

## Miljökontorets synpunkter och krav för framtida helikopterlokalisering vid Ingarökryssset

### Risker med denna lokalisering

De huvudsakliga negativa aspekterna med att lokalisera helikoptern vid Ingarökryssset anser Bygg- och miljökontoret vara:

- **Bullernivåer i den närliggande skolans inom- och utomhusmiljö**  
För inomhusmiljön bedöms åtgärder kunna motverka problemet, för utomhusmiljön är det svårare att sätta in åtgärder då exempelvis ett bullerplank inte kan användas.
- **Bullernivåerna vid närliggande bostäder**  
Riktvärden kommer enligt utredningen att överskridas. Hur många gånger kan man anse det godtagbart att riktvärdena överskrids dagligen och kommer verksamheten klara av att hålla sig inom detta antal överskridande tillfällen även om verksamheten utökas?  
  
Även om antalet tillfällen som nivåerna får överskridas dagligen ökar till 16 innebär detta endast 8 "ärenden" för flyget inom respektive flygkorridor, går detta att hålla även sommartid inom några års tid?
- **Bullernivåer i naturreservatet**  
Riktvärdena kommer att överskridas. I ett naturreservat är avsaknaden av störande ljud en viktig del av naturupplevelsen. Kan man bedöma det som acceptabelt att verksamheten flera gånger dagligen överskrider riktvärdena i detta område?
- **Bullernivåer i den intilliggande stallverksamheten**  
Den närliggande stallverksamheten kommer också att uppleva bullerstörningar över riktvärdena. I stallbyggnaden går detta troligtvis att åtgärda om så skulle krävas. Det är dock osäkert om det kan anses godtagbart att hålla hästar i hagar som vid ett antal tillfällen dagligen kommer att överflygas av en helikopter?
- **Läckage av föroreningar från anläggningen till Långträsket**  
Dessa aspekter ses som åtgärdbara, men det kommer att medföra vissa kostnader.

### Diskussion om bullerstörningarna med Naturvårdsverket

Naturvårdsverket uppger att antalet tillfällen som de i sina riktlinjer anser att bullerriktvärdena kan överskridas fortfarande är 5 ggr/dag. Att detta ökas till 16 tillfällen/dag är ännu inte beslutat om. Detta är ett förslag som finns med i den remiss som kommer att gå ut. Antalet tillfällen skulle enligt dem både kunna öka och minska, vilket antal tillfällen per dag som det så småningom landar i går inte att säga då frågan ännu inte är avgjord.

Enligt dem är dock de nuvarande rekommendationerna på maximalt 5 tillfällen per dag grundade på relativt nya studier och resultat från forskningsprogram. Studier visar att

människor i snitt accepterar överskridanden upp till 5 ggr/dag.

Vad gäller bullerstörningarna som kommer att uppkomma i naturreservatet tror Naturvårdsverket att det blir svårt att minska dessa på annat sätt än genom att begränsa antalet överflygningar som får ske. En bedömning måste göras i vad som ses som viktigast – verksamheten eller den tysta upplevelsen i naturreservatet.

För bostäderna som kommer att drabbas av bullerstörningar är det viktigt att utreda om eventuella skyddsåtgärder skulle kunna minska dessa. Inomhus bör detta inte vara några problem att åtgärda, men det kostar givetvis pengar. För uteplatser vid dessa bostäder är det troligtvis svårt att sätta in åtgärder. Här kan störningarna troligtvis endast begränsas på samma sätt som i naturreservatet, det vill säga genom begränsningar i antalet överflygningar som accepteras inom respektive flygkorridor. Naturvårdsverket rekommenderar dock att inga nybyggen tillåts inom de områden som helikopterverksamheten kommer att orsaka överskridanden av bullernivåerna inom.

Den närliggande skolan bör för inomhusmiljön inte vara omöjlig att åtgärda för att minska bullerstörningarna. För skolgården gäller dock detsamma som för naturreservatet och för uteplatser vid bostäderna. Att det finns tystare delar på en skolgård är enligt studier mycket viktiga. För höga bullernivåer på en skolgård har i studier visat sig ge upphov till bland annat minnessvårigheter. Då det inte kommer att handla om ett konstant buller utan enstaka passager kan eventuellt detta accepteras i utomhusmiljön om inomhusmiljön kan åtgärdas. (Studierna som genomförts vad gäller störningar på skolgårdar från flygbuller har handlat om ett mer konstant buller då det varit skolverksamheter lokaliserade nära bland annat flygplatser).

