**SÖKANDE**

Nacka kommun  
131 81 Nacka

Ombud: Advokat Karin Hernvall  
Advokatfirman Åberg & Co AB  
Box 16295  
103 25 Stockholm

**SAKEN**

Tillstånd till anläggande och drift av dagvattenanläggning i Kyrkviken m.m.  
i Nacka kommun

Avrinningsområde: 61/62  
AnläggningsID: 60855  
Koordinater (SWEREF99): E: 678607 N: 6578334

**DOMSLUT****Tillstånd**

Mark- och miljödomstolen ger Nacka kommun tillstånd att på fastigheten  
Nacka Sicklaön 40:12

1. anlägga en dagvattenanläggning med tillhörande bryggdäck och flytbryggor inklusive att för detta utföra erforderlig muddring,
2. under byggskedet leda bort vatten från Kyrkviken,
3. för punkterna 1-2 utföra och vidmakthålla erforderliga anläggningar, samt
4. under 15 år räknat från det att dagvattenanläggningen tas i drift, driva dagvattenanläggningen.

**Miljökonsekvensbeskrivning**

Mark- och miljödomstolen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

**Villkor**

För tillståndet till vattenverksamhet (tillståndspunkterna 1-3) gäller villkor 1-12 och för tillståndet till miljöfarlig verksamhet (tillståndspunkten 4) gäller villkor 1 och 11-15.

*Allmänt villkor*

1. Nacka kommun ska utforma anläggningarna och bedriva verksamheten i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen angett i ansökan och andra handlingar eller i övrigt åtagit sig i målet.

*Arbeten i vatten*

2. Under byggskedet ska muddring så långt möjligt ske med miljöskopa som sluter tätt och begränsar spill.

3. Under byggskedet ska erforderliga skärmar under muddringen användas i syfte att begränsa spridning av grumlande partiklar.

Allt grumlande arbete ska ske innanför dubbla tätskärmar, som ska motsvara krav på bästa möjliga teknik och sluta tätt an mot botten. Tätskärmarerna får tas bort först när suspenderat material som härrör från verksamheten har sedimenterat eller avlägsnats ur vattenområdet, samt när all hantering av schaktmassor eller miljöfarliga ämnen i övrigt slutförts inom eller i direkt anslutning till vattenområdet.

4. Oljeläns ska finnas i vattnet så länge arbete i vattenområdet pågår som skydd vid oljespill eller läckage från arbetsmaskiner. Biologiskt nedbrytbara hydrauloljor ska användas vid arbeten i och vid vattenområde. Saneringsutrusning för att förhindra spridning av oljeföreningar ska finnas tillgänglig.

*Förorenade massor*

5. Lakvatten från muddermassor ska tas om hand eller renas lokalt innan det får återföras till Kyrkviken och/eller infiltreras i marken. Inget utsläpp av lakvatten eller återinfiltration får ske utan föregående rening.

6. Förorenade massor ska omhändertas i en godkänd anläggning och hanteras så att risken för spridning av föroreningar till mark eller vattenområde minimeras.

7. Arbeten i vatten ska inte utföras under perioden 1 april – 31 augusti.

*Buller*

8. Arbeten som riskerar att medföra buller som överskrider värdena i tabell i NFS 2004:15 får endast utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00. I samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten som medför överskridanden av värdena utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske endast efter tillsynsmyndighetens godkännande. Buller under byggtiden preciseras i kontrollprogram som tas fram i samråd med tillsynsmyndighet.

*Kontroll m.m.*

9. Ett kontrollprogram för vattenverksamhetens påverkan på vattenområdet ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska skickas till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan arbeten i vattenområdet påbörjas.

10. Nacka kommun ska underrätta tillsynsmyndigheten om när arbeten i vattenområdet påbörjas respektive avslutas.

11. Det från Kyrkviken bortledda vattnet ska avledas till gräsyta efter samråd med tillsynsmyndigheten.
12. Överskotts-/länsvatten ska kontrolleras fortlöpande och vid behov renas lokalt innan det infiltreras i marken och/eller återförs till Kyrkviken.
13. Ett kontrollprogram för skärmbassängens driftfas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska skickas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att anläggningen tagits i drift.
14. Nacka kommun ska i samråd med tillsynsmyndigheten upprätta en skötselplan.
15. Nacka kommun ska underrätta tillsynsmyndigheten om när dagvattenanläggningen tas i drift.

#### **Arbets tid**

De arbeten för vattenverksamhet som medgetts i denna dom ska vara utförda senast inom tre (3) år räknat från dagen för lagakraftvunnet tillstånd.

#### **Oförutsedd skada**

Om den vattenverksamhet som avses med tillståndet medför skada som mark- och miljödomstolen inte förutsett, får den skadelidande framställa anspråk på ersättning. Sådant anspråk ska för att tas upp till prövning framställas till mark- och miljödomstolen senast inom fem (5) år från arbetstiden utgång.

#### **Igångsättningstid**

Den i tillståndet angivna miljöfarliga verksamheten ska ha satt igång senast inom fem (5) år räknat från dagen för lagakraftvunnet tillstånd.

#### **Övrigt**

1. Mark- och miljödomstolen avslår yrkandena från Carl-Gustav Sandberg, Kerstin Sandberg, Nils Folkmar, Ann-Charlotte Löfgren, Patrik Löfgren, Anna Wråke, Markus Wråke, Järla Sjö, Mats Ek, Åsa Widebäck, Samfällighetsförening samt Föreningen Sicklaslussen om att behandlas som vattenrättslig sakägare.
2. Mark- och miljödomstolen avslår yrkandet om att tillståndet i denna dom ska få tas i anspråk utan hinder av att domen inte har vunnit laga kraft.
3. Mark- och miljödomstolen avslår samtliga övriga yrkanden, synpunkter m.m. som inte uttryckligen har godtagits vid handläggningen av ansökan eller genom denna dom.

#### **Prövningsavgift**

Mark- och miljödomstolen fastställer prövningsavgiften slutligt till sjuttiotusenett hundra (70 100) kronor.

**Rättegångskostnader**

Nacka kommun ska betala ersättning för rättegångskostnader till

- Länsstyrelsen i Stockholms län med etthundrafyrtusen (104 000) kronor, allt avseende arbete, samt
- Nysätra Villaägarförening med etthundrasextiofemtusen (165 000) kr, varav 135 000 kronor avser ombudsarvode inklusive mervärdesskatt och 30 000 kronor avser arvode till tekniskt biträde.

På beloppen ska ränta enligt 6 § räntelagen betalas från dagen för denna dom tills betalning sker.

---

## 1. INLEDNING

### 1.1 Bakgrund; denna ansökan

Kyrkviken är en del av Järlasjön och ligger i sjöns nordvästra del. Kyrkviken har en yta av cirka 4 hektar och ett medeldjup på cirka 2 meter.

För att möta behovet av bostäder och lokaler, planerar man att utveckla området runt Kyrkviken. Nacka kommun har gjort en översyn över hela avrinningsområdet med utredning av olika tekniska lösningar för att hantera dagvattnet. Lösningarna har utvärderats med avseende på reningskapacitet, kostnad och huruvida de är ledningstekniskt genomförbara. Utifrån detta arbete har man tagit fram en helhetslösning med dagvattenmagasin och -dammar på land, och ställt krav på lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i nya detaljplaneområden.

Mot ovan angiven bakgrund planeras i Kyrkviken en dagvattenanläggning i form av en skärmanläggning, som avses anläggas utmed Kyrkvikens norra strandlinje. Norr om Kyrkviken går Järlaleden och Saltsjöbanan/ Värmdövägen. Skärm-anläggningen kommer delvis byggas över av ett bryggdäck. Kommunen vill med dagvattenanläggningen åtgärda ett befintligt problem med dagvatten som redan idag rinner ut orenat direkt i Järlasjön. Dagvattenanläggningen möjliggör också för ett framtida hållbart byggande för att tillkommande bebyggelse på land inte ytterligare ska påverka Järlasjön negativt. Även i uppströmsområdet kommer det krävas lokala dagvattenåtgärder för planerad bebyggelse. Trots att dagvatten kommer renas lokalt uppströms så räcker inte alla förslag på åtgärder. Därför är det nödvändigt med en kompletterande rening i dagvattenanläggningen.

Utformningen av bryggdäcken kommer ske med höga gestaltningsmässiga ambitioner och hanteras som ett element som tillför kvaliteter till stadsmiljö samt tar hänsyn till befintlig strandzon och naturvärden. De överdäckande bryggorna kommer utrustas med plats för träning och lek samt ett soldäck med möjlighet till dans, solbad och grillplats. Mellan solytorna och strandlinjen föreslås en vattenträdgård anläggas.

Denna ansökan rör de vattenverksamheter som erfordras för anläggandet liksom omfattar ansökan driften av aktuell dagvattenanläggning, dvs. då anläggningen renar det dagvatten som avrinner till anläggningen.

### 1.2 Hanteringen av ansökan

Ansökan kom in till mark- och miljödomstolen den 22 januari 2018. I februari 2017 förelades kommunen att komplettera underlagsmaterialet i ansökan samt överväga bl.a. justerade villkor. Kompletterande material kom in i slutet av mars. Ansökan kungjordes den 4 april 2018.

Remissmyndigheter samt föreningar och enskilda har haft synpunkter på ansökan. Kommunen har bemött inkomna yttranden. Huvudförhandling och syn genomfördes den 18-19 september 2018, varefter ytterligare skriftväxling skett.

## 2. YRKANDEN

### 2.1 Nacka kommun

Nacka kommun har, som man slutligt angett sin talan, ansökt om tillstånd enligt miljöbalken att

1. i Kyrkviken, Nacka kommun, i första hand anlägga dagvattenanläggning med tillhörande bryggdäck och flytbryggor inklusive att för detta utföra erforderlig muddring, och i andra hand anlägga dagvattenanläggning med tillhörande bryggdäck över första delen där utsläppet av dagvatten sker inklusive att för detta utföra erforderlig muddring,
2. under byggskedet leda bort vatten från Kyrkviken,
3. för punkterna 1-2 utföra och vidmakthålla erforderliga anläggningar, samt
4. driva dagvattenanläggningen.

Nacka kommun har även yrkat att mark- och miljödomstolen ska

- godkänna miljökonsekvensbeskrivningen,
- bestämma arbetstiden för vattenanläggningarna till tre år räknad från när tillståndet tas i anspråk,
- bestämma tiden för anmälan av anspråk på ersättning på grund av oförutsedda skador till fem år räknat från arbetstidens utgång,
- bestämma igångsättningstiden för driften av dagvattenanläggningen till fem år räknad från när tillståndet tas i anspråk, samt
- med stöd av 22 kap. 28 § miljöbalken förordna att domen får tas i anspråk utan hinder av att den inte har vunnit laga kraft.

### 2.2 Myndigheter m.fl.

#### 2.2.1 Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har, som man slutlig angett sin inställning, ingen erinran mot att den planerade anläggningen i dess helhet (skärmbassäng och brygganläggning) under förutsättning att ett tillstånd tidsbegränsas under den tid som mark- och miljödomstolen finner lämplig, dock maximalt 15 år.

Ett tillstånd ska, enligt länsstyrelsen, villkoras med krav på landbaserade dagvattenlösningar som ersätter den ny ansökta dagvattenanläggningen. Länsstyrelsens förslag i övrigt har redovisats under avsnitt 4.1 nedan.

Länsstyrelsen har förbehållit sig ersättning för rättegångskostnader.

#### 2.2.2 Miljö- och stadsbyggnadsnämnden

Nämnden har ingen erinran mot att tillstånd ges enligt ansökan, men har haft synpunkter på villkorsregleringen (avseende buller).

### **2.2.3 Nacka Vatten och Avfall AB**

Bolaget har ingen erinran mot att tillstånd ges enligt ansökan.

## **2.3 Föreningar och enskilda**

### **2.3.1 Nysätra Villaägarförening**

Föreningen har yrkat i första hand yrkas att MKBn inte godkänns, till följd varav att ansökan om tillstånd ska avvisas.

I andra hand har föreningen yrkat att ansökan om tillstånd ska avslås.

I tredje hand, för det fall att tillstånd meddelas, har föreningen yrkat dels att tillståndet, utöver vad sökanden åtagit sig i ansökan och med erforderliga ändringar därav, förenas med villkor vilka beaktar en hög skyddsnivå för dels genomförandet av för verksamheten nödvändiga arbeten, dels driften av anläggningar som genom tillståndet medges, dels att tiden för framställande av anspråk i anledning av oförutsedd skada till följd av vattenverksamheten ska bestämmas till 10 år räknat från arbetstidens utgång, dels att verkställighet inte medges.

Föreningen har förbehållit sig ersättning för rättegångskostnader.

### **2.3.2 Föreningen Sicklaslussen**

Föreningen har, som det får förstås, yrkat att ansökan ska avvisas, alternativt avslås.

### **2.3.3 Järla Sjö samfällighetsförening**

Föreningen har, som det får förstås, yrkat att ansökan ska avvisas, alternativt avslås.

### **2.3.4 Nacka Miljövårdsråd**

Föreningen har, som det får förstås, yrkat att ansökan ska avvisas, alternativt avslås.

### **2.3.5 Enskilda**

De har, som det får förstås, yrkat att ansökan ska avvisas, alternativt avslås.

### 3. ANSÖKAN

#### 3.1 Områdesbeskrivning m.m.

Norra sidan av Kyrkviken domineras av Järlaleden. Strandlinjen utgörs av tidigare utfyllnader som gjordes då Järlaleden anlades på 50-talet. Parallellt med Järlaleden går en gång- och cykelväg. Mellan Kyrkviken och gång- och cykelbanan finns en smalare slänt som är bevuxen med framförallt pilträd och buskage. Släntens bredd uppgår till cirka 2-6 meter utmed strandlinjen.

Enligt SGU:s jordartskarta består området huvudsakligen av lera, fyllning på lera/silt och berg. SGU:s jorddjupskarta visar att inom området finns ca 0-10 meter jord på berg.

De geotekniska förutsättningarna utmed Kyrkvikens norra strandlinje, särskilt där utfyllnad gjorts för Järlaleden då den byggdes på 1950-talet, innebär att åtgärder som utförs i strandlinjen kräver markförstärkning.

Provtagning av sedimenten har gjorts. Översta lagren av sedimenten utgörs i huvudsak av organiskt material/lera ner till 45 cm i sedimenten. Sedimenten är påverkade av föroreningar, framförallt av metaller, PAH och TBT. Ingående redovisning av sedimentprovtagning och resultat redovisas i Sedimentundersökning Kyrkviken

Järlasjön rinner mot Sicklasjön. I utloppet vid Sicklasjön finns Sicklasluss som håller vattennivåerna. Reglering av vattennivån sker i enlighet med en miljödom. Karaktäristiska vattenstånd för Järlasjön (RH2000), se tabell 1 nedan.

**Tabell 1.** Karaktäristiska vattenstånd i Järlasjön

HHW	+5,64
MHW	+5,53
MW	+5,43
LW	+5,38

#### 3.2 Planförhållanden m.m.

Aktuellt område är inte detaljplanelagt. Ett planprogram för det s.k. Planiaområdet på västra Sicklaön har antagits av kommunstyrelsen. Av planprogrammet framgår att området där dagvattenanläggningen ska anläggas inte kommer att planläggas.

De allmänna intressen som finns inom aktuellt område kan i huvudsak beskrivas enligt följande. Saltsjöbanan som är belägen norr om tilltänkt anläggning utgör riksintresse för kommunikation. Området omfattas av strandskydd. Inom området saknas utpekade fornlämningar och fornlämningsområden.

Det finns en vattendom gällande anläggande av två broar över Sicklasjön för utförande av den så kallade Österleden och att i Saltsjön inom vattenområde till fastigheten Sicklaön 14:1 tippa schaktnings- och muddringsmassor. Domen meddelades 1998-10-21 (VA 95/93).



### **3.3 Höjdsystem**

Om inte annat anges hänför sig höjdangivelserna i ansökan med bilagor till Sweref 99 1800. Gällande höjdsystem är RH2000. För fixpunkter hänvisas till ansökan.

### **3.4 Genomförda samråd**

Samråd genomfördes under perioden den 30 januari – 27 februari 2017 och ett nytt samråd genomfördes under perioden den 30 maj – 27 juni 2017. Samrådsmöte enligt 6 kap. 4 § miljöbalken hölls med Länsstyrelsen i Stockholms län den 12 januari 2017. Kungörelse för det första samrådet ägde rum i Dagens Nyheter och i Svenska Dagbladet den 28 januari 2017 samt för det förnyade samrådet den 30 maj 2017 i nämnda tidningar. Samrådsunderlaget i de båda omgångarna hölls tillgängligt dels på Nacka kommuns hemsida, dels som utskrivet exemplar i Nacka stadshus reception under respektive samrådsperiod. Inbjudan om samråd gick vid de två tillfällena ut via brevtuskick till berörda myndigheter (inklusive länsstyrelsen), organisationer och drygt 27 fastighetsägare inom bedömt område för anläggningsarbetena. Inför det förnyade samrådet utökades kretsen något och inkluderade då drygt 37 fastighetsägare samt myndigheter och organisationer.

Utifrån genomförda samråd har en samlad samrådsredogörelse upprättats och har den 28 augusti 2017 insänts till Länsstyrelsen i Stockholms län. Länsstyrelsen beslutade den 20 november 2017 att vattenverksamheten i Kyrkviken inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

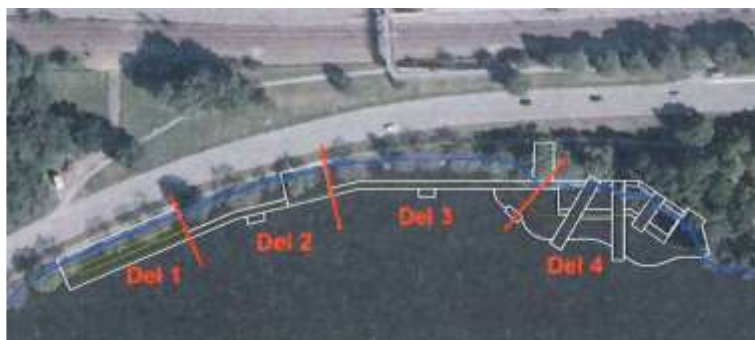
### **3.5 Teknisk beskrivning**

#### **3.5.1 Inledning**

Den tekniska konstruktionen består av en skärmanläggning och ett bryggdäck. Bryggdäcket kommer delvis byggas över skärmanläggningen så att denna inte är synlig eller tillgänglig för allmänheten som ska vistas på bryggdäcket.

#### **3.5.2 Skärmbassäng**

Skärmanläggningen är dimensionerad för optimal rening av inkommande dagvatten från de två inloppen. Skärmanläggningen placeras under bryggdäcket och delas in i fyra huvudsakliga delbassänger, se figur 1 nedan. Delbassängerna avgränsas av tvärskrävar som placerats ut för att förhindra att vattnet rinner åt fel håll.



Figur 1. Skärmanläggningens huvudsakliga indelning i fyra delbassänger

Den första delbassängen (del 1) kommer utgöras av tre rännor av skärmduk som innebär en lång transportväg för inkommande dagvatten. I den här delen av bassängen placeras även de två inloppen. Utformningen med rännor innebär att botten och väggar kommer utgöras av gummiduk som fästs på pålarna till bryggdäcket. I denna del av bassängen kommer det grövsta materialet att avsättas. I bryggdäcket kommer åtta inspektionsluckor att placeras ut för att drift och underhållsarbete ska kunna ske på bästa sätt. Ytan för delbassängen uppskattas till ca 541 m<sup>2</sup>. Vattenvolymen i de tre rännorna vid MW uppskattas till ca 898 m<sup>3</sup>.

Efter passage och avsättning i rännorna i del 1 leds dagvattnet ut i en öppen bassäng som avgränsas med en gummiduk som fästs under flytbryggorna. Den öppna bassängen delas in i två delbassänger (del 2 och del 3) som avgränsas av en tvärskärm ungefär i höjd med mittersta bryggdäcket. Även i detta bryggdäck kommer en inspektionslucka placeras för drift och service av dagvattenanläggningen. Ytan för dessa delbassänger uppskattas till ca 540 m<sup>2</sup> respektive ca 827 m<sup>2</sup>. Volymen vid MW uppskattas till ca 1 078 m<sup>3</sup> respektive ca 2 483 m<sup>3</sup>.

Den sista delbassängen (del 4) kommer vara delvis täckt av ett bryggdäck och delvis integrera vissa ytor av bassängen i gestaltningen med en vattenträdgård. I den östra delen av delbassängen kommer dagvattenanläggningens utlopp placeras. I anslutning till utloppet kommer en inspektionslucka att placeras. Ytan för delbassängen uppskattas till ca 747 m<sup>2</sup>. Volymen vid MW uppskattas till ca 1 867 m<sup>3</sup>.

För att leda dagvatten till dagvattenanläggningen kommer två inlopp krävas. Det västliga inloppet leder dagvatten från Sickla-Plania, till dagvattenanläggningen via en ledning som placeras i Järlaleden. Dagvatten från det östra avrinningsområdet leds till Kyrkviksparken och överskottsvatten från parken leds vidare till dagvattenanläggningens östra inlopp. De två inloppen som anläggs vid det västra bryggdäcket har likvärdig uppbyggnad men olika storlekar. Generellt har placering och inloppsvinkel valts så att skärmarna inte ska skadas och för att flödet ska få en naturlig riktning och att reningsfunktionen därför inte ska försämrats. Båda inloppen ansluts till den innersta rännan. På grund av dåliga geotekniska förhållanden föreslås att inloppen grundläggs på borrade stålörspålar, då denna påltyp ger minst omgivningspåverkan. Själva inloppen utgörs av platsgjuten betong, likt en kulvertkonstruktion. För att möjliggöra gjutning krävs schaktarbeten. För att inte äventyra Järlaledens stabilitet krävs att temporär spont slås för schakten. Temporär spont är också nödvändigt för att kunna utföra betongarbeten i torrhet.

Dagvattenanläggningens utlopp placeras längs österut under det östliga bryggdäcket. Utloppet utgörs av en bakströmningsventil i skärmduken som förhindrar att vatten från sjön kan strömma tillbaka in i skärmbassängen. I bryggdäcket kommer en inspektionslucka placeras vid utloppet för drift och service av dagvattenanläggningen.

### 3.5.3 Bryggkonstruktion

Bryggkonstruktionen är indelad i tre fasta bryggdäck samt flytbryggor emellan dessa, se figur 2 nedan. Bryggdäcken ansluts mot fast mark via längsgående landfästen. Sammantaget har hela bryggdäcket inklusive flytbryggor en ungefärlig längd på ca 280 meter utmed strandlinjen. Avståndet mellan bryggdäckets ytterkant till strandlinjen varierar mellan ca 10-20 meter.



