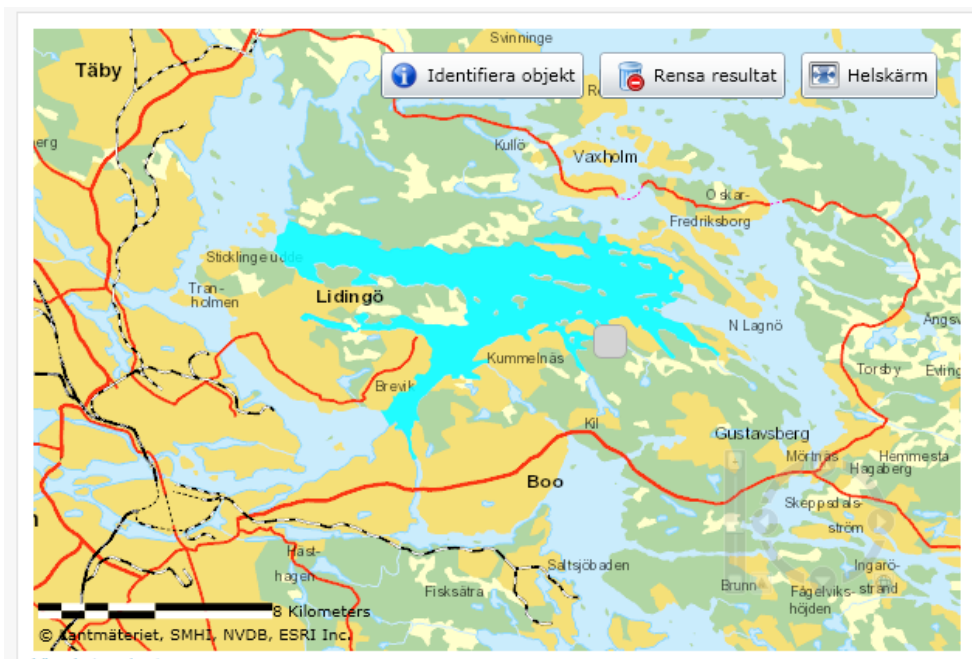
Följande miljöaspekter föreslås konsekvensbedömas under driftskedet:

- Olycksrisker

7 Områdets förutsättningar

7.1 Vattenmiljö

Vattenområdet mellan Telegrafberget i Nacka och Brevik på Lidingö tillhör vattenförekomsten Askrikefjärden (SE592290-181600).



Figur 14. Vattenförekomsten Askrikefjärden (www.viss.se).

Askrikefjärden har av Svealands kustvattenvårdsförbund bedömts ha otillfredsställande ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus med undantag av kvicksilver. (Kvalitetskravet för kemisk ytvattenstatus avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar uppnår ej god kemisk ytvattenstatus.) Vattenkvaliteten i Saltsjön vid norra kusten i Nacka förbättras sakta men innehåller fortfarande höga halter av både näringsämnen och miljögifter. Kustvattnet tar emot avloppsvatten från tre stora reningsverk varav Henriksdal och Käppala ligger i näromgivningen. Vidare påverkas vattenkvaliteten av intensiv båttrafik, dagvattenutsläpp och av historiska utsläpp från industrier mm.

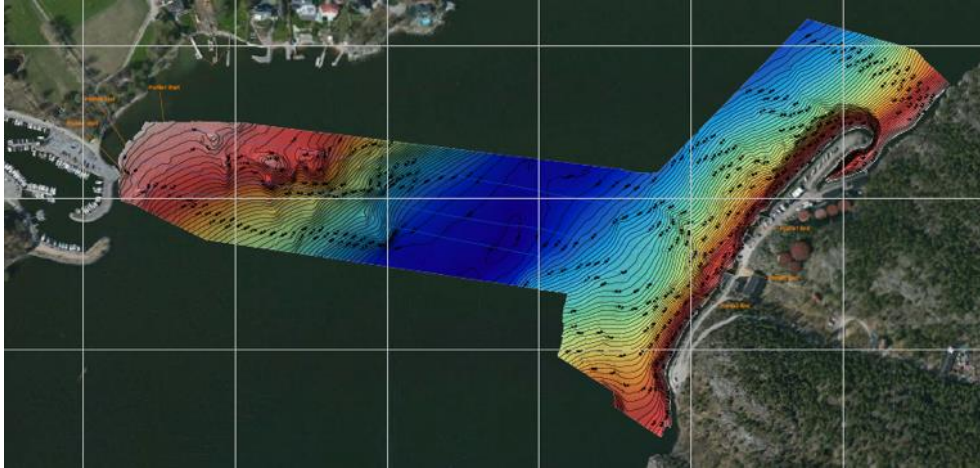
Telegrafberget

Telegrafberget är en del av förkastningsbranten längs med Halvkakssundet och stupar mycket brant nära strandkanten, se Figur 15. Till följd av dess skarpa lutning finns därmed inga lösa sediment förrän på cirka 50 meters djup, där bottenförhållandena är både syrefria och saknar ljuspåverkan. Vattenområdet intill Telegrafberget har bedöms vara mycket artfattigt. Längs med kajen, piren och vägbanken finns en så kallad svallzon som är förstärkt med sprängsten för att utgöra ett skydd mot erosion. Svallzonen är bevuxen med alger. Bottenförhållandena innebär att det inte finns lekande fisk i området.