Nyttan av verksamheten måste ställas i relation till nyttan av ett relativt störningsfritt naturreservat, störningsfri skolgård, störningsfria uteplatser vid bostäder etc. Om verksamheten anses viktigare än störningssupplevelsorna som vissa kommer att drabbas av kan detta delvis motiveras genom att varje sekund för en verksamhet likt denna är av vikt då det handlar om människors liv.

När det handlar om en verksamhet likt denna är det viktigt att människor som berörs förstår att skyddsåtgärder som sätts in endast kan mildra störningarna, det kommer inte vara möjligt att helt eliminera dem. Skyddsåtgärder som kan minska störningarna kan utöver begränsningar i antalet flygningar som får ske även vara att endast tillåta de helikoptermodeller som avger minst buller. Det vill säga styra källan till störningarna inom ramen för verksamhetens villkor.

## Bullerfrågor som bör utredas ytterligare innan dess att ny lokalisering beslutas

Bygg- och miljökontoret anser att det bästa är om man i samband med att verksamheten startar upp på en ny plats gör en tillståndsprovning för verksamheten. Detta kommer då innebära att verksamheten tilldelas ett beslut med ett antal villkor för verksamheten att följa (villkoren kommer då att beröra en rad olika områden för verksamheten). För att tillståndsprovningen ska bli så bra som möjligt bör följande frågor utredas tydligare av verksamheten:

- Hur förväntas verksamheten utvecklas, det vill säga vilken utökning i flygtrafik kommer verksamheten att se de kommande åren och hur kan utökningen komma att påverka de beräkningar som finns i dagsläget?

Hur skulle antalet flygningar påverkas om exempelvis ytterligare en helikopter köps in - innebär en extra helikopter en fördubbling i antalet flygningar? Klarar verksamheten i så fall av att hålla sig inom gällande riktvärden och antalet tillfällen som de tillåts överskrida dessa?

- Om flera helikoptrar används samtidigt inom verksamheten (vilket det framgår i rapporten att det redan görs under sommarhalvåret) hur påverkar det beräkningarna som gjorts?
- Enligt rapporten har beräkningarna gjorts på antalet flygningar som sker i dagsläget men för en helikopter som bullrar något mer än dagens modell. Antalet flygningar har i beräkningarna spridits jämt över året, samtidigt står det att man under sommaren behöver två helikoptrar för att klara av antalet ärenden som kommer in. Är bullerberäkningarna i så fall tillförlitliga?
- Påverkas bullernivåerna av att två helikoptrar rör sig vid anläggningen samtidigt (exempelvis en kommer in och en lämnar anläggningen)?

Tillståndsprocessen kan många gånger förenklas om verksamheten har egna förslag på "villkor" som kan skrivas in i ett beslut, exempelvis antal flygningar per dag som de ej får överstiga, antal tillfällen dagligen inom respektive flygkorridor, antalet minuter som helikoptern maximalt får stå med motorerna igång på marken inom anläggningen etc. Då har verksamheten redan i förväg specificerat vad de anser är rimligt och vad de anser att de skulle kunna klara av att följa. (Det är inte givet att de förslag som lämnas blir det som kommer att ställas som krav på verksamheten i beslutet, men det är ett bra underlag för tillsynsmyndigheten).

Frågeställningar som delvis tas med i utredningen, men som Bygg- och miljökontoret skulle vilja se mer detaljerade uppgifter kring:

- I utredningsmaterialet framkommer det att flygtrafiken avviker från de planerade flygkorridorerna i cirka 5 % av tillfällena, vilken påverkan ger dessa avvikelser på bullerberäkningarna. I vilken omfattning avviker man i dessa fall från flygkorridorerna?
- Hur påverkas de uppskattade bullerberäkningarna av väder och vind? Krävs det att olika väderförhållanden innebär olika flygvägar för att de beräknade bullernivåerna ska kunna hållas?
- I utredningsmaterialet framkommer det att andra aktörer (som exempelvis Polisen) utnyttjar anläggningen vid några enstaka tillfällen årligen. Det skulle vara bra med utförligare uppgifter om vad några tillfällen årligen motsvarar. Hur antas detta utöka i framtiden, kommer andra aktörer att behöva använda anläggningen oftare än vad de gör i dagsläget?