Figur 2. Fasta bryggdäck är markerade med rosa och flytbryggor är markerade med gult.

Bryggdäcken anläggs med en överyta på nivån +6,15, dvs. ca 75 cm ovan medelvattenstånd. Bryggdäcken utgörs av borrade stålörspålar, betongbalkar och ett trädäck. Betongbalkarna ligger delvis i vatten och har valts för att klara av de laster som kan uppstå, men också för att få en bra infästning av skärmdukarna. Betongbalkarna ska vara dimensionerade för dessa laster samt för frysning/tining. Trädäcket utgörs av dubbla lager träreglar med ovanliggande trall. De undre träreglarna fästs till betongbalkarna via ingjutna stolpskor, och anslutning mot fast mark sker via spontat landfäste. I det östra bryggdäcket kommer inspektionsluckor att placeras för att möjliggöra service av dagvattenanläggningen som ska placeras under bryggdäcket. Inspektionsluckorna kommer att utformas så att de inte kan öppnas av obehörig person.

Bryggdäcket längst västerut har en yta på ca 680 m<sup>2</sup>. Mittenbryggan har en yta om ca 225 m<sup>2</sup>. Det östra bryggdäcket har en yta om ca 2 020 m<sup>2</sup>. Mellan de fasta bryggdäcken föreslås flytbryggor för att dels möjliggöra passager mellan bryggdäcken och dels för att kunna förankra skärmdukarna. Flytbryggor föreslås med en bredd på ca 2,4 meter och med en överyta om ca 500 mm ovan vattenytan. Som flytdon föreslås betongpontoner innehållandes cellplast. Detta ger en bra yta att fästa skärmdukar i. Förankring av flytbryggor sker via vertikala rör som slås ner i botten, med ett centrumavstånd om ca 20 meter. Flytbryggorna är inte tänkta att förankras till de fasta bryggdäcken. Landgångar mellan bryggdäck och flytbrygga fästs i bryggdäck och ligger an mot en glidplåt på flytbryggan för att möjliggöra rörelser. De två flytbryggorna har en yta om ca 150 m<sup>2</sup> och ca 225 m<sup>2</sup>.

Landfäste för de tre fasta bryggdäcken utgörs av en spontkonstruktion med krönbalk av betong. Enligt geotekniskt underlag för omgivande förstudie är totalstabiliteten för Järlaleden mot skred lägre än dagens krav. För att säkra

upp släntstabiliteten och samtidigt få till en hållbar konstruktion ses permanent bakåtförankrad spont som det bästa alternativet. Avstånd till berg är inte klarlagt men det förutsätts av att spont slås till berg och förses med dubbar.

I toppen av sponten gjuts en krönbalk med en klack där förankring av bryggdäck kan ske. Krönbalken gjuts ner till en nivå ca 700 mm under MLW för att fungera som rotskydd i skvalpzonen. Då avstånd till berg inte är klarlagt i nuläget görs en uppskattning av spontarea under förutsättning av spontlängden i genomsnitt är 10 meter. Detta ger då en spontarea motsvarande ca 1 300 m<sup>2</sup>. Spontens sammanlagda längd uppgår till ca 130 m. Kompletterande undersökning för detaljerad utformning av spont kommer att göras innan anläggandet.

Som grundläggningsmetod för bryggdäcket föreslås borrade stålrörspålar. Med hänsyn till befintlig geoteknik och omgivningspåverkan är borrade pålar det mest skonsamma. Med hänsyn till beständighet föreslås att pålarna fylls med betong som ett inre korrosionsskydd och endast dimensioneras för yttre korrosion. I toppen förses pålarna med en topplåt för att möjliggöra lastöverföring från betongbalkar ner i pålarna. Avstånd till berg är inte klarlagt, men preliminärt föreslås att pålar borraras ner till berg och att lasterna förs ner i undergrunden på så sätt. För att helt kunna bedöma hur pålarna ska bära behövs vidare utredning i form av en kompletterande geoteknisk undersökning samt avstånd till berg klargöras. Pålarna planeras att borraras i ett rutmönster med ca 3,2 m x 3,2 m i centrumavstånd.

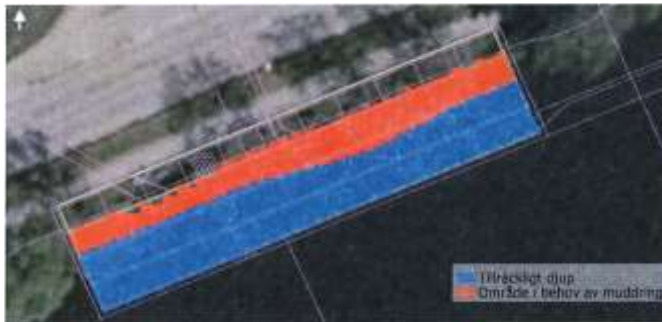
### 3.6 Byggskede

Det föreslås att allt pålningsarbete sker från pråm, för att göra så liten åverkan som möjligt på marken.

På grund av befintliga vattendjup behöver spontning ske från land. Spontning från ponton kräver ca 1,2 meters vattendjup vilket inte kan uppnås utan muddring. Det kan i detta skede inte uteslutas att tillfälliga åtgärder på Järlaleden blir aktuellt för att klara stabiliteten under byggnation. Tidsåtgång för slagning av temporär spont, för anläggande av de två inloppen, uppskattas vara ca en vecka. Betongarbeten inklusive formsättning, armering, gjutning och härdning uppskattas till ca fem veckor. Efter färdigställda betongarbeten och härdning sker återfyllning och sponten avlägsnas. Återställningsarbeten uppskattas till cirka en vecka. För permanent spont är tillvägagångssättet detsamma. Spontplankor slås till avsett djup. Vid dubning till berg förses spontplankorna med ett styrrör som dubben sedan förs ner i berget via. När hammarband och stag är monterade sker schakt för krönbalk. När krönbalken är gjuten och har härdat kan marken återställas. Total tidsåtgång för permanent spont inklusive förankring och betongarbeten uppskattas till ca 16 veckor.

Schakt är nödvändigt för gjutning av krönbalk till permanent spont samt för gjutning av inloppskonstruktioner. Schakt för krönbalk bedöms kunna utföras från land under förutsättning att spont är slagen och bakåtförankrad innan schaktarbetet påbörjas. Detta schaktarbete påbörjas efter att temporär spont slagits och förankrats. Bedömning görs att massorna bör hanteras som fall B-massor och ej användas som återfyllning. Schaktarbete beräknas kunna utföras på en cirka en vecka.

Släntschakt och muddringsarbeten är aktuella främst vid inloppskonstruktionerna då dessa konstruktioner grundläggs under vattenytan och för att skapa utrymme för de rännor som utgör dagvattenanläggningens första del, se figur 3 nedan. Muddringsarbeten bör ske från pråm. När schakt/muddringen är utförd pumpas vatten ur schaktgropen innanför temporär spont för att möjliggöra betongarbeten i torrhet.



Figur 3. Området (markerat med rött) där muddring behöver ske ned till 3,9 m (RH2000).

Den muddring som behövs är begränsad och uppskattas ta cirka 2-3 dagar beroende på vind- och väderförhållanden.

De två inloppen till skärmbassängen behöver platsgjutas innanför spont. Arbetet behöver ske i torrhet varför utrymmet innanför sponten behöver länshållas från inläckande sjövattnen. Det bortledda vattnet föreslås ledas till tillgänglig grönyta för återinfiltration. På sådant sätt begränsas eventuell spridning av partiklar till sjön under byggskedet.

I samband med att schakt och muddring sker behövs en yta för att tillfälligt lägga dessa massor på för eventuell avvattning. Nuvarande förslaget är att använda parkytan ovanför Järlaleden. Den preliminära bedömningen är att massorna inte lämpliga för byggnadsändamål. Vatten från avvattning måste främst renas med avseende på halten suspenderat material innan det återförs till recipienten.

### 3.7 Driftskede

#### 3.7.1 Skärmbassängen

Dagvattenanläggningen behöver kontinuerlig service och driftunderhåll. Den primära underhållsåtgärden kommer vara att hålla efter vegetation i anläggningens öppna ytor och i den direkta närmiljön runt om bryggdäcket. Behovet av att rensa botten från sedimenterat material innanför skärmarna bedöms inte uppstå särskilt ofta. Baserat på en beräknad tillväxthastighet av sediment på 25 mm/år och för att inte överstiga maximalt sedimentdjup i bassängen på 200 mm, uppskattas rensning genom slamsugning behöva ske vart åttonde år. Styrande för behovet av rensning är när vattenvolymen innanför skärmarna minskar så mycket att anläggningens sedimentationsegenskaper försämras. Djupet i bassängen bedöms vara väl tilltaget för att något driftproblem med avseende på detta inte ska uppkomma.

När rensning ändå sker kan avvattning av rensade sediment behöva ske i närområdet antingen med hjälp av sedimenteringscontainer eller med hjälp av avvattningstuber innan transport sker till godkänd deponi. Sedimenteringscontainrarna har yta på 5 x 15 meter och avvattning i en sådan container tar ca 10 veckor. Avvattningstubererna kan dimensioneras efter behov och avvattningen i dessa tar ca 6 veckor. Den plats som väljs för avvattningen av rensmassor behöver vara säker med avseende på det lakvatten som då uppstår och som behöver tas omhand. Vatten från avvattningsanläggningarna kan komma att ledas tillbaka till dagvattenanläggningen. I bryggdäcket har flertalet inspektionsluckor placerats ut. Genom dessa luckor kan slamsugning och övriga inspektioner utföras. Vid inspektionsluckorna finns möjligheter att ta vattenprover m.m. för att kunna följa upp hur reningen fungerar. För kontroll och drift av dagvattenanläggningen ska en skötselplan tas fram.

### **3.7.2 Bryggkonstruktion**

I driftskedet bedöms inga ytterligare åtgärder vara nödvändiga på själva bryggkonstruktionen annat än vanligt anläggningsunderhåll.

## **3.8 Miljökonsekvenser**

### **3.8.1. Samlad bedömning**

Byggskedet bedöms pågå under fyra månader. För de relevanta miljöaspekterna är den sammanlagda bedömningen i byggskedet att dagvattenanläggningen innebär små negativa konsekvenser för riksintressen och områdesskydd, friluftsliv och rekreation, naturmiljö, vattenmiljö, buller samt masshantering. Kulturmiljö, klimatanpassning och reglering bedöms innebära inga eller oförändrade konsekvenser i byggskede.

I driftskedet bedöms dagvattenanläggningen innebära märkbart positiva för friluftsliv och rekreation, stora positiva för vattenmiljö, positiva för riksintressen och områdesskydd samt små positiva för klimatanpassning. Små negativa konsekvenser på naturmiljön. Inga eller oförändrade konsekvenser bedöms på kulturmiljö, reglering, buller och masshantering.

### **3.8.2 Byggskedet**

#### *Riksintressen och områdesskydd*

I byggskedet, men inte under driftskedet, uppkommer tillfällig påverkan av strandområdet. Påverkan under byggskedet utgörs i första hand av arbete med schaktning, pålning, spontning och muddring i strandlinjen och vattenområdet. Schaktning och muddring kommer innebära att etablerad flora och fauna både på land och i vattenområdet kommer att påverkas. Eftersom här beskriven påverkan upphör så förhindras inte den långsiktiga möjligheten att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet. Av samma skäl så förhindras inte att långsiktigt kunna bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

#### *Friluftsliv och rekreation*

Under byggskedet bedöms konsekvensen på friluftsliv och rekreation innebära en liten påverkan. Arbetet kommer ske i ett område som har ett friluftsliv- och rekreationsvärde för aktiviteter såsom paddling och skridskoåkning. Möjligheterna till dessa aktiviteter kommer vara begränsade under byggskedet. Passagerarbåten Ran som har sin brygga längs Kyrkvikens norra strand kommer inte ha angränsningsmöjlighet under byggskedet. Tillgängligheten till gång- och cykelvägen i anslutning till dagvattenanläggningen kommer under byggskedet begränsas.

#### *Naturmiljö*

Påverkan på befintlig vegetation bedöms som liten i byggskedet. De befintliga träd som är i gott skick mellan gångväg och bryggor kommer bevaras och där det inte går att bevara de gamla kommer nya träd planteras.

#### *Kulturmiljö*

De kulturhistoriskt värdefulla byggnader som pekats ut i närområdet bedöms inte påverkas av arbetet med dagvattenanläggningen.

#### *Reglering*

Ingen påverkan på reglering bedöms i byggskedet.

#### *Klimatanpassning*

Ingen påverkan till följd av dagens regn eller vattenflöden förväntas i byggskedet.

#### *Vattenmiljö*

Arbetet med pålning och muddring kommer ske från pråm och bedöms inte påverka strömförhållandena i byggskedet. En muddring för placering av skärmrännor kommer att direkt påverka de individer av vattenväxter och bottenfauna som finns i området. Det kommer även att bli en indirekt påverkan eftersom en del av den grundare, mer artrika, litoralzonen kommer att försvinna. Påverkan bedöms dock som liten då man inte fann några rödlistade eller fridlysta arter av bottenfauna eller makrofyter längs den norra stranden av Kyrkviken. Det kan bli viss negativ påverkan på vattenkvaliteten som konsekvens av grumling, dock kommer skyddsåtgärder att föreslås, se villkorsförslagen i avsnitt 3.13 nedan. Dagvattensituationen i byggskedet kommer fortsätta som idag, dvs. rinna ut orenat genom befintliga utlopp till Kyrkviken.

Ytvatten/inläckande sjövattnen som behöver pumpas bort under arbetet med de två inloppen kommer sannolikt ledas till en markyta som tillåter återinfiltration.

Muddring och pålning kommer generera grumling i byggskedet. Sedimenten är påverkade av föroreningar från kontinuerligt dagvattenutsläpp i området. Som skyddsåtgärder föreslås att muddringsarbete sker med miljökopa som sluter tätt och begränsar spill, samt att området omgärdas av en eller två skärmar i vattnet för att begränsa spridning av grumlande partiklar. Eftersom muddringsarbetet bedöms pågå i cirka en vecka bedöms inga ytterligare skyddsåtgärder vara motiverade med hänsyn till risken för spridning av grumlande material. Vidare föreslås arbeten ta

hänsyn till biologisk aktivitet i vattnet och fåglars häckningstider, dvs. att de inte utförs i perioden 1 april till 31 augusti. Länshållningsvattnet föreslås släppas på gräsyta för återinfiltration. Med denna åtgärd förhindras partikelhaltigt länshållningsvatten rinna tillbaka direkt till sjön. Då länshållningsvattnet kommer utgöras av inläckande sjövattnet bedöms ingen ytterligare rening av vattnet vara motiverat. Konsekvenserna i byggskedet bedöms ha måttlig påverkan utifrån rådande förutsättningar. Bedömningen baseras på att föroreningar har påträffats i sedimenten som kan spridas med grumlingen, men de planerade skyddsåtgärderna bedöms motverka spridningen av föroreningar. För arbete i vattenområde föreslås ett kontrollprogram tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Inget dagvatten från utvecklingsområdena kommer kunna anslutas till skärmanläggningen innan den är på plats.

#### *Buller*

Utgångspunkten är att Naturvårdsverkets riktlinjer för byggbuller NFS 2004:15 ska tillämpas, och på sådant sätt som etablerats vid större miljöprovningar, dvs. mellan kl. 07-19 helgfri måndag-fredag gäller bullernivån inomhus 45 dBA ekvivalent ljudnivå och utifrån denna nivå ska bedömas om skyddsåtgärder erfordras. Riktlinjerna medger högre värden i undantagsfall, t.ex. vid byggverksamhet som pågår i högst två månader. Detta är fallet för pålnings- och spontningsarbeten vid genomförande av dagvattenanläggningen.

För att överskrida riktvärdet på 45 dBA ekvivalent ljudnivå i inomhusmiljö krävs att byggbullret genererar ljud som överskrider 75 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad (30 dB är antagen fasadreduktion enligt schablon). Vidtagna utredningar visar att riktvärdet för inomhusbuller på 45 dBA inte kommer överstigas för någon fastighet som ligger i området. Detta gäller även om arbete med pålning och spontning sker samtidigt. Några skyddsåtgärder erfordras därför inte.

#### *Masshantering*

Muddrade massor och schaktmassor kommer att läggas på en yta ovanför Järlaleden. Påverkan av masshantering bedöms som liten i byggskedet och inkluderar, avrinning och avvattning av muddrade massor, omhändertagande och rening av vatten som uppkommit innan det returneras till recipienten samt transport av uppkomna massor. Om sedimenten ska avvattnas krävs särskilt omhändertagande av avrunnet vatten på platsen. Konsekvensen av masshanteringen bedöms som liten förutsatt att avrunnet lakvatten inte returneras till recipienten.

### **3.8.3 Driftskedet**

#### *Riksintressen och områdesskydd*

Skärmanläggningen med sin placering i vatten bedöms inte påverka Saltsjöbanan. För att anläggningen ska ha åsyftad effekt är det nödvändigt att den placeras på här aktuell plats. Anläggningen syftar till att omhänderta ett mycket angeläget allmänt intresse. Vad gäller syftet med strandskyddet bedöms inte det påverkas av anläggningen då den syftar till att begränsa föroreningspåverkan på Järlasjön samt öka möjligheten till rekreation för allmänheten i anslutning till vattenområdet och på sikt öka förutsättningar för växt- och djurlivet i sjön.



#### *Friluftsliv och rekreation*

I sin helhet bedöms dagvattenanläggning med tillhörande bryggor innebära en märkbart positiv påverkan på friluftsliv och rekreation i driftskedet genom att utöka möjligheterna aktiviteter i området. Kommunen kommer möjliggöra en angoringspunkt för passagerarbåten Ran vid Kyrkvikens norra strand. Det kommer fortfarande att finnas utrymme för kanotister att tillträda stranden i Kyrkviken.

#### *Naturmiljö*

Med ianspråktagandet av slänten mellan Järlaleden och Järlasjön bedöms en mindre påverkan på naturmiljö ske i och med att en liten del av grönytan försvinner.

#### *Kulturmiljö*

Ingen påverkan på kulturmiljö bedöms i driftskedet.

#### *Klimatanpassning*

Gällande klimatanpassning och utmaningar som skyfallsflöden, så kommer dagvatten från avrinningsområde A ges möjlighet till bräddning på land innan ledningen går in i skärmbassängen medan dagvatten från avrinningsområde B utjämnas och fördröjs i Kyrkviksparken, se figur 5 (avsnitt 5.2 nedan). Om ändring sker vid Sicklasluss genom ändring av domen kan skärmarna anpassas till det nya vattenståndet i sjön.

#### *Reglering*

Ingen påverkan på reglering bedöms i driftskedet.

#### *Vattenmiljö*

Skärmanläggningen bedöms ha liten betydelse för vattenomsättningen i viken. Även om reduceringar av strömningshastigheter kan förväntas lokalt i Kyrkviken är konsekvenserna obetydliga för omsättningstiden i hela Järlasjön.

De lokala makrofyter och bottenfaunasamhälle där dagvattenanläggningen kommer placeras kommer att påverkas. Däremot kommer troligtvis inga arter att försvinna helt eftersom artsammansättning är den samma i hela vikens grundare strandzon. Arterna finns kvar i den södra delen av viken även om vissa kommer att minska eller försvinna från den norra delen.

Dagvattenanläggningen innebär små problem för de makrofyter och bottenfaunasamhälle i Kyrkviken. Byggandet av trädäcket kommer minska möjligheterna för makrofyter och ett bottenfaunasamhälle likt de som finns där idag. Ett trädäck medför en begränsning solinstrålning till strandzonen. Primärproduktionen minskar och därmed födotillgången för en del av de arter som lever i de grundare områdena av strandzonen. Påverkan i Kyrkviken och Järlasjön i stort kommer det ske en förbättring då föroreningshalterna i sjön kommer minska markant. Sammantaget bedöms påverkan på flora och fauna som märkbart positivt då miljötillståndet i sjön förbättras på lång sikt.

#### *Vattenkvalitet*

Se avsnitt 3.10.2 nedan.

#### *Ytvatten*

Ingen påverkan på ytvatten bedöms i driftskedet.

#### *Sediment*

Vegetationsröjning i skärmanläggningens öppna ytor och i bryggdäckets närområde bedöms vara den primära underhållsåtgärden. Vad gäller sedimentationen på bassängens botten uppskattas rensning behöva ske en gång vart åttonde år men troligen kommer behovet uppstå ännu mer sällan.

För sedimenten utanför anläggningen kommer föroreningsbelastning minska i framtiden vilket innebär positiva konsekvenser för Kyrkviken och Järlasjön i stort. Bedömningen bedöms sammantaget bli märkbart positiva då miljötilståndet i sjön förbättras på lång sikt.

#### *Dagvatten*

Den planerade dagvattenanläggningen innebär en påtaglig minskning av sjöns näringsämnesbelastning och belastning av tungmetaller. Behovet av att rena fosfor uppgår till 117 kg/år i Järlasjön. Dagvattenanläggningen kommer rena 32 kg/år vilket motsvarar 27 procent av det samlade behovet att reducera fosfor. Skulle dagvattenanläggningen inte anläggas bedöms de föreslagna åtgärderna på land inte räcka till för att minska fosforhalten in den utsträckning som krävs och även om kommunen kommer ställa krav på rening på kvartersmark kan man inte garantera hur det blir långsiktigt. Dagvattenanläggningen har således en betydande roll i de fosforreducerande åtgärder som planeras runt Järlasjön och är ett viktigt steg för att uppnå en minskning av fosforbelastning till sjön, och sedermera arbeta mot att sjön på sikt kan uppnå god ekologisk status.

Någon luktproblematik bedöms inte uppstå om skärmanläggningen fungerar korrekt och har en genomströmning. Skräp och annat som samlas innanför skärmbassängen kommer att plockas bort genom kontinuerlig tillsyn enligt skötselplan.

Slamtömning sker i inloppsdelen och då en gummiduk täcker botten är det endast avskilt slam som sugs upp och inte någon del av sjöbotten.

#### *Buller*

Ingen bullerpåverkan bedöms i driftskedet eftersom inga anläggningsarbeten kommer att utföras då.

#### *Masshantering*

Sedimentets tillväxthastighet har beräknats till 25 mm/år och för att inte överstiga ett maximalt sedimentdjup kan slamsugning komma att behöva ske vart åttonde år. När detta sker kan avvattning av rensade sediment behöva ske i närområdet med hjälp av sedimenterings-containerar eller avvattningstuber innan transport till godkänd deponi. Yta för detta bedöms uppgå till 5x15 m. Alternativt kommer

transport till deponi ske direkt. Slamsugningen kan ske genom de inspektionsluckor som placerats i bryggdäcket.

### **3.9 Särskilt om vattenrättsliga frågor**

#### **3.9.1 Rådighet**

Arbetena i vattenområdet sker på fastigheten Nacka Sicklaön 40:12, som ägs av Nacka kommun.