Delar av vattenområdet vid Telegrafberget utgörs av en småbåtshamn.

Brevik

Området vid Brevik utgörs av en småbåtshamn. Vid Brevik visar bottenprofilen att det är betydligt grundare än vid Telegrafberget, se Figur 15. Vattenområdet vid Brevik pekas ut som ett område av intressen för lekområden och uppväxtområden för abborre, se vidare avsnitt 7.9. Riksintressen och övriga intressen.



Figur 15. Bottenscanning (Clinton 2015).

7.2 Naturmiljö

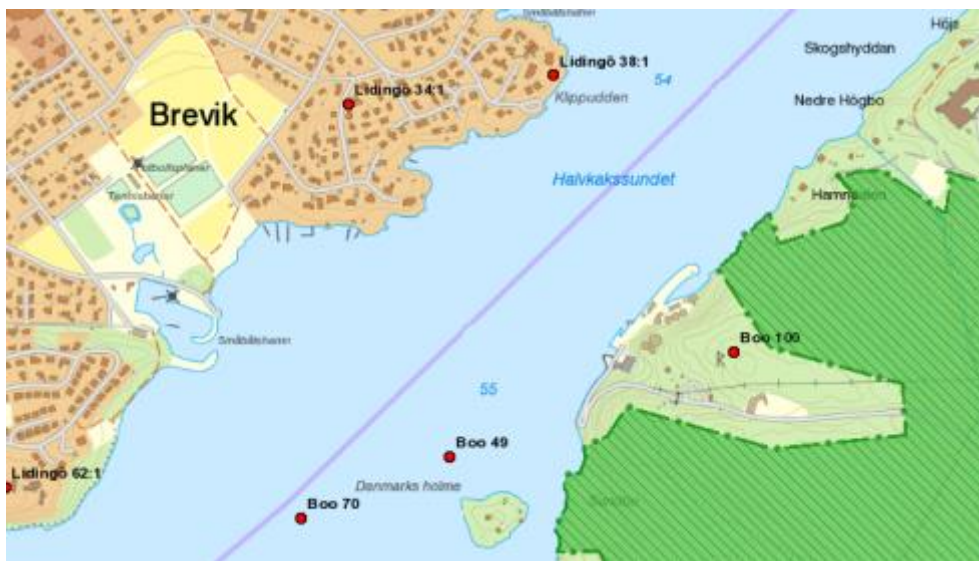
Naturen i området vid Telegrafberget är starkt präglad av hållmarkstallskog med tunt jordtäck och gles växande tallar. I dalsänkan mot Skarpövågen finns triviallövtäd. Skogsstyrelsen har funnit lokaler inom området och klassat dessa som nyckelbiotoper. I norra delen av området finns även naturvärden av klass 2, samt natur med höga upplevelsevärden. Områdena kring Telegrafberget utgörs av naturreservat, se Figur 24.

7.3 Kulturmiljö

Telegrafberget ligger i Stockholms innerskärgård och omfattas av riksintresse för kulturmiljövården. Det är en strategisk plats i Stockholms inlopp och ett viktigt landmärke för passerande båtar och fartyg. Den gamla industrimiljön och tegelbyggnaderna vid hamnplanen, de äldre f.d. arbetarbostäderna, utmed farleden bedöms vara av betydande kulturvärde. Av den optiska telegraf som givit platsen dess namn finns bara fundamentet kvar. Nackas norra kust utgör ett till stora delar brant, storskaligt och svårtillgängligt skärgårdslandskap. Huvudkaraktären utgörs av de förhållandevis långa sekvenserna av ”ostörd” natur som står i stark kontrast till avbrott i form av industri- och hamnmiljöer som Telegrafberget eller ”sommarvillområden” såsom i Kummelnäs.

Området är av riksintressen för kulturmiljövården enligt 3 kap 6§ miljöbalken. Nackas kust och skärgård ingår i riksintresset för kustområdet och skärgården enligt 4 kap miljöbalken.

Det finns inga kända fornlämningar inom verksamhetsområdena.



Figur 16. Fornlämningar i området (LST webbGIS).

7.4 Rekreation och friluftsliv (fiske)

Telegrafberget har viss betydelse för det rörliga friluftslivet, då området innehåller naturmark som delvis är tillgängligt för allmänheten (även om terrängen är brant) och direkt ansluter till ett större naturreservat. Hamnen erbjuder i dagsläget viss service till fritidsbåtsverksamheten.

Enligt tidigare undersökningar finns det ett 30-tal fiskarter i närområdet, bland annat strömming, abborre, gädda, gös, havsöring, lax och olika vitfiskar. Utplanterad lax och havsöring förekommer under höst, vinter och vår. Något yrkesfiske bedrivs inte i området, flera arter är dock intressanta för fritidsfisket. Kvicksilverhalten i fisken är dock generellt hög. Vattenområdet i anslutning till hamnplanet vid Telegrafberget utgör inte riksintresse för yrkesfiske.

Vattenområdet vid Brevik utpekade som lek- och uppväxtområde för abborre, se Figur 23.