Om ja, vilken påverkan skulle detta kunna ha på de bullerberäkningar som genomförts? (Det är även viktigt att verksamheten har funderat över hur de ska informera andra aktörer som använder sig av anläggningen om de villkor som råder).

- Tidigare i utredningsskedet har det framkommit att verksamheten genomför vissa testkörningar. Är detta fortfarande aktuellt?

Om ja, hur mycket testkörningar och andra typer av körningar behöver utföras på platser och vad innebär det för bullerberäkningarna som genomförts?

- Finns det möjlighet att genomföra mätningar i fält med en riktig helikopter, eller kommer man endast att använda sig av beräkningsmodeller? Det skulle vara bra ur bedömningssynpunkt att på plats ges möjlighet att höra bullret från helikoptern vid bland annat skolgården för att få en bättre uppfattning av störningen som detta medför.

Övriga miljökrav på verksamheten från Bygg- och miljökontoret och eventuella kostnader som detta kan medföra

- **Rening av dagvatten**

Dagvatten som uppkommer inom anläggningen måste renas innan det släpps vidare till recipienten. Reningen kan kräva exempelvis ett dräneringsdike genom anläggningen och oljeavskiljare. Även filter för att rena metaller skulle kunna bli aktuellt.

Oljeavskiljare krävs bland annat vid avledning av dagvatten från utomhusplatser där oljespill kan förekomma samt vid påfyllnadsplatser för drivmedel. Oljeavskiljare, sand- och slamfång och liknande ska kontrolleras regelbundet och tömmas så ofta att de alltid fyller avsedd funktion. Oljeavskiljare ska tömmas minst en gång per år eller oftare om det behövs. Tvätt- och rengöringsmedel samt andra kemikalier som används och därmed når oljeavskiljaren ska väljas så att de inte stör avskiljarens funktion. Vart femte år ska en mer omfattande inspektion av oljeavskiljaren utföras. Avskiljaren ska då tömmas helt och besiktigas. Besiktningar, reparationer, rengöringar och liknande ska journalföras. Journalerna ska finnas tillgängliga för kontrollerande myndighet.

Riktvärden för föroreningsinnehåll i dagvatten från verksamhetsutövare, Värmdö kommun (hämtade från Svenskt vattens rapport 2010-06):

- Fosfor 250 µg/l
- Kväve 3,5 mg/l
- Bly 15 µg/l
- Koppar 40 µg/l
- Zink 150 µg/l
- Kadmium 0,5 µg/l
- Krom 25 µg/l
- Nickel 30 µg/l
- Kvicksilver 0,1 µg/l
- Suspenderad substans 100 mg/l

- Oljeindex 1,0 mg/l
- Benso(a)pyren 0,1 µg/l

- **Uppsamlingsmagasin av dagvatten.**

Ett uppsamlingsmagasin bör kunna ta mängden vatten som uppkommer vid ett släckningsarbete inom anläggningen. Magasinet krävs för att vattnet som uppkommer inom anläggningen vid ett släckningsarbete av brand ska kunna omhändertas och inte behöver släppas orenat till recipient eller avloppsreningsverk.

- **Provtagning av dagvatten**

Vatten som lämnar anläggningen bör provtas regelbundet (exempelvis 1 ggr/år) för att kontrollera att gällande riktvärden klaras.

Kostnad för provtagning är cirka 10.000 kr/år om det kommer en anställd från labbet och genomför provtagningen

- **Bullerdämpande åtgärder runt själva anläggningen**

Det är inte självklart att detta krävs. Det skulle kunna vara en bra åtgärd om det exempelvis går gång- och cykelvägar i närheten av anläggningen. Precis vid anläggningen uppger utredningen att den maximala bullernivån kommer att vara över 85 dBA.

Den maximala ljudnivån bör inte överstiga 110 dB vid en plats dit barn har tillträde för att förhindra uppkomsten av hörselskador. Om maximala ljudnivåer vid anläggningen riskerar att överstiga denna nivå bör åtgärder sättas in.