#### **3.9.2 Bedömning av sakägarkretsen**

Vattenverksamheten kommer att äga rum på den kommunalt ägda fastigheten Sicklaön 40:12. Det byggbuller som bedöms uppstå under anläggningsarbetena redovisas på karta samt redovisas de fastigheter som bedöms utsättas för byggbuller högre än 45 dBA ekvivalent ljudnivå helgfri måndag-fredag.

I huvudsak är det fastigheterna Sicklaön 115:4, Sicklaön 119:2, Sicklaön 119:3, Sicklaön 119:4, Sicklaön 120:1 och Sicklaön 139:1 som kan beröras. Dock bedöms inga bostadsbyggnader påverkas inom respektive fastighet.

#### **3.9.3 Arbetstid**

Nacka kommun planerar att utföra de vattenanläggningar som omfattas av ansökan under ca sex månader. De kan komma att utföras vid skilda tidpunkter. Arbetstiden bör bestämmas till längre tid med hänsyn till att undvika risken att hela tillståndet förfaller vid uteblivet utförande av någon eller några av anläggningarna. Arbetstiden bör därför bestämmas till tre år från dagen för dom.

#### **3.9.4 Skadereglering**

Som framgår av ansökningsunderlaget kan någon skada till följd av den sökta vattenverksamheten inte förutses. Det ska därför inte ske någon skadereglering i samband med tillståndsprövningen. Skulle den sökta vattenverksamheten mot förmodan ge upphov till någon skada bör anspråk på sådan skada hanteras i den ordning som gäller för oförutsedda skador, som bör bestämmas till fem år efter utgången av arbetstiden.

### **3.10 Tillåtlighetsfrågor**

#### **3.10.1 De allmänna hänsynsreglerna**

*Kunskapskravet, 2 kap. 2 § miljöbalken*

Nacka kommun genomför löpande projekt som omfattar bl.a. byggande av kommunala anläggningar och staden har därmed stor erfarenhet och kompetens av att driva denna typ av projekt. Kommunen har även satt samman en projektgrupp med externa specialistkonsulter som arbetar med att ta fram de tekniska underlag

och miljötekniska utredningar som krävs för genomförande av förevarande projekt. Kommunen anser därmed att kunskapskravet är väl tillgodosett.

*Försiktighetsprincipen, 2 kap. 3 § miljöbalken*

De försiktighetsmått och skyddsåtgärder som kommer att vidtas i projektet framgår av miljökonsekvensbeskrivningen. Noggranna utredningar och inventeringar har utförts för att få bästa möjliga beslutsunderlag. Vilken påverkan på miljön som kan uppstå har utretts.

*Produktvalsprincipen, 2 kap. 4 § miljöbalken*

Nacka kommuns anläggningar innehåller många olika material och ämnen – en del av dem är miljöfarliga. Nacka kommun arbetar aktivt för att minska utsläppen av sådana ämnen.

*Hushållnings- och kretsloppsprinciperna, 2 kap. 5 § miljöbalken*

Dagvattenanläggningen är en reningsanläggning som bygger på självfallsprinciper och sedimentering. Det krävs ingen energitillförsel med pumpanordning och dylikt i drift för att dagvattenanläggningen och reningsprocesser ska fungera för sitt ändamål. Inga tillsatser kommer behövas i anläggningen för att reningsprocesserna ska fungera. För att ytterligare begränsa påverkan framförallt på vattenmiljön kommer sådant material i trädäcket att väljas som har lång beständighet men samtidigt är miljövänligt.

*Lokaliseringsregeln, 2 kap. 6 § miljöbalken*

Betydande utredningar har vidtagits för att bedöma en lämplig lokalisering av erforderlig dagvattenanläggning. Kommunen får hänvisa till MKBn (avsnitten 4.2-4.4). Nacka kommun bedömer att den valda lokaliseringen är lämplig.

*Principen att förorenaren ska betala, 2 kap. 8 § miljöbalken*

Aktuell tillsynsmyndighet ska alltid informeras vid händelse som kan ge upphov till miljöpåverkan. Entreprenören ansvarar för att lämplig saneringsutrustning finns att tillgå vid arbetsplatsen, i alla arbetsmaskiner samt i andra fordon där behov finns. Entreprenören ansvarar även för att sanering utförs. Vid större haveri sker återställande av mark i samråd med tillsynsmyndighet. Skador som kan uppkomma under byggskedet kommer vid behov åtgärdas.

### **3.10.2 Miljökvalitetsnormer för vatten**

Järlasjöns aktuella tillstånd med avseende på särskilt förorenande ämnen (koppar, zink och krom) är god. Området kommer att byggas ut enligt "Utvecklad strukturplan för västra Sicklaön". Sådan utbyggnad kommer att medföra större dagvattenflöden. Trots detta kommer, tack vare de föreslagna reningsåtgärderna, mängden av nämnda ämnen till Järlasjön att minska. Därmed bedöms sjöns förutsättningar för bibehållet status förbli oförändrad. Sjöns förutsättningar med avseende på de prioriterade ämnena som är uppmätta (bly, kadmium och nickel) bedöms också vara god, såväl i nuvarande som framtida situation.

Resultatet från den hydromorfologiska utredningen indikerar att den potentiella påverkan på Järlasjöns hydromorfologiska tillstånd till följd av dagvattenanläggningen bedöms liten baserat på potentiella förändringar i morfologiskt tillstånd, konnektivitet och hydrologisk regim. Det bör tilläggas att då anläggningen syftar till att rena dagvatten från Kyrkvikens tillrinningsområden, vilket innebär att påverkan på det biologiska tillståndet är positiv och då detta är den av kvalitetsfaktorerna som väger tyngst, så är en liten påverkan på hydromorfologiskt tillstånd av sekundär betydelse.

Järlasjön har nyligen definierats som vattenförekomst. I arbetet med utredningar av miljöpåverkan från dagvattenanläggningen har en utgångspunkt för kommunen varit att hantera sjön som en vattenförekomst med en motsvarande status som Sicklasjön.

### **3.10.3 Båtnadsregeln i 11 kap. 6 § miljöbalken**

Kostnaderna för byggandet av skärmanläggningen beräknas uppgå till ca 3 Mkr. Genom denna investering möjliggörs betydande miljövinster, liksom möjliggörs att anlägga ett bryggdäck som kommer att få ett rekreativvärde för ett stort antal människor. Kostnaden för själva bryggdäcket beräknas uppgå till ca 32 Mkr. För själva bortledandet av vatten från Kyrkviken under byggskedet uppkommer kostnader för pumpning, vilka bedöms uppgå till ca 8 000 kr.

Enligt Nacka kommuns uppfattning är det med hänsyn till det anförda uppenbart att fördelarna från allmän och enskild synpunkt vida överstiger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av vattenverksamheterna. Tillåtlighet enligt 11 kap. 6 § första stycket miljöbalken föreligger således.

### **3.10.4 Sammanfattande bedömning av tillåtligheten**

Vattenverksamheterna och utsläppandet av avloppsvatten medverkar inte till att någon miljökvalitetsnorm överträds. Iakttagande av de allmänna hänsynsreglerna, verksamheterna efter föreskrivna villkor kommer att bedrivas i enlighet med de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och utan att befaras föranleda skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller miljön, möter inte heller i övrigt hinder mot bifall till Nacka kommuns talan.

### **3.11 Tidsplan; verkställighetsförordnande**

Nacka kommun har yrkat verkställighetstillstånd. Skälen till det är följande.

Planerad byggstart är hösten 2018. Det föreligger betydande tids- och kostnads- mässiga fördelar med ett meddelat verkställighetstillstånd i det att tidplanen då inte riskeras. Kommunen vill även framhålla den betydande miljönytta som dagvattenanläggningen innebär och således fördelen med att det anläggs så snart som möjligt. Nackdelarna för enskilda intressen med ianspråktagande av tillståndet innan lagakraftvunnen dom är små. Nacka kommun vill slutligen peka på att man har de ekonomiska möjligheterna att bära eventuella ersättningsanspråk.

### 3.12 Kontroll

Nacka kommun kommer att framarbete kontrollprogram för vattenverksamheterna, utsläppandet av det bortledda vattnet från Kyrkviken och driften av dagvattenanläggningen till berörd tillsynsmyndighet.

Resultaten från kontrollerna kommer att journalföras och hållas tillgängliga Nacka kommuns kontor.

### 3.13 Villkorsförslag m.m.

#### 3.13.1 Slutliga villkor

För tillståndet till *vattenverksamhet* (yrkandepunkter 1-3) har kommunen, som man slutligt angett sin talan, föreslagit villkor enligt följande.

##### *Allmänt villkor*

1. Nacka kommun ska utforma anläggningarna och bedriva verksamheten i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen angett i ansökan och andra handlingar eller i övrigt åtagit sig i målet.

##### *Arbeten i vatten*

2. Under byggskedet ska muddring så långt möjligt ske med miljöskopa som sluter tätt och begränsar spill.

3. Under byggskedet ska erforderliga skärmar under muddringen användas i syfte att begränsa spridning av grumlande partiklar.

Allt grumlande arbete ska ske innanför dubbla tätskärmar, som ska motsvara krav på bästa möjliga teknik och sluta tätt an mot botten. Tätskärmarna får tas bort först när suspenderat material som härrör från verksamheten har sedimenterat eller avlägsnats ur vattenområdet, samt när all hantering av schaktmassor eller miljöfarliga ämnen i övrigt slutförts inom eller i direkt anslutning till vattenområdet.

4. Beredskap för att lägga ut oljeläns i vattnet, som skydd vid oljespill eller läckage från arbetsmaskiner, ska finnas så länge arbete i vattenområdet pågår. Biologiskt nedbrytbara hydrauloljor ska användas vid arbeten i och vid vattenområde. Saneringsutrusning för att förhindra spridning av oljeföroreningar ska finnas tillgänglig.

##### *Förorenade massor*

5. Lakvatten från muddermassor ska tas om hand eller renas lokalt innan det får återföras till Kyrkviken och/eller infiltreras i marken. Inget utsläpp av lakvatten eller återinfiltration får ske utan föregående rening.

6. Förorenade massor ska omhändertas i en godkänd anläggning och hanteras så att risken för spridning av föroreningar till mark eller vattenområde minimeras.

7. Arbeten i vatten ska inte utföras under perioden 1 april – 31 augusti.

*Buller*

8. Arbeten som riskerar att medföra buller som överskrider värdena i tabell i NFS 2004:15 får endast utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00. I samråd med tillsynsmyndigheten får arbeten som medför överskridanden av värdena utföras helgfri måndag-fredag kl. 07.00-19.00. Andra avvikelser får, om det finns särskilda skäl, ske endast efter tillsynsmyndighetens godkännande. Buller under byggtiden preciseras i kontrollprogram som tas fram i samråd med tillsynsmyndighet.

*Kontroll m.m.*

9. Ett kontrollprogram för vattenverksamhetens påverkan på vattenområdet ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska skickas till tillsynsmyndigheten senast tre månader innan arbeten i vattenområdet påbörjas.

10. Anmälan ska göras till tillsynsmyndigheten när arbeten i vattenområdet påbörjas respektive avslutas.

För tillståndet till *miljöfarlig verksamhet* (yrkandepunkten 4) har kommunen, som man slutligt bestämt sin talan, föreslagit villkor enligt följande.

11. Det från Kyrkviken bortledda vattnet ska avledas till gräsyta efter samråd med tillsynsmyndigheten.

12. Överskotts-/länsvatten ska kontrolleras fortlöpande och vid behov renas lokalt innan det infiltreras i marken och/eller återförs till Kyrkviken.

13. Ett kontrollprogram för skärmbassängens driftfas ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Kontrollprogrammet ska skickas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att anläggningen tagits i drift.

14. Nacka kommun ska i samråd med tillsynsmyndigheten upprätta en skötselplan.

### **3.13.2 Prövotidsförfarande**

Nacka kommun har yrkat att frågor om skärmbassängens funktion avseende reduktion av näringsämnen och metaller respektive utsläpp till vatten från anläggningen skjuts upp under en provotid om tre år räknat från det att anläggningen tas i drift.

U1. Under provotiden ska Nacka kommun närmare utreda skärmbassängens funktion med avseende på reduktion av näringsämnen och metaller respektive utsläpp till vatten från anläggningen.

U2. Under provotiden ska Nacka kommun utreda vilka ytterligare åtgärder i tillrinningsområdet som behövs för att utsläppet av dagvatten till Kyrkviken inte ska riskera att leda till olägenhet. Utredningen ska redogöra för såväl normalflödes- som högflödessituationer.

U3. Under provotiden ska Nacka kommun utreda konsekvenserna av bräddning.

Resultatet av utredningarna samt förslag till slutliga villkor ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast sex månader från provotidens utgång.

P1. Nacka kommun ska under provotiden följa det provtagningsprogram som kommunen tillsammans med tillsynsmyndigheten överenskommer om ska tillämpas.

#### 4. INKOMNA YTTRANDEN

##### 4.1 Länsstyrelsen i Stockholms län

###### 4.1.1 Inställning; förslag

###### *Tidsbegränsat tillstånd*

Länsstyrelsen tillstyrker att tillstånd ges för den planerade anläggningen i dess helhet (skärmbassäng och brygganläggning) under förutsättning att tillståndet tidsbegränsas under den tid som mark- och miljödomstolen finner lämpligt, dock maximalt 15 år.

###### *Strandskydd*

Förutsättningarna att ge dispens från strandskyddsförbudet ska prövas i målet (21 kap. 3 § miljöbalken).

###### *Villkor*

För anläggandet och driften av skärmbassängen yrkar länsstyrelsens om följande försiktighetsmått, utöver kommunens egna förslag till villkor:

- Våt- eller torrdammar ska anläggas på land till vilka dagvatten leds vid högflöden så att bräddning sker på land och inte genom direktutsläpp/-bräddning till Kyrkviken.
- Oljeläns ska finnas i vattnet så länge arbete i vattenområdet pågår som skydd vid oljespill eller läckage från arbetsmaskiner. Biologiskt nedbrytbara hydrauloljor ska användas vid arbeten i och vid vattenområde. Saneringsutrusning för att förhindra spridning av oljeföreningar ska finnas tillgänglig.
- Ny bebyggelse i området som avleds mot Kyrkviken får inte öka den reducerade arean som är ansluten till anläggningen.
- Utöver försiktighetsmåttan ovan ska ett tillstånd förenas med villkor om att landbaserade dagvattenlösningar inom viss tid ska ersätta skärm-anläggningen för dagvattenrening inom aktuellt avrinningsområde.



#### 4.1.2 Motivering

##### *Tidsbegränsat tillstånd*

En skärmbassäng ska ses som en tillfällig dagvattenlösning som bara ska finnas under den tid det tar för kommunen att utveckla uppströmsåtgärder som ersätter skärmbassängens funktion.

Under denna begränsade tidsperiod anser länsstyrelsen nu att även brygganläggningen kan få komma till stånd. I nuläget är nämligen Kyrkviken starkt påverkad av de dagvattenutsläpp som pågått under en längre tid. Viken kommer fortsättningsvis att vara påverkad av skärmanläggningen. Så länge som skärmbassängen finns där, kommer värdet av en opåverkad strandlinje vara begränsat, varför bryggan bör kunna tillåtas.

Utsläpp av orenat avloppsvatten från tätbebyggelse som orsakar olägenhet är förbjudet sedan 1969 då dåvarande miljöskyddslagen trädde i kraft. Kommunen har ansvaret för att dagvatten från tätbebyggelse omhändertas utan att olägenhet uppstår. Det finns således ett krav på kommunen att åtgärda det pågående dagvattenutsläppet i Kyrkviken.

Generellt sett uppfyller en skärmbassäng inte kraven på försiktighet och förebyggande åtgärder som framgår av 2 kap. 3 § miljöbalken. Länsstyrelsen menar att utsläpp företrädesvis bör hejdas vid källan i form av förebyggande snarare än korrigering åtgärder i enlighet med vad som står omnämnt i skäl 11 i Ramdirektivet för vatten (2000/60/EG). En skärmbassäng är en lösning i slutet av kedjan och kan inte ses som en del av lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD).

Kommunen har inte utrett och redovisat alternativa lösningar för att åstadkomma motsvarande dagvattenrening som den föreslagna skärmbassängen och heller inte utrett hur skärmbassängen fungerar jämfört med landbaserade lösningar.

Länsstyrelsen menar att, mot bakgrund av vad som anförts ovan angående bästa möjliga teknik, så föreligger det miljömässiga skäl för en tidsbegränsning av tillståndet enligt 16 kap. 2 § miljöbalken. Enligt kommentaren till miljöbalken finns allmänt sett anledning att i större utsträckning än tidigare meddela tidsbegränsade tillstånd. Detta har motiverats med att den tekniska utvecklingen och ökade kunskaper leder till att miljökraven ändras och skärps. Det har också framhållits att vid den nya tillståndsprövning som blir nödvändig om verksamheten ska fortsätta kan man göra en motiverad uppdatering av villkoren, bl.a. med hänsyn till vad som nu är bästa möjliga teknik (se Zeteo, kommentaren till 16 kap. 2 §).

##### *Strandskydd*

Någon formell ansökan om strandskyddsdispens krävs inte. Däremot ska tillståndsprövningen ta hänsyn till strandskyddsreglerna. Om förutsättningar för dispens inte är uppfyllda föreligger i regel hinder mot tillstånd till den aktuella vattenverksamheten (se NJA 2008 s. 55). Länsstyrelsen har i det aktuella målet tillstyrkt att tidsbegränsat tillstånd ges till den sökta anläggningen.

*Villkor om våt- eller torrdammar vid högflöden*

Kommunen skriver att bräddning innan punkt A blir aktuellt redan vid flöden större än 1,5 m<sup>3</sup>/s (2-årsregn). För punkt B saknas beskrivning av vad kommunen menar med "extrema flödessituationer" då dagvatten bräddas från Kyrkviksparken via Järlaleden till Kyrkviken (aktbilaga 8 s. 5). Kommunen resonerar om låga föroreningshalter i det bräddade vattnet på grund av first flush effekten.

Länsstyrelsen menar att det inte är oproblematiskt att släppa ut bräddat dagvatten direkt i recipienten. Med höga flöden till följd av skyfall ökar erosionen och mängden partiklar som följer med dagvattnet.

Beskrivningen i aktbilaga 60 överensstämmer inte med PM Dagvatten, särskilt med avseende på hur högflöden ska hanteras i och från område A. Syftet med villkoret är dels att inte överbelasta skärmbassängen, dels att hindra att förorenat regnvatten leds renat till Kyrkviken. Exempelvis kan 20 mm fördröjning på land, motsvarande ungefär ett 30-årsregn, fånga in de flesta förorenande ämnen. Länsstyrelsen ser inte att kommunen har motiverat hur bräddning kan tillåtas till Kyrkviken redan vid 2-årsregn.

Länsstyrelsen anser att det bör föreskrivas villkor om att våt- eller torrdammar ska anläggas på lämplig plats på land dit dagvatten kan dirigeras vid högflöden och på så vis undvika bräddning genom direktutsläpp till Kyrkviken.

*Villkor om oljeläns m.m.*

Länsstyrelsen anser att det är av stor vikt att allt arbete i vattenområdet sker med stor försiktighet och på ett sätt som minimerar störningen på växt- och djurliv. Därför ska krav ställas på att biologiskt nedbrytbara oljor används samt att saneringsutrustning finns tillgänglig och att oljeläns ligger i vattenområdet när arbeten i vatten sker.

*Ingen ökad belastning på skärmbassängen*

Innan kommunen har visat att skärmbassängen fungerar tillfredsställande får föroreningsbelastningen till skärmbassängen inte öka jämfört med dagens belastning.

Ett tillstånd behöver därför kompletteras med ett villkor (villkor 10) som förtydligar att skärmbassängen ska ta hand om befintliga utsläpp och inte utsläpp från framtida exploateringar

Det villkoret kan med fördel omformuleras så att tillkommande ansluten bebyggelse inte får ges sämre förutsättningar för hållbar dagvattenhantering än befintlig. Av tabell 4 i PM Dagvatten – beskrivning av dagvattenanläggning samt underlag för beräkningar (SWECO, 2017, s. 13) framgår att antagen avrinningskoefficient för nya områden generellt är högre än i befintlig motsvarande bebyggelse. En rimlig utgångspunkt för nybebyggelse bör vara att eftersträva en högre ambition ur dagvattenhänseende än i befintliga områden.

*Villkor om landbaserad lösning*

Länsstyrelsen anser att Nacka kommun på ett positivt sätt arbetar med att ställa krav på exploatörer vid ny- eller ombyggnationer om att tillämpa fördröjning och reningsåtgärder lokalt för dagvatten. Det finns samtidigt många redan etablerade exploateringar på Sicklahalvön som inte tillämpar fördröjnings- och reningsåtgärder på dagvattnet. Det verkar främst vara dessa områden som kommunen avser att åtgärda genom en skärmanläggning i sjön.

Även om en skärmbassäng kan vara en reversibel åtgärd, finns det risk att etablering av permanenta åtgärder i slutet av kedjan (så som skärmbassänger) kan användas som argument för att inte åtgärda problem redan vid källan.

Länsstyrelsen är därför angelägen om att domstolen villkorar ett tidsbegränsat tillstånd med krav på att landbaserade dagvattenlösningar kommer till stånd.

En skärmbassäng i en recipient är inte en dagvattenåtgärd som bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Vid akuta behov och på kort sikt kan dock en skärmbassäng vara motiverad för att förebygga skador i recipienten, varför länsstyrelsen i och för sig kan acceptera att tillstånd lämnas för en begränsad tid. Men på längre sikt bör föroreningarna tas om hand vid källan.

Kommunen hävdar att ytterligare LOD-åtgärder inte är möjliga i Sickla köp kvarter. I en tidigare utredning av WRS 2008 har kommunen låtit undersöka lokala dagvattenåtgärder för Sickla köp kvarter. Länsstyrelsen har inte sett att dessa lokala åtgärder för dagvatten har implementerats i köpcentret. Åtgärder som bland annat gröna översilningsytor på parkeringsytor och gröna tak har enligt länsstyrelsen en positiv effekt på dagvattenflöden, översvämningrisker och föroreningsgrad utan att riskera att frigöra de föroreningar som finns bundna i marken sedan tidigare.

Det är dock viktigt att ta hänsyn till markföroreningars förekomst vid bedömning av vilka metoder som på sikt ska ersätta skärmbassängen. Länsstyrelsens yrkande om tidsbegränsat tillstånd följer av insikten att det kan ta tid att finna lämpliga metoder. Länsstyrelsen delar kommunens uppfattning att de åtgärder som hittills presenterats av kommunen som uppströmsåtgärder inte är tillräckliga på lång sikt, utan att ytterligare reningsåtgärder behövs för att ersätta skärmbassängen.