7.5 Föroreningssituation

Telegrafberget

Provtagningar inom området har visat på förekomst av markföroreningar, främst rester från petroleumprodukter. I fyllnadsmassorna har även spår av metaller påträffats.

Perkolering till grundvatten bedöms som i det närmaste obefintlig eftersom landområdet domineras av branta bergslutningar, kallt berg samt ytor med tunna jordlager vilket innebär att ytavrinningen är effektiv. Ett vattenprov från berggrummet indikerar låg halt av organiska ämnen.

I vattenområdet vid Telegrafberget finns inga lösa sediment och därmed heller inga nedbäddade föroreningar, med undantag för viken innanför piren. Sedimenten i viken har inte provtagits.

Brevik

Området vid Brevik utgörs av en småbåtshamn. Marken eller sedimenten har inte provtagits.

7.6 Planförhållanden

En översiktsplan ska ange inriktning för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön i kommunen. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning om hur mark- och vattenområden ska användas. Detaljplanen ska ge vägledning för hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. Enligt 2 kap 6§ miljöbalken får ett tillstånd inte ges i strid med en detaljplan (små avvikelser för göras om syftet med planen inte motverkas).

Telegrafberget

Översiktsplan för Nacka kommun, antagen 2012

För Telegrafberget gäller Nacka Översiktsplan 2012. Telegrafberget utpekade i gällande översiktsplan som ett nyexploateringsområde och ett medeltätt stadsbebyggelseområde. Detta innebär att området innefattar alla funktioner som är typiska för en blandad stad såsom bostäder, handel och verksamheter men också grönområden, parker och nödvändig infrastruktur. Förskoleplatser förväntas öka med cirka 50 stycken inom den kommande 10 årsperioden.

Detaljplan för Skarpnäs 2:3 m.fl. Telegrafberget i Boo, Nacka kommun, Dnr KFKS 2001/108214

Enligt gällande detaljplan utvecklas Telegrafberget med cirka 300 bostäder. Detaljplanen syftar till att ge förutsättningar för en utbyggnad av bostäder, service och verksamheter på tidigare industrimark med beaktande av områdets kultur- och naturmiljövärden.

Brevik, Lidingö

Lidingö Stads översiktsplan, Översiktsplan 2030, antagen 2012

Enligt gällande översiktsplan Lidingö Stad utpekas Brevik som ett område för bostäder, inklusive park, skola och andra bostadskomplement. Området vid stranden där sjöledning planeras utpekas i gällande översiktsplan som område för vattenanknuten verksamhet.

Stadsplan, Brevik (Breviksängen) i Lidingö Stad / Förslag till ändring och utvidgning för del av stadsdelen Brevik (Breviksparken mm) i Lidingö, DNR 375/1970 samt Breviks småbåtshamn mm inom stadsdelen Brevik, Lidingö kommun, Förslag till ändring av stadsplan, DNR.M.135/1977

För gällande detaljplaner i Brevik på Lidingö där sjöledningarna planeras är området utpekad som vattenområde och park och planering samt område med särskild naturhänsyn.

7.7 Strandskydd

Telegrafberget

Enligt beslut från Länsstyrelsen i Stockholms län daterat 2011-07-29 (beteckning 511-11-1668) Upphävande av strandskydd inom detaljplan för Skarpnäs 2:3 m fl, Telegrafberget i Boo, Nacka kommun är strandskyddet upphävt inom de aktuella områdena vid Telegrafberget förutsatt att detaljplanen är laga kraftvunnen.

Brevik, Lidingö

För området där sjöledningen planeras i Brevik är strandskyddet enligt gällande översiktsplan för Lidingö upphävt, se Figur 17.