Då markföroreningar förekommer i både Sickla- och Planiaområdet är infiltration troligen ingen lämplig reningsteknik. Däremot torde det vara möjligt att anlägga ovan- eller underjordiska bottenfyllta fördröjningsmagasin. Ovanjordslösningar är troligen det lämpligaste med tanke på de höga grundvattennivåer som råder i området. Från hårdgjorda parkeringsytor kan nederbördsvattnet med fördel samlas upp i gräsbevuxna svackdiken, öppna krossdiken eller magasin med skelettjordar och trädplanteringar, innan det leds vidare mot recipienten. Strypta utlopp från sådana anläggningar medför optimal fördröjning. Genom att välja åtgärder som fördröjer dagvattnet i landskapet avlastas yt- och grundvattensystemen, både från ojämna flöden som orsakar erosion och från partikulära och lösta föroreningar. Genom olika typer av fördröjningsåtgärder efterliknar man det naturliga avrinningsförloppet.

*MKN och Åtgärdsprogram för vatten (2016-2021)*

Dagvattenhanteringen måste anpassas så att möjligheten att följa MKN inte äventyras. För att klara det krävs en långsiktigt hållbar dagvattenhantering. Kommunen har inte kunnat visa att skärmbassängen är en sådan långsiktigt hållbar dagvattenåtgärd. Utöver detta måste kommunen uppfylla kraven i 11 kap. 6 § miljöbalken och visa att fördelarna av att anlägga en skärmbassäng ur allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna, skadorna och olägenheten.

Kommunen har en skyldighet att visa att en planerad åtgärd inte leder till försämring av en vattenförekomst status eller äventyrar uppnåendet av gällande miljö kvalitetsnorm. Detta i enlighet med praxis som följer av Weserdomen. Länsstyrelsen menar att kommunen inte tillräckligt tydligt visat att planerad verksamhet inte äventyrar uppnåendet av MKN i Järlasjön och inte heller i Sicklasjön.

Kommunen har hänvisat till åtgärdsbetinget för fosfor och Järlasjön i MKBn (s. 26) och PM dagvatten (s. 15-17) men refererar inte till gällande MKN eller statusklassificering för Sicklasjön. Kommunen bör redogöra för gällande MKN och föra ett resonemang om kraven enligt vattenförvaltningen. Kommunen bör också föra ett tydligare resonemang kring åtgärdsbetinget för fosfor och kväve utifrån Åtgärdsprogram 2016-2021 för Norra Östersjöns vattendistrikt.

Länsstyrelsen anser att enbart parametrar för sjöar (Järlasjön och Sicklasjön) bör diskuteras i samband med exploateringar i Järlasjöns avrinningsområde. Den preliminära klassificering som gjorts för Sicklasjön (WRS och Naturvatten, 2018) är rimlig, men att underlaget för Järlasjön inte har hanterats korrekt. För t.ex. näringsämnen, klorofyll och siktdjup skulle man använt sig av data från den senaste sexårsperioden (2012-2017) istället för det äldre dataset som beräkningarna baserats på. Dessutom borde man använt andra referensvärden för den mycket djupare Järlasjön än för den grunda Sicklasjön. Istället för att använda referensvärden från Sicklasjön borde man ha räknat ut passande referensvärden för den djupare Järlasjön. Dessa felaktiga antaganden kan ha medfört att Järlasjöns status blivit överskattad, dvs. att sjön ser ut att må bättre än den gör.

Bedömningen som ligger till grund för analysen i MKBn om möjligheten att följa MKN har inte inkluderat alla väsentliga parametrar. Det saknas utsläppsdata från skärm-bassängen men även en korrekt analys och bedömning av de hydromorfologiska parametrarna.

Järlasjön står för en stor andel av föroreningsbelastningen till Sicklasjön och bör därför få stora beting i avsaknad av MKN för Järlasjön. Då inga MKN har beslutats för den aktuella vattenförekomsten (Järlasjön) ska alla verksamheter med förväntad påverkan på vattenkvaliteten rätta sig efter MKN i Sicklasjön.

Genomförda utredningar visar att god ekologisk status inte kan uppnås i Järlasjön eller Sicklasjön, om tillförseln av förorenat dagvatten inte upphör och recirkulationen av näringsämnen från bottensedimenten begränsas. Det är tveksamt om det kan ske genom att anlägga en skärmbassäng.

*Skärmbassängens funktion; BAT*

Kommunen har inte beskrivit på vilket sätt den sökta anläggningen uppfyller kravet på bästa möjliga teknik för dagvattenrening (dvs. den sökta anläggningens syfte). Grundläggande uppgifter kring skärmbassängens funktion såsom sedimentationen, beräknade flödes hastigheter och riktningar m.m. saknas generellt i ansökan. Det finns ritningar över skärmarna i den tekniska beskrivningen och övergripande förklaringar, men ingen tydlig teknisk beskrivning om hur en skärmbassängen ska fungera. Endast i dagvattenutredningen finns uppgifter om att varje delsektion ska ha en bakströmningsfunktion.

Kommunen har inte redovisat studier eller data över skärmbassängers reningseffekt. Istället har man använt modellverktyget StormTac för att redovisa denna effekt, trots att modellen inte bör användas till beräkningar för, eller är kalibrerade mot, skärmbassänger. Skärmanläggningen ligger i vattenområdet vilket gör att storleken på flöden samt flödesriktningar skiljer sig mot en dagvattendamm. Länsstyrelsen bedömer det som troligt att de minsta partiklarna, lösta föroreningar och kolloider passerar anläggningen utan att renas. Dessa småpartiklar och lösta ämnen påverkar biologin mer än partikelbundna föroreningar som skärmbassänger generellt är designade för att kan avskilja.

Branschorganisationen Svenskt Vatten redogör i sin publikation Kunskaps-sammanställning Dagvattenrening (SVU 2016-05) (s. 29, näst sista stycket) för att det saknas vetenskapliga studier som specifikt har undersökt skärmbassängers reningsförmåga. Det finns således ingen vedertagen kunskap om skärmbassängers reningsfunktion. Länsstyrelsen anser att det är missvisande att kommunen lutar sig på data från uppföljningar av dagvattendammar på land eftersom dagvattendammar har en annan reningsfunktion än skärmbassänger. Det är viktigt att skilja mellan den tekniskt/mekaniska funktionen (partikelavskiljning) och den biologiska funktionen (nedbrytning, omvandling, bioupptag) vid rening av dagvatten. En skärmbassäng åstadkommer huvudsakligen partikelavskiljning och saknar troligen viktiga biologiska funktioner. Skärmbassängen har inga släntade bottnar och varierande kontaktytor med sediment och växtlighet och saknar således en stor del av den biologiska nedbrytning och omvandling som normalt finns i en dagvattendamm.

Länsstyrelsen menar att ansökan är bristfällig då det saknas information om hur vattenlösliga fraktioner renas i skärmbassängen. För näringsämnen och metaller är det främst de partikulära föreningarna som faller ut i en skärmbassäng och hindras från vidare spridning till recipienten. De vattenlösliga fraktionerna, som har stor betydelse för vattenlevande organismer, finns däremot kvar i vattenmassan. Av SVU 2016-05 framgår vikten av att vid en miljöbedömning ta hänsyn till biotillgängligheten för lösta fraktioner av metaller. En svensk studie har konstaterat att majoriteten av metallerna kadmium, koppar, bly och zink fanns i potentiellt lakbara fraktioner i dagvatten.

Länsstyrelsen hävdar att denna typ av anläggning, som bara avskiljer partikulärt material och varken tar hand om biotillgängliga lösta fraktioner eller förhindrar att föroreningar lakas ut från anläggningen, inte kan ses som bästa möjliga teknik för

dagvattenrening. Länsstyrelsen tillstyrker trots detta att tillstånd kan lämnas, under förutsättning att det endast ges för en begränsad tid.

#### *Val av plats*

Enligt lokaliseringskravet i 2 kap. 6 § miljöbalken ska platsen för en verksamhet väljas så att olägenheter för miljön och människors hälsa minimeras samt att långsiktig god hushållning nås. Men kommunen har inte uppfyllt kravet i detta avseende.

Kommunen har inte presenterat alternativa platser på ett sådant sätt att en miljömässig och ekonomisk jämförelse är möjlig. Kommunen har använt grova schablonvärden för reningseffekter och utelämnat uppgifter om de olika förslagens kostnader, vilket omöjliggör en rättvis jämförelse mellan skärbassängen och landbaserade lösningar. Kommunen avfärdar de landbaserade dagvattenlösningarna med att de tar viktig mark i anspråk och är kostsamma. En rättvis jämförelse mellan land- och vattenbaserade anläggningar hade kunnat göras utifrån ett resonemang om ekosystemtjänster och på det sättet få ett värde på vattnet.

#### *Muddring*

Uppgifterna om muddringen behöver generellt sett tydliggöras. Kommunen anger att max sedimentdjup är 200 mm innan muddring men det framgår inte om man relaterar det till bassängdjupet eller något annat. Det bör tydligt framgå av ansökan och MKBn till vilka djup man ska muddra samt över vilken yta.

## **4.2 Miljö- och stadsbyggnadsnämnden i Nacka kommun**

Förutsatt att mark- och miljödomstolen ger tillstånd för den ansökta verksamheten har Miljö- och stadsbyggnadsnämnden i Nacka kommun (nämnden) följande synpunkter.

1. I ett kommande avgörande bör det tydliggöras vilka delar av tillståndet och vilka villkor som faller under tillståndet för vattenverksamhet respektive miljöfarlig verksamhet eftersom den operativa tillsynen av respektive verksamhetsdel hanteras av olika tillsynsmyndigheter.
2. Förslaget till provtagningsprogram för anläggningen i driftskedet baseras på ett dynamiskt provtagningsystem som kan förändras över tid vilket är positivt. Det innebär möjligheter för tillsynsmyndigheten att i driftsfasen ställa andra krav än de som föreslås i kontrollprogrammet om de tekniska förutsättningarna eller provtagningarna som görs visar att det krävs fler provtagningspunkter eller andra provtagningsmetoder. Det ger också möjlighet att över tid anpassa kontrollprogrammet om ny kunskap innebär att ytterligare provtagningsparametrar behövs eller nya tekniker för provtagning utvecklas.
3. Nämnden förordar att även Naturvårdsverkets riktlinjer för buller utomhus ska regleras genom villkor. I motsats till slutsatserna i bullerutredningen bedömer nämnden att riktvärden utomhus inte kan innehålls utan åtgärder. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för byggbuller kan en 5 dB lättnad på riktvärden

tillämpas för kortare bygguppdrag, högst 2 månader. Enligt ansökan antas det att byggverksamheten ska pågå i cirka 5 månader och att 17 veckor av denna tid kan utgöras av spontning som är den mest bullrande aktiviteten. I ansökan görs en tolkning av att de mest bullrande arbetena inte pågår mer än i 2 månader, vilket nämnden anser är felaktigt. Även om de mest bullrande arbetena inte pågår konstant i 2 månader så bör den totala tiden för hela byggprocessen räknas vid hänvisning till Naturvårdsverkets riktlinjer. Miljö- och stadsbyggnadsnämnden anser att Naturvårdsverkets riktlinjer utan lättnad ska följas samt därmed att åtgärder ska utföras och handlingsplan finnas när för höga riktvärden uppstår.

4. Bullrande arbeten som kommer ske under byggnationen av dagvattenanläggningen är pålning/spontning samt muddring. Muddring och schaktarbeten görs under ca 1 vecka. Det framgår inte i MKBn hur länge pålning och spontning kommer pågå. Inte heller hur länge själva byggnationerna kommer pågå. Dock kan genomförandetiden återfinnas i annan del av handling. MKBn bör kompletteras med tid för arbeten samt åtgärder och handlingsplan för när riktvärden för buller överskrids. Enligt bullerutredningarna kommer byggbullerriktvärde 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus överskridas vid några bostäder. Ett kontrollprogram för hur det ska hanteras bör upprättas för att minska störningarna. MKBn lyfter fram "worst-case" för utbredning där iso-dB-linje för riktvärdet 60 dBA ej finns med i intervallet, så bedömning av hur det påverkar omgivningen kan inte göras.

5. I tekniska beskrivningen beskrivs inget om skyddsåtgärder för byggbuller. Det bör beskrivas åtgärder och en handlingsplan för när riktvärden överskrids.

#### **4.3 Nacka vatten och avfall AB**

##### *Inställning*

Nacka vatten och avfall AB (NVOA) tillstyrker att tillstånd ges enligt ansökan. Anläggning utgör ett viktigt komplement till alla LOD-åtgärder som planeras i både på kvartersmark och på allmän platsmark i Nacka stads utbyggnad. Det är samtidigt viktigt att utbyggnaden av LOD-åtgärder och andra dagvattenanläggningar fortsatt sker i både befintlig och planerad bebyggelse.

Den delen av Järlasjön avrinningsområde som föreslås att renas vid Kyrkviken är den del av sjöns hela avrinningsområde som beräknas ha den största enskilda påverkan på sjön. Till Kyrkviken tillrinner dagvatten från både centrala Nacka och Sickla. Det saknas andra ytor uppströms i den befintliga bebyggelsen, där kommunen har rådighet över marken, som kan ge en motsvarande reningseffekt på dagvattnet.

Dagvattenanläggningen skulle behövas i tidigt skede för att minska föroreningspåverkan under utbyggnadsskedet av Nacka stad och till dess att alla LOD-åtgärder har byggts ut. Utbyggnadsskedet kommer att pågå till ca 2030. Anläggningen kommer då även att kunna fungera som en extra barriär under byggskedet för utsläpp från byggarbeten. Erfarenhetsmässigt så sker denna typ av olagliga utsläpp till dagvattenledningar trots krav och tillsyn på hantering av länshållningsvattnet.

Det pågår en utredning för att hitta lämpliga ytor för dagvattenanläggningar inom övriga befintliga bebyggelse, inom Järlasjöns avrinningsområde. Den har visat på svårigheten att hitta tillräckliga ytor för ytterligare åtgärder som kan ge någon påtaglig reningseffekt på dagvattnet innan det släpps ut i sjön. Den föreslagna anläggningen ger den enskilt största reningseffekten av dagvatten och kan exempelvis jämföras med den uppskattade reningseffekten av att anlägga uppåt 1000 växtbäddar.

En sådan utbyggnad i befintlig miljö tar en lång tid då i princip varje enskild anläggning behöver samordnas med andra intressen.

NVOAs bedömning är därmed att anläggningen är viktig för att uppnå den reningen av dagvatten som krävs för att Järlasjön och Sicklasjön ska uppnå god status, både för dagvatten från den befintliga bebyggelsen samt för den planerade bebyggelsen.

#### *Ett tillstånd bör inte tidsbegränsas*

NVOA avråder från länsstyrelsens förslag att tidsbegränsa anläggningens tillstånd. Bolaget delar kommunens uppfattning om behovet och funktionen av den tilltänkta anläggningen. Som framgår av kommunens utredning finns det inga alternativa lösningar utan den föreslagna bedöms vara den bäst lämpade åtgärden för att kostnadseffektivt uppnå erforderad miljönytta. Den är även nödvändig för att kunna rena dagvattnet tillsammans med övriga planerade åtgärder inom det aktuella avrinningsområdet. Det ska även framhållas att ett tidsbegränsat tillstånd i praktiken innebär att anläggningen inte är genomförbar ur samhällsekonomiskt perspektiv. I förlängning skulle en sådan begränsning innebära betydande förseningar att få till stånd en hållbar rening av dagvatten.

#### *Drift av den planerade anläggningen*

NVOA har i dagsläget har (i egenskap av huvudman) i dagsläget ansvar för drift och underhåll av fem dagvattendammar. Dammarna sköts löpande enligt framtagna skötselprogram. Entreprenör finns upphandlad för både löpande skötsel samt tömning av sediment. Att ytterligare dagvattendammar tillkommer inom kommunen finns med i en framtida planering. Skötsel av skärmbassänger följer samma skötselprogram som landförlagda dammar. Det finns således både kompetens och beredskap för drift av den tilltänkta anläggningen. Att den planerade skärmbassängen har en brygganläggning medför inte några svårigheter då bryggan har inspektions- och skötselluckor på strategiskt placerade ställen.

#### **4.4 Övriga myndigheter**

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har avstått från att yttra sig.

#### **4.5 Nysätra Villaägarförening**

Föreningen (som företrätts av jur. Dr. Christina Hörnberg) har hänvisat till yttranden av Fil. Dr. Stellan F. Hamrin samt har anfört i huvudsak följande.



### *Sammanfattning*

Den ansökta verksamhetens miljöpåverkan på fastigheterna utgörs dels av risken att driften av anläggningen orsakar dålig lukt i betydande omfattning, dels medför försämrad badvattenkvalitet, samt skador på ekologiska värden i vatten, i strandlinjen och på land. Den ansökta verksamhetens försämring av ekologiska, biologiska värden samt ökad belastning på området i dess helhet med ökade utsläpp i en sårbar vattenmiljö, är oacceptabla och riskerar medföra irreversibla skador på vattenmiljön. De skador som kan uppstå både i marken och i vattnet samt på och i närliggande byggnader är vare sig teoretiska eller obetydliga. Detsamma gäller det sätt varpå fastigheterna nyttjas.

Det framgår att syftet med den ansökta verksamheten är att möjliggöra planerad utbyggnation av Planiaområdet och delar av Nacka stad samt att möjliggöra en förbättring av vattenkvaliteten i Järlasjön. För att nå detta syfte anger kommunen att det är nödvändigt att hantera frågan om rening av dagvatten. Föreningen kan emellertid inte se att kommunen vare sig har utrett, bedömt eller redovisat för syftet relevanta alternativa lösningar och att ansökan därför saknar bärande element för att kunna bedömas. Föreningen motsätter sig egentligen inte en utbyggnad av Planiaområdet och stöder alla åtgärder som förbättrar vattenkvaliteten, men anser att den föreslagna lösningen, dvs. en skärmbassäng, dels inte utgör en acceptabel lösning på behovet av att förbättra vattenkvaliteten i Järlasjön, dels inte möjliggör en utbyggnad av Planiaområdet och delar av Nacka stad.

Kommunen har inte visat att den föreslagna lösningen med en skärmbassäng, utgör den bästa tekniska lösningen för att hantera dagvattnet, dvs. BAT (Best Available Techniques). Kommunen har inte klarlagt vilka fördelar anläggningen har contra de skador, kostnader och olägenheter verksamheten åstadkommer. Enligt Vattendirektivet (2000/60/EG) ska Järlasjön uppnå God Ekologisk Status senast år 2027. Vattenförekomster får inte heller försämrats. Kommunen har en skyldighet att tillse att detta uppnås. En konsekvens av vattendirektivets krav är att BAT ska användas vid dagvattenrening. I förevarande fall är rening genom den föreslagna skärmbassängen inte tillräcklig. Med hänvisning till Weserdomen anser föreningen att Nacka kommun inte ska få tillstånd att anlägga skärmbassängen.

Det är oacceptabelt att kommunen gällande ambitionsnivån för förbättring av dagvattenrening, företrädesvis tar utgångspunkt i "dagens nivå", när orenat dagvatten efter exploateringen av Sickla Köp kvarter släppts ut sedan 10 år (dessa utsläpp tillför 70-90 procent av de föroreningarna som via dagvatten tillförs Kyrkviken enligt WRS dagvattenutredning 2008). Den beräknade reningsgraden från en skärmbassäng är dessutom osäker, den saknar koppling till BAT och kan inte anses tillräcklig för att uppnå God Ekologisk Status.

Skärmbassängen är planerad att ianspråkta strandskyddat ej stadsplanlagt områden på centrala Nackas mest attraktiva strandsträcka som ligger inom några minuters promenad för tiotusen människor. Strandskyddsbestämmelserna har inte beaktats i ansökan. Föreningen anser att inverkan på reproduktionsområden för fågel och fisk kraftigt underskattas. Föreningen menar vidare att förutsättningarna för att utveckla av Kyrkviksparken för rekreation är avsevärt bättre utan en skärmbassäng

än med. För utvecklingen av Kyrkviksparken för rekreation skulle alternativa lösningar som avsevärt minskar utsläppen av miljöfarliga ämnen vara mycket bättre och kan genomföras till lägre kostnad. Att minska sjöns vattenspiegel utgör en negativ estetisk påverkan och värdet av Nackas mest exklusiva strandmark negligeras.

#### *Brygganläggningen*

Det finns en överhängande risk att brygganläggningen försämrar skärmbassängens avsedda funktion och möjlighet till underhåll av densamma. Anläggningen som sådan riskerar enligt föreningen inverka negativt på det grunda vattenområdet och stora hydromorfologin varvid den inte kan anses uppfylla strandskyddets syften bl.a. genom att utgöra ett vandringshinder utmed strandzonen.

#### *Alternativredovisning*

Det framgår inte av den upprättade MKBn vilka alternativa landbaserade lösningar som finns och inte heller hur dessa kan kombineras för att uppfylla samma syfte som en skärmbassäng.

Det framgår inte heller av MKBn varför den ansökta anläggningen i jämförelse med andra alternativa landbaserade tekniska lösningar och lokaliseringar för att uppfylla samma syfte, är mest lämplig utifrån miljöbalkens skyddsbestämmelser och i vilken mån den ansökta verksamheten är mer lämpad än andra alternativa lokaliseringar till att möta nationella miljökvalitetsmål, internationella överenskommelser och lokala visioner gällande vattenkvalitet.

#### *Alternativet med tunnel till Svindersviken*

En tunnel med avsättningsmagasin som ger förutsättningar för sedimentering kombinerat med en skärmbassäng vid mynningen torde vara det som avlastar Järlasjön bäst. I valet mellan två recipienter måste den ena väljas. Saltsjön har en bättre miljö att släppa ut dagvatten i och sjöfallet ska det renas i så stor omfattning som möjligt innan det släpps ut, och kan genom en tunnel med sedimentering bli minst lika rent som det som annars släpps ut i Järlasjön. Att ta omvägen via Järlasjön, Sicklasjön och Hammarbysjön framstår som ett ur miljöhänseende oacceptabelt och betydligt sämre alternativ.

Vid en tunnel till Svindersvik torde problem med lukt vara avsevärt mindre, i synnerhet om rening sker i tunneln. En eventuell skärmbassäng i Svindersviken skulle inte heller vara lokaliserad i ett lika känsligt område och sjöfallet ska det vatten som släpps ut i Svindersvik renas så långt som möjligt i tunneln.

Av Nacka Dagvattenstrategi (2008) framgår bl.a. att Sicklasjön och Järlasjön är känsliga för mänsklig påverkan. Medan bl.a. Saltsjön, Höggarnsfjärden, Skurusundet, Erstaviken och Svindersviken är mindre känsliga för påverkan.

En tunnel med en kompletterande dagvattenanläggning vid tunnelmynningen skulle troligen bli en avsevärt billigare lösning.

En lösning med t.ex. en tunnel till Svindersvik kompletterat med uppehållsbassänger och/eller en skärmbassäng i Svindersviken redovisas inte i MKBn på ett sätt som möjliggör jämförelse. Detta trots att en sådan lösning drastiskt skulle minska belastningen i Järlasjön så att förutsättningarna att uppfylla God Ekologisk Status förbättras till en avsevärt lägre kostnad än den föreslagna skärmbassängen och utan att ianspråkta Nackas mest centrala och attraktiva strand med de begränsningar för miljö och rekreation anläggningen skulle innebära.

#### *Felaktig redovisning av noll-alternativet*

Nacka kommun vill använda dagens orenade dagvattenutsläpp som nollalternativ för rening. Även om ett noll-alternativ i MKBn ska redovisa "dagsläge" är det inte acceptabelt att använda en i enlighet med de krav som gäller för kommunens lagfästa skyldighet att hantera dagvattnet, tydligt otillräckliga rening som referensnivå och på så sätt framställa reningen som tillräcklig. Det gäller i synnerhet där utsläpp fortsatt kommer att ske i en sedan tidigare hårt belastad vattenmiljö.

De nivåer som utgör noll-alternativ och som baserar sig på tio års försummelse av dagvattenhanteringen i Kyrkviken ska istället redovisas på så sätt att det framgår vad som kommer ske med vattenmiljön om åtgärder inte vidtas. Det är avsikten med att redovisa ett noll-alternativ i MKBn.

#### *Anläggningens reningskapacitet*

Den föreslagna anläggningen har inte tillräcklig kapacitet för att uppnå de krav som följer av Ramvattendirektivet, gällande en reduktion av mängden kväve, fosfor och andra föroreningar. Utsläpp bör hejdas vid källan genom förebyggande snarare än korrigerande åtgärder; en skärmbassäng i slutet av kedjan utgör inte en del av LOD.

I föreningens sakkunnigutlåtandet anges bl.a. följande. ”Sjön uppnår idag inte God Ekologisk Status varken ur biologisk eller kemisk synpunkt. Detta beror främst på överskott av kväve och fosfor liksom av en rad tungmetaller och organiska ämnen skadliga för människa och ekosystem. Vattenförekomsten bryter mot flera lagbundna MKN. Detta innebär, utifrån den skärpning av lagstiftningens praxis som skett efter EU-domstolens s.k. Weserdom, att ytterligare tillskott av dessa ämnen inte är tillåtet och att nuvarande tillskott måste reduceras till år 2027 så att God Ekologisk Status då kan uppnås. Tillförseln av de aktuella ämnena måste därför minska och beträffande fosfor minst halveras.”

#### *Risker vid anläggande och drift av en skärmbassäng*

Det anges i en mängd källor att reningsgraden för skärmbassänger är osäkra och dåligt dokumenterade. Kommun har redovisar "minst 60 %", vilket strider mot försiktighetsprincipen. Se t.ex. en sammanställning av reningsgrader som Stockholm Vatten och Avfall ABs har laddat upp på sin webbplats [www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/exls/reningstabell.xls](http://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/exls/reningstabell.xls)

Kommunen har angett att ”[o]m det inom undersökningsområdet behövs muddras är det aktuellt med ytterligare provtagning för att avgränsa samt att klassa sedimentmassorna.” Föreningen anser att en sådan provtagning och klassning bör ha utförts innan en bedömning och godkännande av ett förslag som innefattar muddring görs.

Arbetet under byggtiden kommer att skada strandkanten och de vassruggar som finns utmed delar av norra sidan av Kyrkviken, som är viktiga för att fisk ska kunna föröka sig och ger skydd för yngel. I strandkanten finns ett rikt fågelliv och växtligheten utgör ett skydd.

MKBn innehåller inte en tydlig redovisning av vad slamsugning innebär inklusive vilka mängder som ska hanteras och vilka risker det medför.

Risken problem med igenväxning, stillastående vatten och besvärande lukt vid drift är överhängande. Det finns även risk för att skärmbassänger skadas av vind, is och åverkan. Inga av dessa problem har behandlats i MKBn.

#### *Val av plats*

Kommunen anger att en avgörande faktor vid valet av alternativ har varit rådighet över marken och att frågan om markåtkomst för dagvattenanläggningen därför vägt tungt. Enligt föreningen kan rådighet över mark och möjligheten att nå överenskommelser med markägare inte kan vara ett hinder. Atrium Ljungberggruppen som äger huvuddelen av den berörda marken i området står dessutom för 70-90 procent av nuvarande utsläpp i Kyrkviken.

#### *Samhällsekonomisk bedömning*

Kommunen har inte redovisat att fördelarna med verksamheten på ett bättre sätt än andra jämförbara åtgärder, från allmän synpunkt överväger kostnaderna och olägenheterna av verksamheten.

#### *Miljö kvalitetsnormer*

Kommunen har en skyldighet att visa att den planerade åtgärden inte leder till en försämring av en vattenförekomsts status eller äventyrar uppnåendet av gällande miljö kvalitetsnorm. Det följer bl.a. av Weserdomen. En helhetsbild av vilka åtgärder som följer av vatten-förvaltningen och redogöra för åtgärdsbetinget för fosfor och kväve utifrån Vattenmyndigheternas Åtgärdsprogram 2016-2021. Vattenutbytet i hela Järlasjön är inte redovisat och det är inte klarlagt att anläggningen inte äventyrar uppnåendet av MKN i Sicklasjön.

Kommunen anger att skärmbassängen inte kommer att medföra någon försämring av någon kvalitetsfaktor och att någon försämring av vattenförekomsten därför heller inte sker. NVF frågar sig hur kommunen kan dra denna slutsats när stora utsläpp, som dessutom helt kan undvikas, kommer att ske och att strömningen också kommer att leda till att fosfor lakas ut från bottensedimenten. Kommunen uppger att de föroreningshalter som når Järlasjön kommer att minska markant. Utgångspunkten för kommunen är status efter tio års bristande rening där förorenat dagvatten släppts ut utan rening och där fortsatta utsläpp inte bör ske.

Bedömningen av anläggningen måste ske med utgångspunkt i vattensystemen som en helhet. Givet att Sickla Sjö bedöms vara mer förorenad än Järlasjön, och ur ekologisk synpunkt hör samman med Järlasjön, måste också Sicklasjöns ekologiska status beaktas vid bedömningen av utrymmet för ytterligare tillförsel till Järlasjön.

#### 4.6 Föreningen Sicklaslussen

##### *Dagvattnets omhändertagande*

I första hand rekommenderas en högteknologisk landbaserad reningsanläggning. Exempelvis bassänger kompletterad med filtrering och kemisk/biologisk neutralisering/fällning. I andra hand rekommenderas avledning med föregående grovrensning av dagvattnet via en sedimenteringstunnel till Saltsjön. Därmed skulle det förorenade dagvattnet ej överhuvudtaget passera de känsliga insjöarna Järlasjön och Sicklasjön på sin väg ut till Östersjön. Det finns redan idag en avloppstunnel ner till Svindersviken, inte alltför långt från det aktuella avvattningsområdet, varvid en anslutning dit torde vara relativt enkel. Som exempel kan nämnas att Stockholm Vatten framgångsrikt transporterar dagvatten långa sträckor i tunnelsystem för utsläpp i Saltsjön. Fallhöjden till Svindersviken är 5-10 meter, vilket är idealiskt i syfte att genom långsamt rinnande avlopp erhålla maximal sedimentering. Kostnaden för en tunnel blir högre men långsiktigheten och miljövinster motiverar väl kostnaden.

##### *Dagvattnets rening*

Om skärmbassängen i teorin kan reducera väsentliga föroreningar mellan 0-40% samtidigt som det planerade bostadsbyggandet i området ökar den hårdgjorda ytan till det dubbla eller tredubbla blir nettoresultatet för Järlasjön sannolikt negativt. Det är alltså avgörande hur stor hårdgjord yta anläggningen ska hantera.

Ett antagande om 0-40% reduktion av föroreningar baseras på den bästa nu tillgängliga sammanställningen av vetenskapliga studier, vilken återfinns på finns på webbplatsen för Stockholm Vatten och Avfall AB:s webbplats [www.stockholmvattenochavfall.se/dagvatten/vagledningadrad-och-anvisningariutreda/](http://www.stockholmvattenochavfall.se/dagvatten/vagledningadrad-och-anvisningariutreda/) och [www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/exlskeningstabell.xls](http://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/exlskeningstabell.xls)

Av sammanställningarna framgår att skärmbassängens reningsgrad för löst fosfor är endast 30% samt totalt för kväve endast 35%. Skärmbassängens reningsgrad för övriga lösta närsalter samt föroreningar med låg densitet (petroleum, schampo, bilvårdsprodukter, hudvårdsprodukter, mikroplaster, etc.) är i det närmaste 0%.

Erfarenheter från de två Nackasjöar som idag har skärmbassänger (Långsjön och Ältasjön) ger vid lag att orenat vatten regelbundet rinner orenat genom dukar som med åren går sönder eller i skarvar mellan dukar och/eller land.

Närboende har under de senaste 20 åren (efter exploatering av Sickla Köp kvarter och Järla Sjö) sett årliga öknings av skum på vattenytan. Detta har inte analyserats av kommunen.

##### *Ansvar för driften av en allmän va-anläggning*

Anläggning med stillastående eller långsamt flytande vatten bidrar till stark vegetation med tillhörande bakterietillväxt och förruttnelseprocess. En skärmbassäng innebär därmed per definition en stark luktolägenhet.

Föreningen har okulärt besiktat de två skärmbassänger som idag är i bruk i Nackas sjöar (Långsjön och Ältasjön). Båda dessa (öppna avloppsanläggningar) ligger långt ifrån bebyggelse eller tätort. Anläggningen i Långsjön har under flera års negligerande bristfällig tömning och bristfälligt underhåll av skärmdukar). Samma problem finns vid anläggningen i Ältasjön. Där är lukten inte munter.

Drift och underhåll av föreslagen anläggning torde bli än besvärligare då den täcks av ett trädäck som omöjliggör avlägsnande av miljöstörande bottensediment och vegetation.

Föreslagen anläggning i Järlasjön kan befaras orsaka än större sanitär olägenhet: Kyrkviken är en väldigt grund vik som hålls relativt öppen genom de strömmar som vindarna från den stora Järlasjön driver in i viken. Föreslagen anläggning kommer att hindra vindar och strömmar och orsaka större ytor av stillastående vatten. Vattendjupet i Kyrkviken är mycket ringa, speciellt sommartid, vilket ytterligare grundar ut bassängerna riskerar att frilägga bottensediment och därmed ytterligare bidra till en sanitär olägenhet.

Föreningen känner inte till något fall i Sverige där man mitt inne i stadskärnan (nya Nacka Stad) etablerar en ny öppen avloppsanläggning med stillastående vatten.

#### *Muddring m.m.*

Mot bakgrund av den industriella verksamhet som förevarit i området bör man i likhet med vad som är fallet i andra liknande områden inte röra om i förorenade bottensediment, risken är att man för lång tid frigör föroreningar som kommer att påverka sjöns miljöstatus.

Föreslagen plats för muddring utgör en av de få kvarvarande vassruggarna där sötvattensfisk kan reproducera och växa till sig. Övriga delar av strandlinjen är sedan länge avskalade då bebyggelse och gångvägar skapat en vegetationsfattig strandlinje. Nacka kommuns egen provfiskning i Järlasjön påvisar en relativt god artrikedom, dock med total avsaknad av större fisk. De få kvarvarande vassruggarna är väsentliga för sjöarnas fauna och fiskarnas tillväxt. Speciellt stor gädda i mindre vatten bör enligt samstämmiga myndigheter värna.

#### *Slutsats*

Ett system med skärmbassänger i Kyrkviken är ett lågteknologiskt, kortsiktigt och föga effektivt sätt till försök till dagvattenrening. Det inkräktar kraftigt på vattenarealen samt allmänhetens och djurens tillträde till en naturlig strandlinje. Byggnation och muddring försämrar fiskarnas livsmiljöer. Utsläppen kommer att öka väsentligt eftersom otillräcklig rening ej kompenserar för de avsevärt ökande dagvattenvolymer som det planerade byggandet av nya Nacka Stad kommer att generera. Närmiljön kommer att försämrats med lukt från stillastående avloppsvatten samt minskad vattenspegel. Det finns bättre alternativ än öppna avloppsdiken. Estetiskt utgör skärmbassänger en katastrof.

#### 4.7 Järsla Sjö Samfällighetsförening

Samfällighetsföreningen äger fastigheten Sickalön 145:19 som är direkt berörd av byggnationen och driften av skärmbassängen och framtida miljöutsläpp. Fastigheten är belägen med direkt anknytning via en lång strandlinje av Järslasjön och fastighetens vattenområde gränsar till den tänkta skärmbassängen.

Under den 3 år långa byggtiden kommer föreningen att direkt beröras av (muddring, pålning, schaktning och visst buller) och de föroreningar, olägenheter/den nedsmutsning som arbetena ger upphov till.

Själv anläggningen storlek och driften av reningsbassängen kommer negativt att påverka fastigheten. Anläggningen ligger mycket nära och kommer negativt att påverka vår fastighets värde då den naturliga miljön ersätts med byggkonstruktioner av artificiell natur. Ett trädäck med utrymme för "träning och lek samt ett soldäck med möjlighet till dans, solbad grillplats" innebär i praktiken att markytan föreslås utvidgas utan att den normala gången i ett bygglovsärende följs. Aktiviteterna ifråga kommer m a av konstruktionens storlek att komma mycket nära vår fastighet. Det är inte heller visat vilka risker hur tömning av bassängen kommer att ske eller vilken påverkan det kommer att ha på vår fastighet men risken för framtida läckage av miljöfarliga ämnen är överhängande.

Vad beträffar framtida miljöfarliga utsläpp kommer inte bassängen att i tillräcklig grad rena dessa och Järslasjöns vattenkvalité kommer fortsatt försämrats vilken direkt påverkar vår fastighet och möjligheten att nyttja sjön för bad och fiske.

#### 4.8 Nacka Miljövårdsråd

Kyrkviken är en del av Järslasjön som i sin tur är recipient för en mycket stor del av den kommande bebyggelsen i centrala Nacka. Historiskt har reningen av dagvattnet till Kyrkviken missköts. Man har låtit Sickla köpkvarter expandera utan acceptabla dagvattenlösningar. Ett flertal dagvattenutlopp går fortfarande orenade rakt ut i Kyrkviken.

Att vattnet blir renare med skärmbassänganläggningen än helt utan rening är ju en självklarhet. Frågan som ska besvaras är ju hur mycket renare? Räcker det för att uppfylla Nackas miljömål; god kemisk och ekologisk status till 2027? Utan att redovisa resultaten av den beräknade reningsgraden, blir det svårt att utesluta de alternativa åtgärderna (t ex dagvattentunnel till Saltsjön). Om alternativet dagvattentunnel skulle ge 100% reningsgrad och skärmbassänganläggningen bara 30% så räcker det ju inte enbart att jämföra kostnaderna mellan de två alternativen rakt av. Observera att de olika alternativen är exklusivt uteslutande, d v s man måste välja ett och utesluta det andra. Därför är det viktigt att förstå konsekvenserna redan nu. Huruvida de lösta närsalterna kommer att reduceras redovisas inte.

Det saknas en analys av vad som händer vid regn. Det står att dagvattnet vid skyfall leds förbi skärmbassängen orenat. Vid vilka skyfall kommer detta ske? Varje månad eller 10-årsregn? Vad blir den totala påverkan på Järslasjön på grund av denna

bräddning av dagvattnet? Kan en lösning som kombineras med fördröjningsmagasin anläggas för att minska behovet av bräddning vid skyfall?

Sökandens förslag står inte i samklang med kommuns dagvattenpolicy som kräver att dagvatten ska renas inom fastighetsgränsen/verksamhetsområdet. I det nya förslaget så kommer Kyrkviken att muddras kring den nya badbryggan. Järlasjön och Kyrkviken har under förra seklet hyst industrier, vilket kan ha gett uppkomst till miljögifter. Om muddring ska ske, måste man först undersöka eventuella förekomster av miljögifter i bottensedimenten och vidta skyddsåtgärder så dessa inte kan läcka ut. Före, under och efter arbetet bör vattenprover för näringsnivåer samt vissa kemiska substanser tas, analyseras och statusen på Kyrkviken följas upp. Vid avvikelser måste omedelbara åtgärder vidtas.

Vi rekommenderar, om förslaget går vidare, att en plan för skötsel och underhåll tas fram innan beslut om miljödom ges. Tillsyn bör ske årligen och slamsugning samt röjning av sly och lagning av filterdukar bör ske i ett 5-10 årsintervall. Uteblivet underhåll kan medföra kraftigt försämrade reningsfunktion. Vid eventuellt kostnadsjämförelse med andra reningsalternativ bör även underhållskostnaden tas med.

Nacka Miljövårdsråd anser att det är bättre att göra rätt från början än att bygga en temporär lösning. Vi anser att vår inställning är i linje med 11 kap. 6 § miljöbalken.

Nacka Miljövårdsråd avstyrker med kraft att en temporär skärmbassäng anläggs. Detta skulle bl.a. kräva muddring av Kyrkviken med eventuella utsläpp av miljögifter till följd. Att med risk för negativa miljökonsekvenser vidta dessa åtgärder, enbart för en temporär anläggning synes oförsvarligt. Att bygga en skärmbassäng utan tillhörande brygganläggning skulle även kraftigt avvika mot samrådsförslaget. Nacka Kommun måste då ta ställning till huruvida ett nytt samråd skulle krävas. Det kan vara svårt att få de närboendes acceptans för en dylik provisorisk anläggning.

#### **4.9 Kerstin Sandberg och CG Sandberg, Nils Folkmar, Ann Charlotte Löfgren och Patrik Löfgren, Anna Wråke och Markus Wråke, Mats Ek, Åsa Widebäck, Kåre Jansson samt Sture Wahlgren**

De har anfört i huvudsak samma omständigheter som Järla Sjö samfällighetsförening (se avsnitt 4.7 ovan).

#### **4.10 Margaretha Haglund och Bertil Haglund samt Anders Eriksson och Annemarie Öberg Eriksson**

De har yttrat sig.



## 5. BEMÖTANDE

### 5.1 Kommunens generella ståndpunkter

I yttrandena återfinns några återkommande synpunkter/invändningar, som bemöts enligt följande.

- Föreslagen dagvattenanläggning behövs för att åtgärda befintlig förorenings-situation i Kyrkviken/Järlasjön. Anläggningen utgör ett nödvändigt permanent komplement till befintliga och kommande LOD-åtgärder. Befintliga och kommande LOD-åtgärder räcker inte ensamma för att minska orenat vatten till Kyrkviken/Järlasjön. Anläggningen täcker således ett reningsbehov. LOD-åtgärder var av markföroreningsskäl inte möjliga eller lämpliga i detaljplanen för Sickla köpkvarter. Exploatören för Sickla köpkvarter har för övrigt avtalad skyldighet att med 2 Mkr medfinansiera dagvattenanläggningen.
- Påståenden om att kommunens alternativutredning är bristfällig är inte korrekt.
- Alternativet att anlägga en dagvattentunnel som kan leda dagvattnet från Sickla till Svindersviken har utretts och har av miljömässiga och ekonomiska skäl avförts.
- Kritik mot skärmanläggningens reningseffekt är obefogad eftersom anläggningen har en god reningseffekt.
- Brygganläggningen kommer att vara så utformad att drift och underhåll av skärmbassängen kan ske på erforderligt sätt.
- Det fanns vid ingivandet av ansökan inga miljö kvalitetsnormer för Kyrkviken/Järlasjön. Kommunen valde dock att hantera Kyrkviken/Järlasjön som att den skulle vara en vattenförekomst motsvarande Sicklasjön. Utifrån det konstaterades att dagvattenanläggningen inte skulle medföra någon försämring av någon kvalitetsfaktor och att någon försämring av vattenförekomstens status inte skulle ske. Järlasjön har den 1 januari 2018 blivit en vattenförekomst efter beslut av Vattenmyndigheten. Nackaån är en vattenförekomst som har en passage genom Järlasjön. Med anledning av det ska påverkansbedömning av dagvattenanläggningen i bygg- och driftskede göras både mot Järlasjöns och Nackaåns uppsatta miljö kvalitetsmål. Trots klassningen som vattenförekomst saknar Järlasjön, till dagens datum, både ekologiska och kemiska kvalitetsmål. För vissa kvalitetsfaktorer har dock bedömningar och statusklassningar gjorts.
- Påverkansbedömningen vad gäller Järlasjön visar följande. Ingen enskild kvalitetsfaktor påverkas i bygg- och driftskedet av dagvattenanläggningen. Dagvattenanläggningen medför ingen försämring av någon kvalitetsfaktor, varför någon försämring av vattenförekomstens status inte sker.
- Påverkansbedömningen vad gäller Nackaån visar följande. Nackaån har bara statusklassats på den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag där den uppnår ej god status eftersom det finns vandringshinder i ån. Dagvattenanläggningen påverkar överhuvudtaget inte kvalitetsfaktorn konnektivitet eftersom dagvattenanläggningen ligger långt ifrån Nackaåns sträckning i Järlasjön.

- Kritiken mot kommunens hantering av dagvatten (LOD-åtgärder och skärmbassäng) saknar fog. Miljöbalken möjliggör för tillstånd för andra dagvattenlösningar än LOD-åtgärder. Länsstyrelsens kritiska hållning gentemot dagvattenanläggningen tillsammans med myndighetens krav på att endast LOD-åtgärder ska tillåtas är märklig i ljuset av att länsstyrelsen vid detaljplanearbetet 2006-2008 (Sickla köpkvarter) och 2013 (Planiaområdet) ställt sig positiv till en reningsbassäng i Kyrkviken.
- Dagvattenanläggningen uppfyller kraven i miljöbalken. Den strider inte mot syftet i vattendirektivet. Dagvattenanläggningen påverkar inga Natura 2000-intressen och kräver ingen strandskyddsdispens.
- Ett tidsbegränsat tillstånd skulle i praktiken utgöra ett nekat tillstånd eftersom anläggande av en skärmbassäng (med eller utan bryggdäck) innebär en stor ekonomisk investering för en kort drifttid. Ett tidsbegränsat tillstånd är inte heller motiverat av några miljöintressen.

## 5.2 Länsstyrelsen

*Vid tidpunkten för ansökan var Järslasjön inte någon vattenförekomst*

I ansökan som ingavs i december 2017 redovisades att Järslasjön inte är en vattenförekomst och därmed saknar miljö kvalitetsmål. Eftersom kommunen är angelägen om att vattenkvaliteten inte påverkas negativt och i avsaknad av miljö kvalitetsmål för Järslasjön valde kommunen att vidta jämförelser med Sicklasjön och dess miljö kvalitetsmål ifråga om påverkansbedömning i bygg- och driftskede av dagvattenanläggningen. Inför ingivande av ansökan lät kommunen därför framarbeta en hydromorfologisk utredning, se bilaga C5 till ansökan, med avseende på morfologiskt tillstånd, konnektivitet och hydrologisk regim.