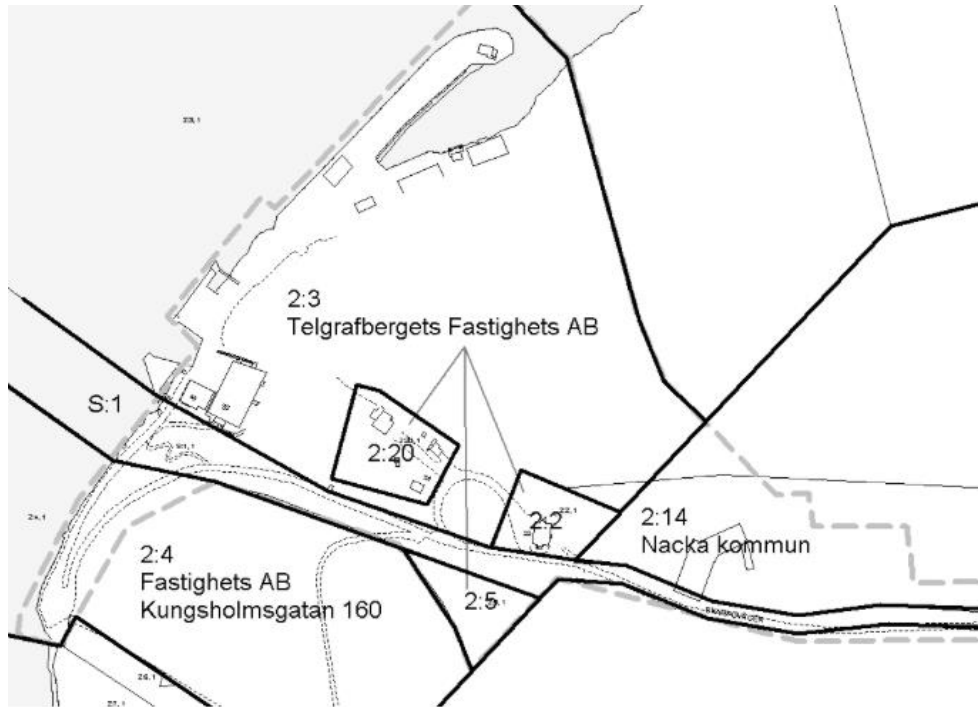


Figur 17. Strandskydd på Lidingö kommun (Lidingö kommun, 2012).

7.8 Markägarförhållanden och andra vattenanläggningar

Markägarförhållanden vid Telegrafberget

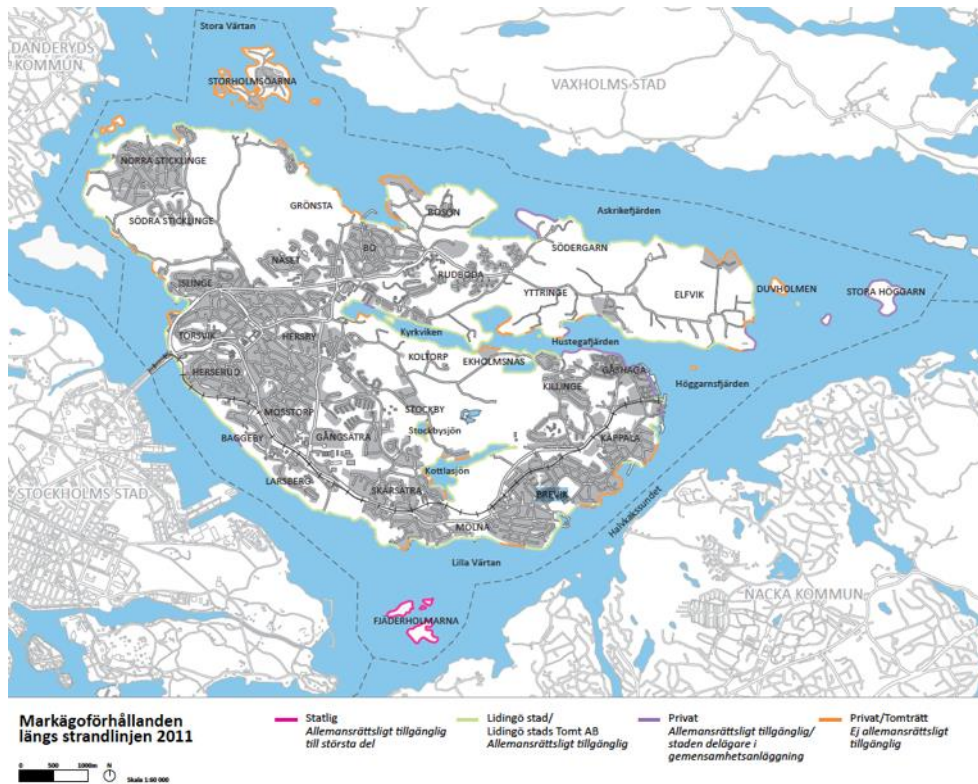
Området vid Telegrafberget där de tillståndspliktiga vattenverksamheterna planeras omfattas av fastigheterna Skarpnäs 2:3 som ägs av HSB Bostad AB, Skarpnäs 2:4 som ägs av Fastighets AB Kungsholmsgatan 160, samt Skarpövägen S:1 som ägs av en samfällighet, se Figur 18.



Figur 18. Markägoförhållanden vid Telegrafberget (Nacka kommun, 2010b)

Markägoförhållanden vid Brevik, Lidingö

Området vid Brevik där sjöledning kommer att anslutas ägs av Lidingö stad/Lidingö stads Tomt AB, fastighet Lidingö 11:419, se Figur 19.



Figur 19. Markägoförhållanden i Brevik, Lidingö Stad (Översiktsplan Lidingö 2030).

7.9 Riksintressen och övriga intressen

Riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap 6§ miljöbalken

Området är av riksintressen för kulturmiljövården enligt 3 kap 6§ miljöbalken. Motiveringen till riksintresset är den farledsmiljö utmed inloppet till Stockholm, via Vaxholm, som speglar skärgårdens betydelse för Stockholms sjöfart, livsmedelsförsörjning och rekreativt liv. Farledsmiljön speglar levnadsbetingelserna för innerskärgårdens befolkning alltsedan medeltiden och Stockholms utbyggnad mot öster. Levnadsförhållanden för olika sociala skikt kan här utläsas, liksom utvecklingen inom transportteknik och arkitektur.

Riksintresset ger uttryck för skärgårdskaraktären som leder in till Stockholms centrala vattenrum. De i huvudsak obebyggda bergssluttningarna och den otillgängliga karaktären på farledens södra sida i kontrast till de mer låglänta landskapspartierna på farledens norra sida, dit bebyggelsen huvudsakligen lokaliserats, samt den varierade landskapsbild som detta har skapat.