Historiskt har Järslasjön påverkats mycket av mänskliga aktiviteter och industriell utveckling. Regleringar av vattenstånd vid dämning mellan Sicklasjön och Järslasjön har påverkat både konnektiviteten och den hydrologiska regimen. Anläggandet av Järslaleden, varvid lermassor lades ner i Kyrkviken, har påverkat framförallt morfologi i Kyrkviken. En utgångspunkt i klassificeringen av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna är ytvattenförekomstens referensförhållande.

Referensförhållandet ska i första hand fastställas baserat på historiska mätdata som beskriver de funktioner och strukturer som en ytvattenförekomst uppvisar vid ingen eller mycket liten mänsklig påverkan. Delar eller hela referensförhållandet kan även baseras på modellberäkningar. I detta fall är det motiverat att bestämma utgångspunkten för referensåret till 1950-talet, dvs. innan anläggandet av Järslaleden. Området var redan då påverkat bl.a. genom det vandringshinder som dämningen mellan Sicklasjön och Järslasjön innebar.

Utredningen klassar hydromorfologisk status i Järslasjön till Måttlig status. Bedömningen är en sammanvägning av kvalitetsfaktorernas numeriska värden där Otillfredsställande morfologiskt tillstånd motsvarar värdet 2, Måttlig konnektivitet motsvarar värdet 3 och Hög hydrologisk regim motsvarar värdet 5. Påverkan på *morfologiskt tillstånd* bedöms liten, då dagvattenanläggningen inte kommer förändra markanvändningen längs strandlinjen, vilket är av betydelse för de

ingående parametrarna närområdet runt sjöar samt svämplanets struktur och funktion runt sjöar. Påverkan på *konnektiviteten* bedöms måttlig, då dagvattenanläggningen, dvs. skärmbassäng med tillhörande bryggor, planeras att anläggas i grunda vattenområden, vilket kan begränsa den långsgående konnektiviteten i Kyrkvikens norra strand. Denna yta utgör dock endast ca 0,5 % av den totala sjöns area, vilket inte på något sätt begränsar påverkan på sjön i sin helhet. Påverkan på *hydrologisk regim* bedöms därför obefintlig, då anläggningen omöjligen kommer försämra sjöns vattenflödesvolym, vattnets uppehållstid och vattenflödesdynamik samt förbindelser med grundvattenförekomster. Den ringa påverkan medför naturligtvis att anläggningen inte medför någon försämring av någon kvalitetsfaktor och inte heller att någon försämring av vattenförekomstens status sker.

*Järlasjön är den 1 januari 2018 beslutad vattenförekomst*

Kommunen kan nu konstatera att Järlasjön den 1 januari 2018 har blivit en vattenförekomst efter beslut av Vattenmyndigheten. Järlasjön är av vattenmyndigheten klassificerad som ett övrigt vatten. Nackaån är en vattenförekomst som har en passage genom Järlasjön. Med anledning av dessa förhållanden ska påverkansbedömning av dagvattenanläggningen i bygg- och driftskede göras mot Järlasjöns och Nackaåns uppsatta miljö kvalitetsmål samt är jämförelsen med Sicklasjön alltså inget annat än en illustration.

Trots klassningen som vattenförekomst saknar Järlasjön, till dagens datum, både ekologiska och kemiska kvalitetsmål men för vissa kvalitetsfaktorer har bedömningar och statusklassningar gjorts. I tabell 2 nedan redovisas de kvalitetsfaktorer som har statusklassats för Järlasjön. I samma tabell redovisas kommunens bedömning av hur varje enskild kvalitetsfaktor påverkas av dagvattenanläggningens bygg- och driftskede. Kommunen bedömer att ingen enskild kvalitetsfaktor påverkas i bygg och driftskedet på sådant sätt att tillstånd inte skulle kunna meddelas.

**Tabell 2.** Redovisning av bedömda kvalitetsfaktorer för Järlasjön samt kommunens bedömning av påverkan av anläggandet av dagvattenanläggningen

<b>Ekologisk status – Fysikaliska – kemiska kvalitetsfaktorer</b>	<b>Statusklass</b>	<b>Orsak till bedömningen</b>	<b>Kommunens bedömning av påverkan från dagvattenanläggningen i bygg- och driftskede</b>
Fisk	Måttlig status	Fisksamhällets struktur och sammansättning avviker från sjöns referenstillstånd. Klassningen utgår från 1 provtagning.	Dagvattenanläggningen bedöms inte påverka fisksamhällets struktur eller sammansättning. Den grumling som uppstår i byggskedet bedöms vara av tillfällig natur. De fiskarter som eventuellt vistas i vattenområdet kommer att flytta på sig. Spridningen av grumlandematerial kommer att begränsas genom utläggandet av geotextiler. I driftskedet kommer 0,5% av sjöns areal att vara ianspråktagen av anläggningen. Denna andel bedöms inte påverka fisksamhällets struktur och sammansättning.

Näringsämnen	Måttlig status	Halten totalfosfor i ytvatten (medelvärde 31 µg/l) överstiger referensvärdet på 15,4 µg/l. Klassningen bedöms som mycket osäker.	I byggskedet kommer dagvatten att rinna ut i sjön på så sätt som sker i dag utan dagvatten-anläggningen. Muddringen som innebär spridning av sediment kommer att inneslutas av geotextiler som begränsar denna tillfälliga spridning. Dagvattenanläggningen syftar till att begränsa spridningen av fosfor till Järlasjön varför någon negativ påverkan inte bedöms föreligga. Snarare är bedömningen att Dagvattenanläggningen kommer främja målsättningen att uppnå god vattenkvalité i Järlasjön.
Ljusförhållanden	Måttlig status	Siktdjupet bedöms som lågt. Uppmätt siktdjup är 2 m vilket är lägre än referensvärdet på 4,4 m. Klassningen bedöms som mycket osäker.	I byggskedet kan tillfällig grumling påverka ljusförhållanden. Geotextiler kommer läggas ut vilket kommer begränsa påverkan. I driftskedet bedöms ingen påverkan ske. Snarare bör en förbättring kunna ske då dagvattenanläggningen syftar till att begränsa utsläpp av kväve och fosfor som bland annat är orsaken till hög biologisk tillväxt i sjön som i sin tur orsakar dåligt siktdjup.
Försurning	Hög status	Försurningen understiger 0,15 mekv/l). Nivån för god status är 0,15-0,4 mekv/l.	Dagvattenanläggningen bedöms inte påverka försurningen i Järlasjön varken i bygg- eller i driftskedet.
<b>Ekologisk status – Hydromorfologisk kvalitetsfaktor</b>			
Konnektivitet i sjöar	Måttlig status	Sjön har vandringshinder i 33% av anslutande vattendrag-	Dagvattenanläggningen utgör inget vandringshinder i något av tilloppen eller utloppen av Järlasjön.

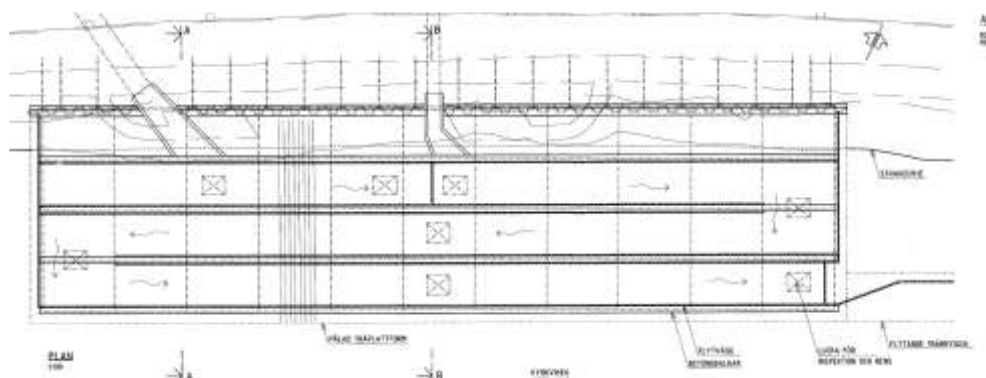
Nackaån rinner från Dammtorpssjön genom Järlasjön och vidare till Sicklasjön. Nackaån har bara statusklassats på den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag där den uppnår ej god status eftersom det finns vandringshinder i ån. I tabell 3 nedan redovisas bedömd kvalitetsfaktor samt kommunens bedömning av påverkan på kvalitetsfaktorn med anledning av anläggandet och driften av dagvattenanläggningen. Dagvattenanläggningen påverkar överhuvudtaget inte kvalitetsfaktorn konnektivitet eftersom dagvattenanläggningen kommer att vara belägen långt ifrån Nackaåns sträckning i Järlasjön.

**Tabell 3.** Redovisning av bedömda kvalitetsfaktorer för Nackaån samt kommunens bedömning av påverkan av anläggandet av dagvattenanläggningen

Ekologisk status – Fysikaliska – kemiska kvalitetsfaktorer	Statusklass	Orsak till bedömningen	Kommunens bedömning av påverkan från dagvattenanläggningen i bygg- och driftskede
Konnektivitet för vattendrag	Måttlig status	Vattendraget har vandringshinder	Dagvattenanläggningen utgör inget vandringshinder för Nackaån varken i bygg- eller driftskedet

#### *Kritik mot modellverket StormTac*

Länstyrelsens kritik är obefogad. StormTac används vid dimensionering av dagvattenanläggningar både på land och i vatten då principen för rening genom sedimentation är densamma. Utgångspunkten för rening av dagvatten genom här aktuell typ av dagvattenanläggning bygger på antagandet att de ämnen som förekommer i dagvatten binder till partiklar. Särskilt metaller binder starkt till organiska partiklar. En dagvattenanläggning syftar till att ge dessa partiklar möjlighet att sedimentera. Ju tyngre partiklar desto snabbare sker sedimentationen. Lättare partiklar kommer uppehålla sig längre i vattenvolymen och behöver således längre tid på sig att sedimentera. Vid dimensioneringen (oavsett om det är på land eller i vatten) är en avgörande faktor att partikeln har tillräcklig tid på sig att sedimentera. Tiden avgörs framförallt av bassängens bredd och längd. Ju större yta som tilldelas desto mer kommer vattnets hastighet att sänkas, vilket ger mer tid för sedimenteringen. Djupet är av underordnad betydelse så länge mängden sediment inte stör vattenflödena som då riskerar att virvla upp redan sedimenterat material. För att optimera sedimenteringen är det viktigt att rinnsträckan, mellan inlopp och utlopp i dagvattenanläggningen är så lång som möjligt.



**Figur 4.** Figuren visar de tre facken i den första delbassängen som syftar till att ge dagvattnet så lång rinnsträcka som möjligt så att partiklar hinner sedimentera på vägen. De två inloppen separeras med en tvärgående vägg. Inloppen har vinklats för att trycket på skärmarna inte ska bli för stort.

Utifrån ovanstående principer har dagvattenanläggning försetts med tre fack i den första delbassängen (se figur 4 ovan), i vilken dagvattnet ska rinna med så lång rinnsträcka som möjligt innan dagvattnet går in i den efterföljande delbassängen. Rinnsträckan i den första delbassängen är cirka 140 m tack vare facken. Inloppen har vinklats så att inte vattentrycket ska påverka skärmarna.

När det gäller strömningsförhållanden så utreds inte flöden i dagvattendammar, varken på land eller i vatten, på det sätt som länsstyrelsen efterfrågar. Det man av erfarenhet kan konstatera är att inloppen till dagvattendammar bör placeras med hänsyn till den tänkta sedimentationen så att inte den kontinuerliga inkommande strömmen av dagvatten ständigt virvlar upp sedimenterat material. Mot den bakgrunden har här aktuell dagvattenanläggning försetts med flera tvärgående skärmar med backventiler både för att separera de två inloppen men även för att pressa dagvattnet framåt i dagvattenanläggningen.

Kommunen anser att det saknas rättslig möjlighet att, så som länsstyrelsens gör gällande, i en tillkommande tillståndsdom kräva att landbaserade dagvattenlösningar kommer till stånd. Bedömning om tidsbegränsning av ett tillstånd måste grunda sig på miljömässiga överväganden utifrån 2 kap. miljöbalken och några sådana skäl till stöd för att anläggningen måste tas bort efter en kortare period föreligger inte och har inte heller presenterats av länsstyrelsen. Länsstyrelsens önskan om att all dagvattenhantering ska ske genom LOD-åtgärder utgör inte heller ett rättsligt stöd för begärd tidsbegränsning. Det saknas hur som helst möjlighet till landbaserade alternativ och det finns inget som tyder på att den bedömningen kommer att förändras i framtiden. För tio år sedan började kommunen att utreda frågan om dagvattenhanteringen från Sickla köpkvarter. Förslaget var att i stället för LOD-åtgärder föra detta vatten till Kyrkviken för att där renas, vilket presenterades för länsstyrelsen. Länsstyrelsen anslöt sig, som sagt, till kommunens bedömning att LOD-åtgärder där inte var lämpliga. (Kommunen redogörelse för planarbetet finns i aktbil. 60 s. 11-13.)

#### *Strandsskyddsdispens*

Frågan om dispens ska prövas i målet med stöd av 21 kap. 3 § miljöbalken. Det krävs inte någon särskild dispensansökan, se 7 kap. 16 § 2 miljöbalken, NJA 2008 s. 55 och Mark- och miljööverdomstolen dom den 12 juni 2018 i mål nr M 5186-17.

#### *Villkorsförslag för att hantera höga flöden*

Kommunen motsätter sig länsstyrelsens förslag. Dagvattenanläggningen är dimensionerad för att hantera de flöden som uppstår vid normalregn med klimatfaktor.

Skyfall ska ledas förbi reningsbassängen/skärbassängen för att inte riskera uppvirvling av förorenade sediment och för att inte riskera att skada anläggningen. Sett över året kommer merparten av föroreningarna med normalregnen. Vid skyfall finns en rest av föroreningar som då kommer med i den s.k. "first flush". Efter first flush är dagvattnet förhållandevis rent ifrån föroreningar. Kyrkviksparken kommer att utgöra ett fördröjningsmagasin vid kraftigare regn. Vidare, för att rena och fördröja skyfallsflöden på land krävs enorma ytor som inte finns tillgängliga. Ianspråktagande av sådana stora ytor skulle omöjliggöra exploateringen av Nacka stad, vilket i sin tur skulle innebära att kommunen inte uppfyller sina åtaganden enligt Stockholmsförhandlingen, dvs. för att möjliggöra att tunnelbana byggs till Nacka är kommunens skyldig att tillse att ett stort antal bostäder uppförs. Vidare, kommunen anser till skillnad från länsstyrelsen att det inte är ekonomiskt och miljömässigt

motiverat att omhänderta skyfallsflöden på särskilda ytor på land i syfte att begränsa påverkan på Järlasjön från sådana flöden. Risken för erosion bedöms inte heller högre än för andra urbana miljöer där skyfallsflöden kan uppkomma.

*Villkor om oljeläns*

Kommunen har inte någon erinran mot villkorsförslaget, men menar att det är tillräckligt att kommunen har beredskap för att vi behov lägga ut oljeläns.

*Villkor om att ny exploatering inte får öka den reducerande arean som är ansluten till anläggningen*

Kommunen motsätter sig villkorsförslaget. Beräkningen av föroreningshalter och belastning i dagvattnet som ska ledas till skärmbassängen har utgått från en framtida situation. Kommunen har alltså tagit hänsyn till framtida exploatering.

*Tidsbegränsning av tillståndet*

En tidsbegränsning leder till ekonomiska nackdelar för kommunen genom att den ekonomiska investeringen som anläggningen innebär får onödigtvis kort livstid. Härtill kommer att skärmbassängen utgör en del i en räkna åtgärder som alla behövs för att förbättra vattenkvaliteten, varför det även är en miljömässig nackdel med att tidsbegränsa tillståndet för den. Skärmanläggningen utgör således ett nödvändigt permanent komplement till de krav på LOD-åtgärder som finns för nya projekteringar både på kvartersmark och på allmän platsmark inom Nacka stads utbyggnad. Nuvarande och kommande LOD-åtgärder räcker inte i sig för att minska orenat vatten till Kyrkviken.

Länsstyrelsen synes inte vara oenig med kommunen om att behov föreligger av att till Kyrkviken minska tillflödet av orenat dagvatten. Kommunen har redovisat att anläggningen utgör ett nödvändigt permanent komplement till befintliga och kommande LOD-åtgärder liksom att befintliga och kommande LOD-åtgärder inte ensamma räcker för att minska orenat vatten till Kyrkviken. Anläggningen täcker således ett reningsbehov. Anläggningens tillståndsprövning (både skärmbassängen och brygganläggningen) ska ske i förhållande till 2 kap. miljöbalken. Kommunen anser sig ha presenterats sakförhållanden och bedömningar som möter kraven i nämnda kapitel. Det förhållandet att kommunen enligt annan lagstiftning, så som vattentjänstlagen, har ansvar för dagvatten m.m. förhindrar naturligtvis inte kommunen från att med stöd av annan lagstiftning tillse att erforderliga kompletterande åtgärder vidtas. Kommunen har visat att såväl skärmanläggningen som brygganläggningen inte medför att – i den mån sådana skulle ha funnits – miljökvalitetsnormer för vatten inte följs, se 2 kap. 7 § miljöbalken.

Utgångspunkten för tidsbegränsade tillstånd är att verksamheten är förenade med kraftig miljöpåverkan. Den situationen gäller inte här. Vidare klargörs i lagkommentaren att vid byggande i vatten sker ett definitivt ingrepp i naturen, vilket motiverar att konsekvenserna av en sådan åtgärd vanligtvis ska prövas i ett sammanhang då verksamheten påbörjas.

Kommunen vidhåller att det saknas miljömässiga skäl till en tidsbegränsning. Det även saknas rättsliga skäl för en tidsbegränsning. Kommunens inställning stöds även av Östersunds tingsrätt, mark- och miljödomstolen, dom den 17 november 2016 i mål nr M 1894-16.

De farhågor som länsstyrelsens framfört och som enligt länsstyrelsen skulle motivera ett tidsbegränsat tillstånd kan omhändertas inom ramen för 24 kap. miljöbalken. Om mark- och miljödomstolen vid en sådan prövning skulle anse att endast ett tidsbegränsat tillstånd kan meddelas kan sådan tidsperiod inte bestämmas till kortare tid än 100 år, vilket är bedömd livslängd för dagvattenanläggningen efter utförande av erforderliga underhållsåtgärder.

#### *Länsstyrelsens synpunkter och krav gällande alternativredovisning*

Länsstyrelsen har den 20 november 2017 beslutat att aktuell vattenverksamhet inte antas medföra betydande miljöpåverkan. Eftersom ansökan ingavs innan årsskiftet 2017/2018 ska 6 kap. miljöbalken i den lydelse det hade innan den 1 januari 2018 tillämpas. Av dåvarande 6 kap. 7 § miljöbalken framgår att miljökonsekvensbeskrivningen ska, i den utsträckning det behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning, innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet i 3 § samma kapitel. Av det andra stycket i nämnda 7 § framgår att krav på bl.a. en redovisning av alternativa platser (se p. 4) föreligger a) för verksamheter som till följd av föreskrifter som har meddelats med stöd av 4 b § ska antas medföra betydande miljöpåverkan, b) när tillsynsmyndigheten har förelagt den som avser att bedriva verksamheten att ansöka om tillstånd som avses i 9 kap. 6 a § miljöbalken eller c) när verksamheten till följd av länsstyrelsens beslut enligt 6 kap. 5 § andra stycket miljöbalken ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Ingen av nämnda tre situationer är för handen här. Det innebär att redan av det skälet är länsstyrelsens kritik mot kommunens alternativredovisning oberättigad.

#### *Lokalisering— alternativa lösningar*

Utredningar om hur dagvatten inom Sickla bör hanteras har skett sedan 2007. Sedan dess har anläggningar på land och i vattnet samt alternativa placeringar undersökts. Frågan om landbaserade lösningar har förr utretts mycket ingående av kommunen, varvid konstaterats att några sådana inte är möjliga. Kommunen får härutöver hänvisa till sitt bemötande i föregående punkt. Länsstyrelsens önskan om resone-mang om ekosystemtjänster vad gäller landbaserade anläggningar utgör en obehövlig begäran. Det beror på att landbaserade alternativ redan av andra, och här redovisade skäl, inte utgör ett realistiskt alternativ. Att med sådan utgångspunkt ändå fortsätta utredning om landbaserade alternativ ur ett ekotjänstperspektiv medför inte att redan avförda landbaserade alternativ därmed skulle utgöra realiserbara och aktuella alternativ. Ett tillmötesgående av länsstyrelsens önskemål skulle endast medföra onödiga utredningskostnader.

#### *En samlad bedömning av behovet av dagvattenrening i området saknas*

Kommunen tillbakavisar länsstyrelsens uppfattning att anläggningens syfte är att undkomma LOD-åtgärder på land. Skärmanläggningen utgör ett komplement till de krav på LOD-åtgärder för nya projekteringar både på kvartersmark och på allmän platsmark i Nacka stads utbyggnad, då LOD-åtgärder inte ensamma räcker för

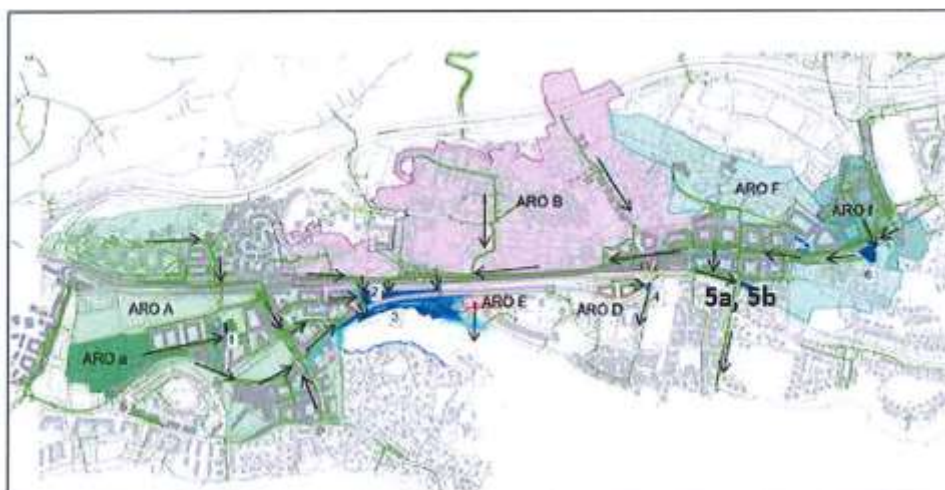


att minska orenat vatten till Kyrkviken. Skärmanläggningen utgör således inte en åtgärd som hindrar eller begränsar möjligheten och ambitionen att vidta åtgärder vid källan (LOD-åtgärder) utan den utgör ett nödvändigt permanent komplement. I tabell 4 nedan redovisas ett antal åtgärder som kommunen i tidigt skede har utrett. I sista kolumnen redovisas vilka delavrinningsområden som respektive förslag till åtgärd är kopplad till.

**Tabell 4.** Åtgärder inom Järlasjöns avrinningsområde

Nummer	Plats	Anläggning	Avrinningsområde
1	Sickla torg	Avsättningsmagasin	a
2	Kyrkparken	Dike och översilningsyta	B
3	Kyrkviksparken	Skärmbassäng	A och B
4	Järsla station	Avsättningsmagasin	D
5a	Lillängen/Järsla alt 1	Damm	f
5b	Lillängen/Järsla alt 2	Avsättningsmagasin	F
6	Nya gatan	Damm, dike och översilning	F

I figur 5 nedan ges ett förtydligande hur delavrinningsområdena inom Järlasjöns avrinningsområde är indelat.



**Figur 5.** Järlasjöns framtida delavrinningsområden och placering av dagvattentekniska lösningar.

#### *MKN och Åtgärdsprogram för vatten (2016-2021)*

Dagvattenanläggningen kommer inte påverka Järlasjöns vattenkvalitet negativt, tvärtom så kommer föroreningshalterna minska markant vilket kommer ha en positiv påverkan på flora, fauna och vattenkvalitet. Sweco har för kommunens räkning arbetat fram en utredning "Hydraulisk beräkning av vattenomsättning m.m.", se bilaga C4 till ansökan. I den utredningen framgår att det inte föreligger någon risk för att vattenkvaliteten i Sicklasjön kommer påverkas negativt. Om resultatet i utredningen hade antytt att det funnits en risk för påverkan på Sicklasjön så skulle modellen ha utökats för att även inkludera Sicklasjön. Kommunen har således tillräckligt tydligt visat att planerad verksamhet inte äventyrar uppnåendet av miljökvalitetsnormer i Sicklasjön. Länsstyrelsens kritik i den delen är således inte korrekt.

### *Skärmbassängens funktion*

För redovisning av skärmanläggningens placering och funktion se den tekniska beskrivningen med tillhörande ritningar K101, K102, K103 och K104, bilaga B till ansökan, aktbilaga 1, samt figur 2 i PM Dagvatten, bilaga C3 till ansökan. Se även figur 5 med tillhörande text. Länsstyrelsens påstående om bristande redovisning är inte korrekt.

### *BAT*

Kritiken är obefogad. Erforderlig redovisning har lämnats. Den grundläggande funktionen baseras på att inkommande dagvatten ges en tillräcklig yta och tid som möjliggör avsättning av sediment i de olika delbassängerna. Den första delbassängen har utformats med fack som tvingar vattnet att ta den längsta vägen mellan inlopp och utloppet till nästa delbassäng. Det grövsta partikulära materialet kommer avsättas i den första delbassängen varför denna delbassäng kommer bli föremål för mer frekvent slamsugningsunderhåll (vart åttonde år enligt uppskattning). De tvärgående skärmarna mellan del bassängerna är försedda med backventiler så att vattnet inte kan strömma tillbaka. Dagvattenanläggningens funktion beskrivs i dagvattenutredningen, se bilaga C3 till ansökan. Ritningar över konstruktionen redovisas i bilagorna B1 – B4 till ansökan.

Länsstyrelsen menar att dagvattenanläggningen inte innebär bästa möjliga teknik ifråga om dagvattenrening. Framförallt är det avsaknaden av dagvattenanläggningens möjlighet att rena föroreningar i löst fas som länsstyrelsen anser skulle vara en brist och skäl till att dagvattenanläggningen inte motsvarar bästa möjliga teknik. Frågan om växtlighet i dagvattenanläggningen redovisats i avsnitt 2.1, sidan 2 i PM dagvatten. I den mån det behövs kan dagvattenanläggningen kompletteras med vegetation för att uppnå ännu bättre reningseffekt liksom att skärmarna i den kan placeras så att vattnet tvingas att passera så mycket växtlighet som möjligt. Som framgår av tekniska ritningen (ritning K-104 bilaga B4 till ansökan) och illustrationsplanen, bilaga B5 till ansökan, är delar av östra bryggdäcket förberett för växtlighet. I kommunens redovisade beräkningar av dagvattenanläggningens effektivitet ingår inte nyttan/effekten av växtlighet, varför redovisad reningseffektivitet är konservativt bedömd. I anledning av länsstyrelsens senaste påståenden har kommunen ovan förtydligat att rening av föroreningar i löst fas genom växtlighet är möjlig i dagvattenanläggningen. En annan möjlighet som skulle kunna övervägas är att utnyttja de slänter som inte överdäckas till att plantera vegetation som kan öka upptaget av lösta ämnen i dagvattnet.

Angående länsstyrelsens påstående att dagvattenanläggningen inte förhindrar att lösta fraktioner lakas ut är det en felaktig slutsats som länsstyrelsen troligtvis har gjort utifrån hur myndigheten har tolkat studien "Environmental risk assessment of sediments deposited in stormwater treatment facilities: trace metal fractionation and its implication for sediment management" som hänvisats till. Kommunen menar att länsstyrelsen har dragit felaktig slutsats av studien vilket intygas av Godecke Blecken i särskilt yttrande (se aktbil. 131). Den korrekta slutsatsen av studien är att det finns ett samband mellan höga halter av metaller i sedimenten som sedimenterat i dagvattenanläggningen och hög andel metaller i löst fraktion och att detta måste beaktas då dagvattenanläggningen ska underhållas.

Kommunen menar att dagvattenanläggningen i detta avseende är mycket flexibel när det gäller den specifika utformningen för olika funktioner, både i driftskedet och vid underhållsinsatser. Som kommunen redovisat i avsnitt 3 i PM Dagvatten, bilaga C3 till ansökan.

Förutom Svenskt Vatten – som har ståndpunkten att skärmbassänger kan likställas med landförlagda dammar avseende reningseffekt – drar även StormTac samma slutsats om skärmbassängers reningseffekt i relation till reningseffekten för landförlagda dammar eftersom båda anläggningarna till sin grund är sedimenteringsanläggningar där vattenmassan inom vilken partiklar kan sedimentera står för huvuddelen av avskiljningen. Det finns således mycket god grund för dessa antaganden mot bakgrund av hur branschledande organisationer resonerar i ämnet. De skillnader i anläggningarnas egenskaper som ger upphov till skillnader i reningseffekt är tagna i beaktande. Det ökade upptag av föroreningar i löst fraktion som vegetations- och grundzoner föranleder tillgodoräknas inte i modellen StormTac då beräkningar utförs för skärmbassänger utan vegetation och slänter. Istället anges parametrar som särskiljer just skärmbassäng från landförlagd damm. Dessa parametrar utgörs framförallt av att skärmbassängen inte ger någon flödesreglering, att ingen vegetationszon med möjlighet för biologisk rening genom upptag av lösta fraktioner av växter erhålls och att ingen grundzon och slänter där varierade kontaktytor med sediment skapas (de två sistnämnda är konservativa antaganden då slänter och vegetation kan utformas, se beskrivning av den frågan ovan). Däremot kan en högre hydraulisk effektivitet uppnås då längd-bredd förhållandet kan regleras med skärmar. Skärmbassängens reningseffekt är beräknad med hänsyn till samtliga av dessa parametrar.

### **5.3 Miljö- och stadsbyggnadsnämnden**

Kommunen ställer sig frågande till nämndens beskrivning av omfattningen av bullrande arbeten eftersom kommunens villkorsförslag avser åtagande från kommunen om att under byggskedet tillämpa Naturvårdsverkets allmänna råd (2004:15) om buller från byggplatser. Det åtagandet motsätter inte vad kommunen redovisar i ansökan. Av vidtagen bullerutredning, se avsnitt 5 bilaga C8 till ansökan, framgår att riktvärdena inomhus och utomhus bedöms innehållas. Kommunens redovisning av att de mest bullrande arbetena inte pågår mer än två månader är korrekt.

Kommunen avböjer nämndens förslag på under punkterna 4-5 (avsnitt 4.2 ovan). I kommande kontrollprogram kommer kommunen att redovisa på vilket sätt bullerpåverkan följs upp

### **5.4 Nacka Vatten och avfall AB**

Sökanden ansluter sig till de synpunkter som Nacka Vatten och Avfall AB har redovisat.

### 5.5 Nysätra Villaägarförening

Kommunen anser att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller lagens krav. Alternativredovisning överensstämmer med de krav som ställs upp i lagstiftningen. Anläggandet och driften av anläggningen medför inte störningar annat än i mycket begränsad omfattning och under mycket kort tid. Skärmbassängens reningseffekt och brygganläggningens möjlighet till för allmänheten ett utökat strand- och friluftsliv utgör påtagliga miljömässiga fördelar för allmänna intressen, vilka är betydelsefulla och viktiga. De miljömässiga nackdelar som föreningen framlägger ogrundat föreligger inte. Den ändrade utsikt som dagvattenanläggningen medför för ägarna till fastigheter mittemot viken kan aldrig utgöra en påverkan som vid en miljömässig bedömning kan medföra att begärt tillstånd inte meddelas.

Föreningens påstående gällande nollalternativ är inte korrekt. Det är naturligtvis så att faktiska förhållanden, bl.a. gällande miljösituationen, ska ligga till grund för sådan utgångspunkt. Ett flertal utredningar ligger bakom beslutet att anlägga en skärmbassäng i vattnet.

Strandskyddsdispens erfordras inte, se 7 kap. 16 § 2 miljöbalken. Bryggdäcken kommer öka allmänhetens tillgång till rekreation och friluftsliv invid vattnet samt knyta samman strandområdet med Kyrkviksparken. Skärmbassängen är den lösning som enskilt har störst reningseffekt i förhållande till den avlastning av fosfor som krävs för att Järlasjön ska kunna nå god status.

Muddring kommer att ske i de grundaste områdena för att möjliggöra konstruktionen, det är även här de högsta halterna föroreningar förekommer (vilket visas av sedimentprovtagningen). Således kommer de värst förorenade sedimenten att omhändertas. En skötselplan kommer att arbetas fram för kontroll och drift av dagvattenanläggningen och kommer att inkludera redovisning av drift och underhåll för att minimera risken för läckage, spridning och övrig påverkan.

Brygganläggningen kommer inte att påverka funktionen av skärmanläggningen eller möjligheten av underhåll av den.

Föreningen synes inte vara oenig med kommunen om att behov föreligger av att till Kyrkviken minska tillflödet av orenat dagvatten. Skärmbassängen utgör ett nödvändigt komplement till LOD-åtgärder och ersätter således ingen LOD-åtgärd. Genomsnitt för rening i skärmbassäng (av samtliga ämnen) enligt den av föreningen angivna hemsidan ger 55,3 % rening. När framtida belastningar har beräknats i föreliggande anläggning har det förutsatts att lokalt omhändertagande enligt Nackas dagvattenstrategi genomförs på allmän plats (gator och torg) i de planerade utbyggnads- och förtätningsområdena (se PM dagvatten, bilaga C3 till ansökan). Det kommer att ställas krav på rening inom kvartermark. Reningseffekten av dessa anläggningar är dock inte känd i dagsläget, varför beräkningarna inte har tagit hänsyn till LOD-åtgärder på kvartermark. Det betyder att kommunens redovisade bedömning om reningseffekt med 30-85 % beroende av parametrar, i motsats till föreningens påstående, i linje med försiktighetsprincipen, eftersom den verkliga

belastningen kommer bli mindre med de krav på LOD inom kvartersmark som kommer att ställas utöver anläggandet av skärmbassängen

Kommunen har låtit agronomen Jonas Andersson, WRS Water Revival System, VD för Naturvatten Ulf Lindqvist, och docenten i limnologi Emil Rydin, bemöta det av föreningen ingivna utlåtandet av Stellan Hamrin rörande situationen i Järlasjön (aktbil. 68). Av utredningen framgår följande. Under år 2017 lät Nacka kommun utföra en utökad provtagning av både Järlasjön och Sicklasjön med syfte att undersöka sjöarnas ekologiska och kemiska status. Denna undersökning har Stellan Hamrin inte haft kännedom om när han skrev sitt utlåtande. Ambitionen för Järlasjön är den ska uppnå God status 2027. När det gäller vattnets kvalitet avseende näringsämnet fosfor så går gränsen till god status vid en halt som är dubbelt så stor som den beräknade bakgrundsivån. Det innebär alltså att vattnet maximalt tillåts vara dubbelt så näringsrikt som det beräknats vara när sjön var ett icke-urbaniserat landskap. Den ambition som beskrivs av Stellan Hamrin är Hög status, vilket är rimligt att nå för t.ex. en helt opåverkad sprickdalssjö i skogen utanför tätorts-området, men inte den ambitionsnivå som gäller för Järlasjön. Det är enligt undersökningen från 2017 möjligt och också troligt att den externa belastningen av fosfor måste minska, eller åtminstone inte öka, för att kunna upprätthålla en god status i Järlasjön efter en aluminiumbehandling. Det innebär att åtgärder behöver genomföras vid exploatering inom avrinningsområdet för att motverka att belastningen på Järlasjön ökar. Om den externa belastningen inte minskar återgår sedimenten efter en tid till att åter läcka fosfor. Den exploatering som genomförs har beräknats öka den externa belastningen på sjön med 95 kg fosfor per år, upp till en årlig belastning på 315 kg per år. De åtgärder som föreslås, där skärmbassängen i Kyrkviken är en viktig del, bedöms vara tillräckliga för att motverka denna ökning. Åtgärderna syftar också till att minska belastningen från befintliga urbana områden. Ambitionen är att hålla den externa belastningen på 220 kg/år, vilket är något lägre än den beräknade acceptabla totala belastningen. Tillsammans med en aluminiumbehandling av sjöns sediment ger detta goda möjligheter att nå en god status avseende fosfor i Järlasjön. För att den positiva trenden i sedimenten ska fortsätta är det viktigt att föroreningsbelastningen inte ökar. Den åtgärd som planeras i Kyrkviken, där en skärmbassäng ska fungera som ett avsättningsmagasin för partikelbundna föroreningar, kan förväntas bidra till att minska transporten av föroreningar till sjösedimenten.

En provtagning av sedimenten har utförts och kommunen har föreslagit skyddsåtgärder i förhållande till de föroreningar som identifierats. Muddring kommer ske med skyddsåtgärder för att motverka spridning av föroreningar, se kommunens villkorsförslag 2-3 och kommunens bemötande av länsstyrelsens önskemål och synpunkter. Ett kontrollprogram kommer att arbetas fram i samråd med tillsynsmyndighet. I och med muddringen minskar förekomsten av förorenade sediment och risken för spridning av förorenade sediment i driftskede bedöms därav minska. Negativ påverkan bedöms som liten då utförd flora- och faunautredning indikerar en låg artrikedom i området till följd av övergödning. Vid inventering har inte heller några rödlistade eller fridlysta arter av bottenfauna eller makrofyter hittats längs den norra stranden av Kyrkviken. I och med skärmbassängen kommer

levnadsförhållandena och möjligheterna för ett rikare fisk-, flora- och faunaliv att förbättras

Kommunen har gjort en beräkning som visar att om tillväxten av slam i de två första facken av skärmanläggningen har en tillväxt på 25 mm per år så behöver dessa slamsugas efter åtta år för att inte djupet i de två första facken ska bli för grund vilket skulle riskera att påverka reningseffekten negativt. Det yttre facket i den första bassängen bedöms ha ett tillräckligt djup varför någon slamsugning där ej bedöms som nödvändig inom perioden på åtta år. Denna princip att slamsuga botten efter ett visst tidsintervall gäller dagvattenanläggningar såväl på land som i vatten. En skötselplan kommer att arbetas fram tillsammans med Nacka Vatten för att säkerställa att anläggningen fungerar som den ska. Planen kommer innefatta redovisning av de nödvändiga skötselaktiviteter som dels omfattar den kontinuerliga driften, dels rutiner för rensning av slam i anläggningen. Nämnda rensning medför att utloppet inte sätter igen. På så sätt stimuleras flödet och genomströmningen. Eventuella problem med genomströmning gäller för genomströmning gäller för dagvattenanläggningar såväl på land som i vatten.

### **5.6 Föreningen Sicklaslussen**

Föreningens syfte är att värna Sicklaslussen och att ha en farbar båtled. Av föreningens hemsida framgår att föreningen på uppdrag av Stockholm stad och Nacka kommun ansvarar för själva slussandet och för arbete med rensning och underhåll av Sickla-slussen och Sickla kanal. Föreningens syfte är således inriktat på möjliggörande av båttrafik och inte på tillvaratagande av vattenkvaliteten i Kyrkviken och Järlasjön. Mot den bakgrunden anser kommunen att föreningen inte är att anse som sakägare.

Vad gäller alternativredovisning får hänvisas till kommunens bemötande under bemötandet av synpunkter från länsstyrelsen.

Den ansökta verksamheten svarar upp mot samtliga tillämpliga lagkrav. Några Natura 2000-intressen berörs inte av anläggningen.

Skärmanläggningen är inte en avloppsanläggning, utan en dagvattenanläggning och kommer inte innebära en sanitär olägenhet. På s. 30 i MKBn beskrivs nödvändigheten med kontinuerlig service och driftunderhåll. En skötselplan kommer att arbetas fram. Nämnda handling kommer att inkludera redovisning av planerade skyddsåtgärder som kommer att vidtas för att minimera risken för lukt genom att säkerställa att skärmanläggningen fungerar korrekt och har genomströmning. Anläggningens tillståndsprövning ska ske i förhållande till 2 kap. miljöbalken. Det förhållande att kommunen enligt annan lagstiftning, så som vattentjänstlagen, har ansvar för dagvatten m.m. förhindrar naturligtvis inte kommunen från att med stöd av annan lagstiftning tillse att erforderliga kompletterande åtgärder vidtas.

Genomförda utredningar visar att inga eller få arter i sediment eller vattenområdet. Inte heller hittades några rödlistade eller fridlysta arter av bottenfauna eller vattenväxter. I och med skärmanläggningen kommer levnadsstandarden för växt och djurliv att förbättras med borttagande av förorenade sediment och bättre vattenkvalitet. Bestånden av bredkaveldun och bladvass är en indikation på ett system påverkat av övergödning. Av den hydromorfologiska utredningen, se bilaga C5 till ansökan, framgår att strandlinjen är långt från naturlig. Historiskt har Järlasjön påverkats mycket av mänskliga aktiviteter och industriell utveckling. Regleringar av vattenstånd vid dämning mellan Sicklasjön och Järlasjön har påverkat både konnektiviteten och den hydrologiska regimen. Anläggningen av Järlaleden varvid lermassor lades ner i Kyrkviken har påverkat framförallt morfologi i Kyrkviken. Eftersom anläggningen syftar till att rena dagvatten från Kyrkvikens tillrinningsområde, ett område som redan idag är problematiskt med avseende på såväl flöden som föroreningar, så kan man anta att påverkan på den biologiska statusen blir positiv.

Dagvattenanläggningen (dvs. skärmbassängen med bryggdäck och flytbryggor) kommer att uppta 0.5 % av sjöns totala area, vilket absolut inte utgör en väsentlig del av sjön. Kommunen får även hänvisa till vad som anförs över länsstyrelsens synpunkter. Vidare, anläggningen strider inte mot LOD utan utgör ett nödvändigt komplement till de LOD-åtgärder som planeras både på kvartermark och på allmän platsmark i Nacka stads utbyggnad, då LOD-åtgärder inte ensamma räcker för att minska orenat vatten till Kyrkviken. Strandskyddsdispens erfordras inte, se 7 kap. 16 § 2 miljöbalken.

Alternativredovisningen motsvarar de krav som lagstiftaren ställt upp. Fosforbelastningen till Strömmen (Svindersviken) ska enligt Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram minska med 40 %. En överledning av dagvatten till Svindersviken är därför miljömässigt olämpligt eftersom överledningen skulle orsaka en ökad belastning på Strömmen. En överledning av dagvatten som tillförs Kyrkviken får effekter på sjöns vattenomsättning, främst Kyrkvikens omsättning. Vidare, COWI har för kommunens räkning år 2015 utrett möjligheten att anlägga en dagvattentunnel som kan leda dagvattnet från Sickla till Svindersviken. Dagvattentunneln ska enligt förslaget ta sin början strax öster om Sickla köpcentrum med utlopp i Svindersviken. Tunneln bedöms behöva vara cirka 600 meter lång och med en diameter om cirka 3,5 meter. För att ansluta dagvattennätet till tunneln krävs ett antal verikalschakt. Inloppet på tunneln behöver förläggas på +5 meter och utloppet på -0,5 meter. Eftersom medelvattenståndet i Svindersviken är 0,1 m innebär detta att det i tunnelmynningen kommer bli stående vatten.

Kostnaden för borrning av tunneln uppskattades av COWI till 21 Mkr. Vid den kostnadsbedömningen användes en räknad schablon för tunneldrivning per kubikmeter berg. Redan utifrån denna schablon tillämnade bedömdes en dagvattentunnel som kan leda dagvattnet från Sickla till Svindersviken vara tekniskt och ekonomiskt orimligt, varför det valdes bort. Hänsyn togs inte till att en borrad tunnel med så kallad TBM-maskin är dyrare, samt även kräver traditionell sprängning, inte heller beaktades att tunneldrivningen kräver större dimensioner än den angivna och att relativt små bergprojekt blir dyrare per kubikmeter berg.

Inte heller ingick i Cowis bedömning kostnaden för att anlägga en reningsbassäng/skärmbassäng i Svindersviken, vilket är en nödvändig åtgärd. I det fall kostnadsbedömningen väger in nämnda faktorer liksom beaktar faktorer som genomförbarhet och kostnadsfördyringar sedan 2015, innebär det att Cowis kostnadsbedömning om 21 Mkr de facto kommer att minst behöver fördubblas för att spegla de faktiska kostnaderna för detta alternativ.

Utan skärmanläggningen kommer föroreningssituationen försämrats och utsläppen öka trots rening i dagvattenmagasin, dagvattendammar (bl.a. vid Rotorfabriken och Nya gatan) och LOD-lösningar.

Det kommer att ställas krav på rening inom kvartersmark, men eftersom reningseffekten av dessa anläggningar inte är känd i dagsläget har beräkningarna inte tagit hänsyn till effekten av LOD på kvartersmark. Alltså är kommunens redovisade bedömning om minst 60 % rening i linje med försiktighetsprincipen, eftersom den verkliga belastningen kommer att bli mindre med de krav på LOD inom kvartersmark som kommer att ställas utöver anläggandet av skärmbassängen. En skötselplan kommer att arbetas fram för att följa upp och säkerställa reningseffekten. Den reningseffekt som erhålls av anläggningen är den enskilt största i förhållande till den avlastning av fosfor som krävs för att Järlasjön ska kunna nå god status.