Figur 20. Riksintresse för kulturmiljövården (LST webbGIS).

Riksintresse kust och skärgård enligt 4 kap miljöbalken

Hela Nackas kust och skärgård ingår i riksintresset för kustområdet och skärgården. Avgränsning på fastlandet har i översiktsplanen bedömts till normalt 300 meter. Riksintressets värde ligger i samspel mellan land och vatten samt det varierade kulturlandskapet. Med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns inom området ska dessa i sin helhet skyddas. Turismen och friluftslivet, särskilt det rörliga friluftslivet, ska beaktas vid bedömning av tillåtlighet av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Intressena ska inte utgöra hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller det lokala näringslivet.

Riksintresse farled enligt 3 kap 8§ miljöbalken

Farleden för sjöfart till- och från Stockholm utgör riksintresse för kommunikation, enligt 3 kap 8§ miljöbalken. Farleden ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av riksintresset.



Figur 21. Riksintresse för kommunikation (LST webbGIS).



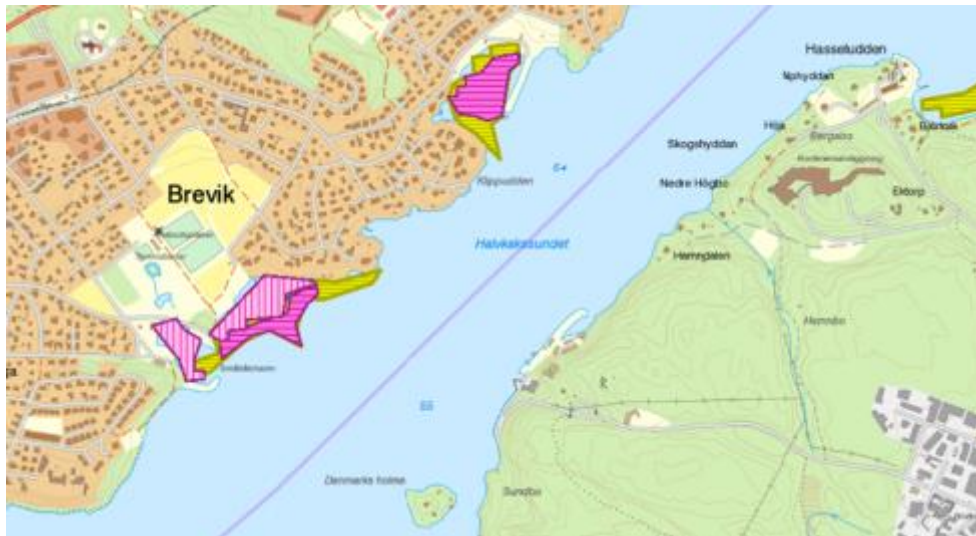
Figur 22. Foto som visar farleden utanför Telegrafberget.

Riksintresse eldistribution enligt 3 kap 8§ miljöbalken

Området är av riksintresset för energidistribution enligt 3 kap 8§ miljöbalken.

Övriga intressen

- Svensk Lots har garanti för tilläggning av fartyg 40 000 ton vid kaj.
- Områden vid Brevik är utpekade som lekogränder och uppväxtområden för abborre, se Figur 23.



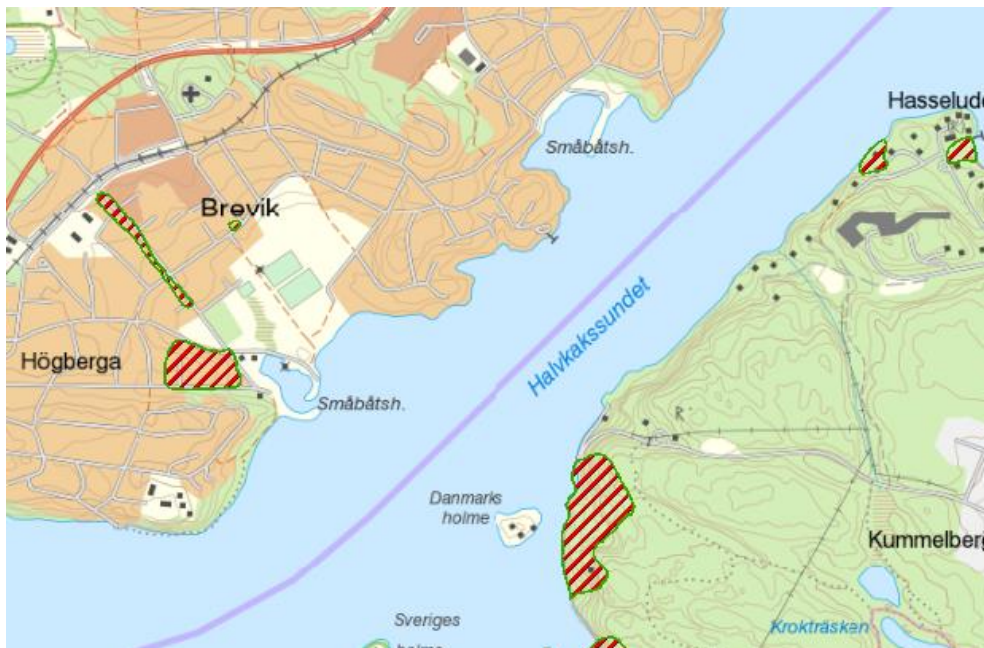
Figur 23. Lekområden och uppväxtområden för abborre (LST nebbgis).