Kontinuerlig service och kontinuerligt driftunderhåll kommer att vara nödvändigt och kommer också att äga rum. En skötselplan kommer att arbetas fram tillsammans med Nacka Vatten och Avfall AB för att säkerställa att anläggningen fungerar som den ska. Planen kommer innefatta redovisning avseende nödvändiga skötselaktiviteter som dels omfattar den kontinuerliga driften och dels rutiner för rensning av slam i anläggningen. Preliminärt bedöms vegetation och annat skräp behövas tas bort regelbundet, och slamsugning beräknas erfordras vart åttonde år. Underhållsmöjligheten försvåras inte alls av bryggdäcken eftersom de inspektionsluckor som planeras möjliggör uppföljning av anläggningens reningseffektivitet och funktion.

Muddring kommer ske med skyddsåtgärder för att motverka spridning av föroreningar, se kommunens villkorsförslag 2 och 3 och kommunens bemötande av länsstyrelsens synpunkter. Ett kontrollprogram kommer även att arbetas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

### **5.7 Nacka miljövårdsråd**

Den faktor som har störst inverkan på vattenkvaliteten med avseende på badmöjligheter i Kyrkviken är risken för tillförsel av spillvatten. Finns det en utloppspunkt för renat, delvis renat eller bräddat spillvatten, så ökar risken för att vattnet förorenas av fekalier. Den fekala föroreningen mäts genom indikatorbakterierna E.coli och Intestinala entero-kocker. Förevarande anläggning syftar till att rena dagvatten som inte är påverkat av avloppsvatten, varvid risken för att påverka badvattenkvalitet med avseende på E.coli och entero-kocker inte föreligger.



Det saknas således behov att utföra begärd utredning. Bryggdäcken kommer utformas utifrån de krav på säkerhet som är gällande.

Samrådshandlingarna arbetades fram i ett tidigare skede än ansökan. I de slutliga ansökningshandlingarna inklusive bilagorna (bl.a. TB, MKB och PM Dagvatten, som utgör bilagor till ansökan) så finns referat till den ovan nämnda rapporten, liksom redovisas kvantifiering av anläggningens reningsgrad och en jämförelse av alternativens reningsgrad.

Kommunen antog en dagvattenstrategi 2008 och en dagvattenpolicy 2010. Därefter har en ny dagvattenstrategi arbetats fram (den antogs av kommunstyrelsen den 9 april 2018) och den ersätter de två först nämnda handlingarna. I den nya dagvattenstrategin anges "Kommunen verkar för att byggherrar, fastighetsägare och verksamhetsutövare hanterar sitt dagvatten på ett hållbart sätt". Något krav om att dagvatten ska renas inom fastighetsgränsen/ verksamhetsområdet föreligger således inte och anläggningen avviker inte från den kommunala inriktning som kommer till uttryck i dagvattenstrategin. Skärmanläggningen utgör ett komplement till de LOD-åtgärder som planeras både på kvartersmark och på allmän platsmark i Nacka stads utbyggnad, då LOD-åtgärder inte ensamma räcker för att minska orenat vatten till Kyrkviken. Utbyggnaden av LOD-åtgärder och andra dagvattenanläggningar kommer fortsätta ske i både befintlig och planerad bebyggelse, dvs. de kan inte ersättas genom uppförandet av anläggningen.

Muddring kommer ske med skyddsåtgärder för att motverka spridning av föroreningar, se kommunens villkorsförslag 2 och 3. Ett kontrollprogram kommer även att arbetas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Slamsugning beräknas behöva ske vart åttonde år. Tillsyn av anläggningen med avseende på skräp och vegetation kommer ske regelbundet. Via inspektionsluckor i bryggdäcket kommer vattenprover tas för att följa upp hur reningsanläggningen fungerar. Underhållskostnaden återges i samma tabell som övriga jämförelseparametrar mellan alternativen.

## **5.8 Enskilda och Järla sjö samfällighetsförening**

För synpunkter från enskilda och samfällighetsföreningen hänvisas till vad som anförts under avsnitt 5 ovan.

## **6. DOMSKÄL**

### **6.1 Samråd och MKB**

Av aktmaterialet framgår att samrådsförfarandet motsvarar de krav som ställts upp av lagstiftaren. Detsamma gäller miljökonsekvensbeskrivningen som, med successivt gjorda kompletteringar, uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken med avseende på såväl förfarande som dokumentation. Miljökonsekvensbeskrivningen ska därför godkännas.

## 6.2 Rådighet

Arbetena i vatten kommer att utföras på fastigheten Nacka Sicklaön 40:12, som ägs av Nacka kommun. Kommunen har alltså nödvändig rådighet för den ansökta vattenverksamheten.

## 6.3 Sakägarförteckningen

Ett antal motparter har begärt att de ska betraktas som vattenrättsliga sakägare. Frågan har behandlats preliminärt (aktbil. 42).

Det har inte framkommit något som motiverar att någon av dem ska adderas till sökandens förteckning. Begäran om att behandlas som vattenrättslig sakägare ska därför avslås.

## 6.4 Tillåtlighet och tillstånd

### 6.4.1 Projektet; syftet

Ansökan gäller tillstånd att i Kyrkviken anlägga en skärmbassäng för rening av dagvatten. Anläggningen avses dimensioneras för ett avrinningsområde om 84 ha. Idag sker viss rening bl.a. genom översilning i Kyrkviksparken, men huvuddelen av dagvattnet släpps ut orenat i Järlasjön.

Kommunen har angett som ambition att hålla den externa fosforbelastningen till Järlasjöns vattenmassa på en nivå om 220 kg/år. För att nå det målet behöver fosforbelastningen från avrinningsområdet redan idag minska med 96 kg/år. Med kommande exploatering inom avrinningsområdet kommer att, enligt kommunens beräkningar, reduktionsbehovet att öka till 117 kg/år.

För att kunna leva upp till ambitionen att minska fosforbelastningen till Järlasjö planerar kommunen för ett antal åtgärder inom avrinningsområdet. Åtgärderna beräknas ge en total reduktion om 75 kg/år, se tabell 5 nedan.

**Tabell 5.** Beräknad reduktion för åtgärder inom avrinningsområde

Åtgärd, -er	Beräknad reduktion (kg/år)
LOD, gator och allmän plats	14
LOD, kvartersmark	13
Sickla torg	4
Kyrkviksparken	12
Skärmbassäng i Kyrkviken	32

Syftet med den planerade skärmbassängen är att åtgärda befintlig förorenings-situation i Järlasjön. Dagvattenanläggningen utgör, enligt kommunen, ett nödvändigt permanent komplement till befintliga och kommande LOD-åtgärder, som inte ensamma är tillräckliga för att komma tillrätta med situationen i Järlasjön.

#### 6.4.2 Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken

Järlasjön blev den 1 januari 2018 en vattenförekomst genom beslut av Vattenmyndigheten. För den kemiska statusen har inga kvalitetsfaktorer bedömts. Men för den ekologiska statusen har vissa kvalitetsfaktorer bedömts, nämligen fisk, näringsämnen, ljusförhållanden, försurning och konnektivitet. Samtliga kvalitetsfaktorer har ”måttlig” status utom försurning som har ”hög” status. Ambitionen för Järlasjö är att den ska uppnå god ekologisk respektive kemiskt status 2027. Någon miljökvalitetsnorm (med avseende på ekologisk och kemiskt status) har inte beslutats för sjön.

I EU:s ramdirektiv för vatten finns bl.a. ett krav på att vattenförekomstens status inte ska försämras (icke-försämringskravet) samt att god status ska uppnås. I svensk lagstiftning har kraven genomförts i förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (vattenförvaltningsförordningen) som kvalitetskrav eller miljökvalitetsnormer. Genom den s.k. Weserdomen har kraven enligt ramdirektivet för vatten förtydligats. I Weserdomen slog EU-domstolen fast att en medlemsstat är skyldig att inte ge tillstånd till projekt som kan leda till försämring av en ytvattenförekomst status eller äventyrar uppnåendet av en god status hos vattenförekomsten. Domstolen förtydligade också att en försämring i direktivets mening föreligger redan om en kvalitetsfaktor enligt bilaga V till direktivet försämrats med en klass.

Som angetts ovan (avsnitt 6.4.1) kommer den planerade anläggningen att bidra till en minskning av den externa näringstillförseln till Järlasjön. Den ansökta verksamheten kommer alltså inte att bidra till någon försämring av kvalitetsfaktorn näringsämnen. Inte heller i övrigt bedöms den ansökta verksamheten leda till försämring av någon ekologisk eller kemiskt kvalitetsfaktor. Verksamheten bedöms inte heller äventyra uppnåendet av god ekologisk eller kemiskt status.

Det anförda innebär att verksamheten är tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken.

#### 6.4.3 Tillåtlighet enligt 3-4, 7-8 och 11 kap. miljöbalken

Underlaget i ansökan med bilagor ger vid handen att den ansökta verksamheten är tillåtlighet enligt de krav som ställs i 3-4 och 7-8 kap. miljöbalken.

Eftersom fördelarna med vattenverksamheten i sin helhet är större än möjliga kostnader, skador och olägenheter föreligger inte heller något hinder mot den sökta vattenverksamheten enligt 11 kap. 6 § miljöbalken.

#### 6.4.4 Tillåtlighet i övrigt

##### *Bästa möjliga teknik*

Kommunen har inte någon mekanism på plats som skulle kunna säkerställa att tillkommande exploatering inom avrinningsområdet (med åtföljande behov av rening av dagvatten) inte blir större än vad den planerade skärmanläggningen har dimensionerats för. Kommunen har redovisat ett antal ”uppströmsåtgärder” som

komplement till skärmanläggningen, se avsnitt 5.2 och 6.4.1 ovan. Men det är i dagsläget osäkert om åtgärderna kan realiseras, främst på grund av att kommunen i flera fall inte har rådighet över den mark som behövs för åtgärderna. De åtgärder som presenterats är inte heller tillräckliga för att, tillsammans med den planerade skärmanläggningen, hantera föroreningsituationen i Järlasjön.

Reningsmekanismen i en skärmanläggning är partikelavskiljning genom sedimentation. I teorin avsätts grövre partiklar närmast inloppet och finare partiklar längre bort eftersom sedimentationshastigheten beror på partikelstorleken. Reningseffekten beror på anläggningens storlek i förhållande till avrinningsområdet, anläggningens geometri, uppehållstid, tillåtet maximalt inflöde samt föroreningshalten i inkommande dagvatten.

Det finns inte anledning att ifrågasätta resultaten av de modelleringar som sökanden har genomfört i verktyget Stormtac avseende anläggningens reningseffekt. Men enligt mark- och miljödomstolens mening saknas det tillämpade vetenskapliga studier som säkerställer den teoretiska reningseffekten.

Länsstyrelsen har särskilt framhållit att det saknas kunskaper om hur vattenlösliga fraktioner renas i skärmbassängen då dessa, som har stor betydelse för vattenlevande organismer, finns kvar i vattenmassan. Det förefaller också ostridigt att det finns risk för föroreningsspridning vid underhållsarbeten och rensning av anläggningen. Det finns också frågetecken kring bräddning av dagvatten och konsekvenserna av det vid högre flöden.

För att en permanent lösning för dagvattenrening ska betraktas som robust bör systemet kunna betraktas som tillförlitligt, driftsäkert och stabilt. Det bör också vara enkelt att kontrollera dess funktion, och att sköta underhåll och drift. Mark- och miljödomstolen konstaterar att det i dagsläget finns frågetecken kring om den ansökta anläggning uppfyller dessa kriterier.

Den tekniska utvecklingen och ökade kunskaper leder till att miljökrav kan ändras och skärpas. Ett tillstånd enligt miljöbalken får ges för begränsad tid (16 kap. 2 §). Vid en ny prövning av verksamheten kan det bli aktuellt att uppdatera villkor och andra bestämmelser för tillståndet med hänsyn till bl.a. ett nytt kunskapsläge och vad som utgör BAT. Vid en förnyad prövning ligger det på verksamhetens utövaren att utreda verksamhetens konsekvenser presentera ett fullgott underlag för miljöprövningen.

Som kommunen har angett (och som motparterna också håller med om) är det angeläget att vidta åtgärder för att komma tillrätta med föroreningsituationen i Järlasjön. Men den osäkerhet kring skärmanläggningars reningseffekt m.m. som redovisats ovan och därmed om den föreslagna tekniska lösningen utgör bästa möjliga teknik, motiverar att tillståndet till den miljöfarliga verksamheten ges för begränsad tid. Tiden bör, som länsstyrelsen föreslagit, begränsas till 15 år. Tillståndet till den ansökta vattenverksamheten behöver däremot inte begränsas i tid. Eftersom tillståndet till den miljöfarliga verksamheten begränsas i tid med hänsyn till bl.a. skärmanläggningens reningseffekt, oklarheter kring vilka

”uppströms-åtgärder” som kan utföras och konsekvenser av bräddning, är det inte nödvändigt skjuta upp de frågorna under en provotid.

#### *Hänsynsreglerna i övrigt*

Kommunen får anses ha valt en plats som är lämplig enligt de krav som ställs upp i 2 kap. 6 § miljöbalken. Även de krav som följer av hänsynsreglerna i övrigt bedöms vara uppfyllda.

### **6.4.5 Sammanfattande bedömning**

Det anförda (avsnitt 6.4.1 – 6.4.4) innebär sammantaget att verksamheten är tillåtlig och att tillstånd till vattenverksamheten respektive ett tidsbegränsat tillstånd till den miljöfarliga verksamheten – som båda förenas med ändamålsenliga villkor – ska ges.

### **6.5 Villkor; provisorisk föreskrift och kontroll**

Kommunens villkorsförslag nr 1-3, 5-14 är miljömässigt motiverade och ska föreskrivas. Det är inte tillräckligt att det, som kommunen angett i villkorsförslag nr 4, finns en beredskap för att lägga ut oljeläns i vattnet. Det villkoret bör istället utformas i enlighet med länsstyrelsens förslag. Villkoren ska gälla för vattenverksamheten respektive den miljöfarliga verksamheten enligt vad som framgår av domslutet.

Kommunen bör underrätta tillsynsmyndigheten även när tillståndet till den miljöfarliga verksamheten tas i anspråk. Ett villkor om det ska föreskrivas.

Det är inte rättsligt möjligt att i detta tillstånd föreskriva villkor om landbaserade dagvattenlösningar. Eftersom tillståndet har begränsats i tid är det inte nödvändigt att, som länsstyrelsen föreslagit, föreskriva ett villkor som regleras volym- eller föroreningsbelastning som härrör från kommande exploateringar inom avrinningsområdet eller villkor för att hantera höga flöden.

### **6.6 Arbetstid; igångsättningstid**

Arbetstiden ska bestämmas till tre år, medan igångsättningstiden ska bestämmas till fem år. Båda tiderna räknas från det att denna dom vinner laga kraft.

### **6.7 Oförutsedd skada**

Tiden för anmälan av oförutsedd skada ska bestämmas till fem år.

### **6.8 Verkställighetsförordnande**

Ett verkställighetsförordnande innebär att en lagakraftvunnen dom inte behöver avvaktas och är ur processuell synvinkel att se som ett undantag. Det får därför läggas på verksamhetsutövaren att påvisa konkreta skäl för ett verkställighetsförordnande och ange vilka beaktansvärda nackdelar som är förknippade med att

tillståndet inte kan tas i anspråk omedelbart och vad som kan bli följden av att verksamheten förskjuts framåt i tiden. Det måste också krävas att verksamhetsutövarens intresse med viss marginal väger tyngre än de intressen som talar för att ett laga-kraftvunnet avgörande bör föreligga innan tillståndet får tas i anspråk. Särskild hänsyn ska tas till de skador på miljön som kan uppstå om tillståndet omedelbart tas i anspråk och de möjligheter som finns att läka sådana skador om tillståndsbeslutet upphävs eller ändras (se Högsta domstolens avgörande, NJA 2012 s 623).

Annat har inte framkommit än att de skador som kan uppstå om tillståndet omedelbart tas i anspråk kommer att bli begränsade och att det finns goda möjligheter att läka eventuella skador om tillståndsbeslutet skulle upphävas eller ändras. Men det har rests invändningar mot inte bara att tillstånd ges utan också att det förenas med ett verkställighetsförordnande. Nacka kommun har inte heller anfört starka skäl för att ett verkställighetsförordnande ändå ska ges.

Det anförda leder mark- och miljödomstolen till slutsatsen att förutsättningarna inte är uppfyllda för att med tillämpning av 22 kap. 28 § miljöbalken besluta att tillståndet får tas i anspråk även om det inte har vunnit laga kraft.

### **6.9 Övriga yrkanden m.m.**

Huvudförhandlingen avslutades den 19 september 2018. Härefter har viss fortsatt skriftväxling skett, varefter parterna har beretts tillfälle att slutföra sin talan. Det är inte nödvändigt att, som Nysätra Villaägarföreningen föreslagit (aktbil. 150), genomföra ny eller fortsatt huvudförhandling med förhör med sakkunnig person.

Övriga yrkanden och förslag (villkorsförslag, begränsning av viss verksamhet m.m.), som inte tillgodosetts genom uttryckliga åtaganden från bolagets sida eller annars behandlats i denna dom, ska avslås.

### **6.10 Prövningsavgift**

Storleken på grundavgiften och tilläggsavgiften har inte ifrågasatts. Något skäl för att minska eller efterskänka avgiften har inte framkommit. Avgiften för prövning av detta mål ska därför bestämmas slutligt till 70 100 kronor.

### **6.11 Rättegångskostnader**

Länsstyrelsen har yrkat ersättning för rättegångskostnader med 104 000 kr, allt avseende inläsning och deltagande vid huvudförhandling.

Nysätra Villaägarförening har yrkat ersättning för rättegångskostnader med 495 500 kr, varav 407 000 kr avser ombudsarvode inklusive mervärdesskatt och 88 500 kr avser arvode till tekniskt biträde.

Några andra förbehåll om ersättning för rättegångskostnader har inte gjorts.

Länstyrelsens yrkande om ersättning för rättegångskostnader har medgivits av kommunen och ska därför dömas ut.

Kommunen har vitsordat ett belopp om 60 000 kr jämte mervärdesskatt för ombudsarvode respektive 20 000 kr för arvode till det tekniska biträdet. I övrigt har kommunen överlämnat till mark- och miljödomstolen att bedöma skäligheten av yrkad ersättning från Nysätra Villaägarförening.

Enligt mark- och miljödomstolen bedömning utgör ca en tredjedel av den yrkade ersättningen för ombudsarvode sådana kostnader som är ersättningsgilla enligt 25 kap. 2 § miljöbalken. Samma bedömning får göras för kostnader avseende Stellan Hamrins tekniska biträde.

Mark- och miljödomstolen kommer alltså fram till att Nysätra Villaägarförening får anses skäligen tillgodosedd med totalt 165 000 kr inklusive mervärdesskatt, varav 135 000 kr avser ombudsarvode, 30 000 kr avser arvode för Stellan Hamrins tekniska biträde.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga 1 (MMD-01)  
Överklagande senast den 9 januari 2019.

Inge Karlström

Ingrid Johansson

---

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Inge Karlström, ordförande, och tekniska rådet Ingrid Johansson samt de särskilda ledamöterna Dan Björklund och Per Brogren.



## Hur man överklagar

### Dom i mark- och miljödomstol som första instans

MMD-01

Vill du att domen ska ändras i någon del kan du överklaga. Här får du veta hur det går till.

#### Överklaga skriftligt inom 3 veckor

Ditt överklagande ska ha kommit in till domstolen inom 3 veckor från domens datum. Sista datum för överklagande finns på sista sidan i domen.

#### Överklaga efter att motparten överklagat

Om ena parten har överklagat i rätt tid, har den andra parten också rätt att överklaga även om tiden har gått ut. Det kallas att anslutningsöverklaga.

En part kan anslutningsöverklaga inom en extra vecka från det att överklagandetiden har gått ut. Ett anslutningsöverklagande måste alltså komma in inom 4 veckor från domens datum.

Ett anslutningsöverklagande upphör att gälla om det första överklagandet dras tillbaka eller av något annat skäl inte går vidare.

#### Så här gör du

1. Skriv mark- och miljödomstolens namn och målnummer.
2. Förklara varför du tycker att domen ska ändras. Tala om vilken ändring du vill ha och varför du tycker att Mark- och miljööverdomstolen ska ta upp ditt överklagande (läs mer om prövningstillstånd längre ner).
3. Tala om vilka bevis du vill hänvisa till. Förklara vad du vill visa med varje bevis. Skicka med skriftliga bevis som inte redan finns i målet.
4. Lämna namn samt aktuella och fullständiga uppgifter om var domstolen kan nå dig: postadresser, e-postadresser och telefonnummer.  
Om du har ett ombud, lämna också ombudets kontaktuppgifter.
5. Skriv under överklagandet själv eller låt ditt ombud göra det.
6. Skicka eller lämna in överklagandet till mark- och miljödomstolen. Du hittar adressen i domen.

#### Vad händer sedan?

Mark- och miljödomstolen kontrollerar att överklagandet kommit in i rätt tid. Har det kommit in för sent avvisar domstolen överklagandet. Det innebär att domen gäller.

Om överklagandet kommit in i tid, skickar mark- och miljödomstolen överklagandet och alla handlingar i målet vidare till Mark- och miljööverdomstolen.

Har du tidigare fått brev genom förenklad delgivning, kan även Mark- och miljööverdomstolen skicka brev på detta sätt.

#### Prövningstillstånd i Mark- och miljööverdomstolen

När överklagandet kommer in till Mark- och miljööverdomstolen tar domstolen först ställning till om målet ska tas upp till prövning.

Mark- och miljööverdomstolen ger prövningstillstånd i fyra olika fall.

- Domstolen bedömer att det finns anledning att tvivla på att mark- och miljödomstolen dömt rätt.
- Domstolen anser att det inte går att bedöma om mark- och miljödomstolen har dömt rätt utan att ta upp målet.
- Domstolen behöver ta upp målet för att ge andra domstolar vägledning i rättstillämpningen.
- Domstolen bedömer att det finns synnerliga skäl att ta upp målet av någon annan anledning.

Om du *inte* får prövningstillstånd gäller den överklagade domen. Därför är det viktigt att i överklagandet ta med allt du vill föra fram.

#### Vill du veta mer?

Ta kontakt med mark- och miljödomstolen om du har frågor. Adress och telefonnummer finns på första sidan i domen.

Mer information finns på [www.domstol.se](http://www.domstol.se).