- Områdena kring Telegrafberget är klassade som naturreservat, se Figur 24.



Figur 24. Naturreservat (LST nebbgis).

- Ett område söder om Telegrafberget är av intresse för skyddsvärda trädmiljöer (ädelöv). Träden har inventerats inom ramen för åtgärdsprogrammen för hotade arter, se Figur 25.



Figur 25. Skyddsvärda trämiljöer (LST webbGIS).

8 Tekniska förutsättningar

8.1 Koordinatsystem

Koordinatsystem: Sweref99 18 00.

8.2 Höjdsystem

Höjdsystem: RH 2000.

8.3 Vattenstånd och landhöjning

Vattenståndet, MW, vid Skeppsholmen i Stockholm har erhållits från SMHI (http://www.smhi.se/hfa_coord/BOOS/dbkust/mwreg.pdf). Följande karaktäristiska nivåer gäller för år 2015 i höjdsystem RH 2000:

Tabell 1. Beräknat vattenstånd för Stockholm 2015, SMHI.

	<u>RH 2000</u>
Högsta högvattenstånd (HHW)	+1,28
Medelhögvattenstånd, medel av årens högsta vattenstånd (MHW)	+0,71
Medelvattenstånd (MW)	+0,11
Medellågvattenstånd, medel av årens lägsta vattenstånd (MLW)	-0,29
Lägsta lågvattenstånd (LLW)	-0,61
Differens mellan högsta och lägsta vattenstånd (DW)	1,89

Landhöjningskoefficienten i Stockholm är 3,8 mm/år.

Markytan på hamnplanet vid Telegrafberget och vägen/vägbanken har som regel nivåer som varierar mellan +1,7 och +2,1 (RH2000).

Bryggan i Brevik på Lidingö ligger på nivån +1,58 (RH2000) och blir lätt översvämmad.

8.4 Klimat

En bedömning av klimatförhållanden har genomförts av SMHI. Förhärskande vindar kommer västerifrån. Vindarna får fritt spelrum i flera kilometer över Lilla Värtan och har hög fart när de når hamnplanet vid Telegrafberget.

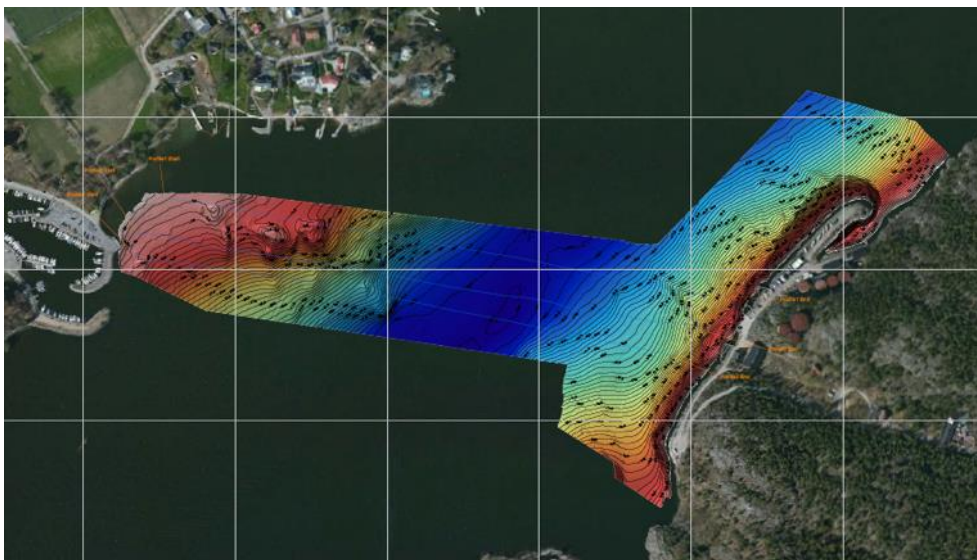
8.5 Topografi

Telegrafberget

Telegrafbergets topografi präglas av ett öst-västligt förkastningssystem med en stupande förkastningsbrant, mellan 70° och 80° i vattenlinjen, se Figur 26.

Brevik, Lidingö

Breviks strandområde på södra Lidingö är plant och låglänt. Viken och sjöbotten är långgrund, se Figur 26. Ca 500 meter från stranden börjar markytan att stiga mot Södra Kungsvägen.



Figur 26. Botten-scanning (Clinton 2015).

8.6 Geologi

Telegrafberget

Området består av bergpartier med berg-i-dagen och ytnära berg. Berget sluttar brant ned mot Halvkakssundet. En regional förkastningslinje går från SO mot NV. I området för terrasserna bakom den tidigare restaurangen finns en jordfylld bergsvacka. Där naturlig jord förekommer består den huvudsakligen av en svallad morän.

Under större delen av kajen har ingen eller endast mindre utfyllning skett och på flera ställen längs strandlinjen kan berg-i-dagen ses. Kring tegelbyggnaderna vid kajen finns förekommer ett ca en meter mäktigt lerlager under fyllningen. Leran underlagras av naturlig friktionsjord.

Längs stranden har utfyllningar skett. Fyllningen är mycket blockig och bedöms utgöras av sprängsten. Slänten under vatten ligger i brant vinkel, på utfyllda delar vanligen i lutningar 1:1,2-1:1,35. Nedanför denna branta utfyllda slänt fortsätter en slänt i lutning ca 1:2, som

bedöms vara naturlig. De branta naturliga slänterna nedanför de utfyllda slänterna liksom blockigheten i ytan talar för att den naturliga jorden består av friktionsjord, undantaget i sundet mot Danmarks Holme där lera troligen förekommer. Lokalt kan dock fickor med lera och sediment förekomma, som dock under den utfyllda slänten ska ha undanpressats.

Grundvattennivån i de strandnära området vid Telegrafberget styrs av vattennivån i Saltsjön.

Brevik, Lidingö

Fotografier visar på berg/ytnära berg vid strandlinjen där ledningen är tänkt att landföras. Längre in i området utgörs jorden av lera enligt geologiska kartan. Undersökningar som gjorts av Tyréns 2010 visar på lerdjup upp till 10 m.

Grundvattennivån styrs av vattennivån i Saltsjön. Grundvattenmätningar visar att nivåerna varierar mellan -0,2 och +0,2. Delar av det plana området har varit översvämmade när Saltsjöns vattenstånd har varit högt.

8.7 Hinder, ledningar mm

I området finns ett flertal ledningar bl.a. dricksvatten, spillvatten samt el-, tele- och optokablar. Vidare är området av riksintresset för energidistribution enligt 3 kap 8§ miljöbalken.

9 Genomförda utredningar

Följande utredningar har utförts i planprocessen:

- ✓ 10 februari 2016
- ✓ Yttrande angående vattenmiljön vid Telegrafberget, Nacka kommun. Blomquist S. Fil dr (2007). Stockholms universitet. 2007-05-10.
- ✓ Belysning av påverkan på strandskydd. Ekologigruppen (2006). Stockholm.
- ✓ Miljöteknisk markundersökning Telegrafberget Nacka. IVL Svenska Miljöinstitutet (2007). Stockholm.
- ✓ Påseglingsrisk för planerade byggnader och anläggningar vid Telegrafberget. Riskanalys med simulering. SSPA Sweden AB (2007). Stockholm. 2007-12-17.
- ✓ PM Hydrogeologi. Waade Consulting AB (2016). Stockholm. 2016-01-21.
- ✓ Naturinventering. Ekologigruppen (2009). Stockholm.
- ✓ Trafiksituationen vid Skurubron, Analys och förslag till åtgärder. WSP och Vägverket (2005). Stockholm.

10 Planerade kompletterande utredningar

Följande kompletterande utredning planeras i det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen:

- ✓ Kompletterande sedimentprovtagning.
- ✓ Någon form av dykinventering.

11 Förväntad miljöpåverkan

De generella konsekvenser som bedöms kunna uppstå av de planerade vattenarbeten vid Telegrafberget och vid nedläggningen av sjöledningarna mellan Telegrafberget i Nacka och Brevik på Lidingö anges nedan. Dessa kommer att beskrivas och bedömas i det fortsatta utredningsarbetet och redovisas i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som kommer att tas fram för tillståndsansökan.

11.1 Förväntad påverkan under anläggningskedet

Förorenade sediment

Vid byggande i vatten bedöms påverkan på vattenmiljön och risken för spridning av förorenade sediment vara viktigast. I samband med utfyllnads- och schaktarbeten samt muddring kan sediment komma i suspension. Är sedimenten förorenade kommer även föroreningar att spridas. Viss mindre uppvirvling av sediment kan också ske då ledningarna sänks till botten men detta brukar vara av försumbar omfattning.

Inga sedimentprovtagningar har utförts inom det vattenområde som berörs av planerad vattenverksamhet. Sedimentprovtagning planeras därför att utföras och i den mån sediment påträffas kommer de att analyseras med avseende på innehåll av tungmetaller och organiska ämnen.

Risker för föroreningsspridning i samband med planerade arbeten kommer att utredas och belysas i den kommande MKBn.

Grumling

I samband med utfyllnads- och schaktarbetena samt muddringen kan vattnet komma att grumlas på grund av att sediment kommer i suspension. Grumling kan påverka vattenkvaliteten och medför negativ påverkan på fisk (främst yngel) och bottenfauna.

Preliminärt bedöms grumlingen av vattnet vid Telegrafberget bli ringa med undantag av grumlingen vid muddringen inne i viken som dock kan begränsas med hjälp av djupläns. Viss mindre uppvirvling kan ske då ledningen sänks till botten men detta brukar vara av försumbar omfattning.

Grumlingen bedöms preliminärt inte medföra olägenheter eller skador. Närmare bedömning av miljökonsekvenser samt eventuellt behov av skyddsåtgärder kommer att belysas i den kommande MKBn.

Buller

Kartläggning av tysta områden i Nacka kommun saknas men Telegrafberget bedöms som ett tyst område idag. Planerade byggarbeten, främst rivning, spontning och pålning medför buller. Bullrande arbeten bedöms preliminärt kunna förekomma under hela anläggningskedet. Arbetena är av sådan art att riktvärdena i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser bör tillämpas.

Transporter

Under anläggningskedet kommer tunga transporter till och från Telegrafberget att öka. Rivningsmassor och annat material kommer sannolikt att transporteras landvägen.

Eftersom båttrafiken i det aktuella området är omfattande bedöms det sannolikt att tillskottet av transporter på sjön till följd av den sökta vattenverksamheten blir av mindre betydelse. Vägtransporter bedöms bli av större betydelse. Närmare beskrivning och bedömning kommer att ske i den kommande MKBn.

Fysisk påverkan

Fysisk påverkan kan ske på vegetation i strandzoner och i grundområden. Eftersom anläggningsarbetena innebär begränsade ingrepp och är av engångskaraktär bedöms skadorna med tiden läkas. En viss kompaktering av marken sker vilket kan ge mer kvarstående påverkan. Bottenmaterialet/strukturen på havsbotten påverkas något genom schakt och kompaktering. Påverkan bedöms bli av mindre omfattning och mycket lokal.

Begränsad framkomlighet

Under anläggningsskedet kan arbetena ge begränsad framkomligheten i vattenområdet och de rekreativa värden som finns i närområdet kan temporärt komma att påverkas negativt, då tillgängligheten till vattenområdet försvåras och då naturmiljön i omedelbar närhet till arbetsområdet blir mindre attraktivt, men då detta är av övergående natur bedöms konsekvenserna som små.

Påverkan kan minimeras genom val av säsong (inte under sommarmånaderna) samt planering av arbetssätt.

Begränsade vattenknutna aktiviteter:

Ökningen av transporter och pråmar kan grumla sjövattnet, vilket kan vara negativt för vissa vattenanknutna aktiviteter som kanotning, båttrafik och fiske. Det kan också påverka den estetiska upplevelsen av vattnet vilket kan minska rekreationsvärdet av vistelse och promenader i de strandnära miljöerna runt berört område. Påverkan bedöms dock som måttlig och konsekvenserna som små med hänsyn till att arbetena kommer att utföras under en begränsad tidsperiod.

Påverkan kan minimeras genom val av säsong (inte under sommarmånaderna då båttrafiken är som störst) samt planering av arbetssätt.

Vattenanläggningar i området

I området finns ett flertal ledningar bl.a. dricksvatten, spillvatten samt el-, tele- och optokablar. Dessa berörs på olika sätt av planerad omdaning av området i stort. Flera ledningar planeras att läggas om till nya lägen innanför kajen längs med dess sträckning. Planeringen av omläggningar sker i samråd med respektive ledningsägare.

Området är av riksintresset för energidistribution enligt 3 kap 8§ miljöbalken.

Eventuella konsekvenser för befintliga vattenanläggningar i området samt för riksintresset för energidistribution kommer att redovisas i den kommande MKBn.

11.2 Förväntad påverkan under driftskedet

Olycksrisker

Båttrafiken i det aktuella området är omfattande och vindarna kan bli starka vilket innebär att det finns en risk för påsegling. Eventuella påseglingsrisker kommer att utredas och bedömas under det fortsatta arbetet och redovisas i den kommande MKBn.

12 Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen

Miljökonsekvensbeskrivningen föreslås innehålla följande:

Icke teknisk sammanfattning

1. Administrativa uppgifter
2. Inledning
 - 2.2 Bakgrund och syfte
 - 2.3 Lokalisering
 - 2.4 Ansökan avser
 - 2.5 Befintliga vattenanläggningar och verksamheter
3. Avgränsning och metodik
4. Alternativredovisning
5. Teknisk beskrivning av sökt verksamhet
6. Bedömningsgrunder, planförhållanden och riksintressen
7. Områdets förutsättningar
8. Tekniska förutsättningar
9. Miljökonsekvenser under anläggningsskedet
10. Miljökonsekvenser under driftskedet
11. Förslag till skyddsåtgärder
12. Måluppfyllelse
13. Samlad bedömning
14. Källor och referenser

13 Referenser

Ahlqvist & Almqvist arkitekter AB (2010), *Gestaltningprogram för Telegrafberget*. Stockholm. 2010-09

Lidingö kommun (2012), *Översiktsplan 2012*. Lidingö. 2012-08-27

Nacka kommun (2007), *Startpromemoria för detaljplan för Telegrafberget, Skarpnäs 2:3 m.fl. fastigheter i Boo, Nacka kommun*. Nacka. 2007-05-10

Nacka kommun (2010a), *MKB för Skarpnäs 2:3*. Nacka. 2010

Nacka kommun (2010b), *Planbeskrivning, detaljplan för Skarpnäs 2:3 m.fl., Telegrafberget i Boo, Nacka kommun*. Nacka. 2010

Nacka kommun (2012), *Översiktsplan för Nacka kommun*. Nacka. 2012-06-11

Regionplanekontoret (2010), *RUF5 - Regional utvecklingsplan 2010 för Stockholmsregionen*. Stockholm. 2010

Iterio AB (2015), *PM Geoteknik*. 2015-02-10