Det är oklart om det för en anläggning likt denna går att sätta in bullerdämpande åtgärder som ger någon egentlig effekt. Eventuellt skulle bullerplank eller motsvarande runt själva anläggningen/landningsplatsen minska det buller som uppkommer då helikoptern står still och propellerbladen går för omgivningen. Frågan är om det fungerar i praktiken ur säkerhetssynpunkt för helikoptern, om bullerplanken placeras för långt ifrån landningsplatsen skulle dess effekt eventuellt bli mindre.

Om bullerplank skulle bli aktuellt är det viktigt att tänka på att de inte ger upphov till reflexion av bullret. Det vill säga minskar bullernivåerna på ett ställe men istället ökar dem på en annan plats. Risken för detta kan minskas genom att skärmningen förses med ett ljudabsorberande material eller genom att skärmningen lutas på lämpligt sätt.

Äldre uppgifter om kostnader för bulleravskärmning är enligt följande:

*Kostnaderna för att bygga bulleravskärmningar varierar kraftigt med utformning och grundläggningsförutsättningar. Som tumregel kan anges, att kostnaden för en 2 m hög bullerskärm i tryckimpregnerat trä, med normala grundläggningsförutsättningar, uppgår till c:a 2 500 kr/m<sup>2</sup> (2003 års prisnivå). Priset per kvadratmeter beror inte så mycket på höjden, men mycket höga skärmar (>4 m) blir dyrare.*

*Om det finns plats och man har tillgång till överskottsmassor kan bullervallar byggas relativt billigt. En 3-5 m hög vall kan i så fall kosta c:a 5 000 kr/löpmeter. Detta kan i vissa fall vara väl så billigt som att transportera överskottsmassor till upplag längre bort från arbetsplatsen.*

*Bullerskärmar i tryckimpregnerat trä, betong, plast eller metall är i huvudsak underhållsfria. Det behövs dock årlig tillsyn för att se över topptäckningen, eventuella sprickor i skärmen, sättningar m.m. På utsatta platser kan klottersanering behövas. Träskärmar är normalt mindre utsatta för klotter än vad betongskärmar är. Målade träskärmar behöver målas om med 8-10 års intervall. Genomsiktliga skärmar kan behöva tvättas 1 - 2 gånger per år.*

*Bullervallar behöver också en viss tillsyn för att kontrollera sättningar, erosionsskador och annan möjlig påverkan. Om vallen är gräsklädd kan den behöva klippas någon gång per år. Med lämplig vegetation kan dock behovet av skötselinsatser minimeras.*

*Som en genomsnittlig kostnad för drift och underhåll av bullerskärmar, kan man räkna med 10 kr/m<sup>2</sup> och år.*

- **Bullerdämpande åtgärder med anledning av den närliggande stallverksamheten**

Enligt Länsstyrelsen i Stockholms djurskyddsinspektörer finns det inga direkta riktvärden som man måste hålla sig inom när det kommer till djur och denna typ av buller. Det finns riktlinjer för ljudmiljön i stallbyggnader. Dessa anger att stallmiljön inte ska ha en ekvivalent ljudnivå över 65 dBA. Detta riktvärde syftar dock mer på konstanta ljud från exempelvis fläktar.

Generellt kan det dock sägas att om människor störs av ett ljud gör djur det också. Djur vänjer sig dock vid ljud som de utsätts för varför de exempelvis klarar av att gå i hagar bredvid större vägar. Vad som är viktigt att tänka på är hur ofta de kommer att utsättas för ljudet.

Länsstyrelsen uppskattar att det finns en stor risk att det kommer inkomma klagomål till dem om missförhållanden för hästarna med anledning av bullret om det är höga bullernivåer som ofta förekommer i närheten av/över hagarna där hästarna vistas. I ett sådant ärende gör de en utredning där de försöker klargöra hur hästarna tycks må.

Bullerberäkningarna som konsulterna tagit fram för Ingarökryset anger en ekvivalent bullernivå på 50-55 dBA och en maximal ljudnivå på 70-75 dBA för området i vilket stallet ligger. Detta kan innebära att det bullerdämpande åtgärder krävs i stallbyggnaden. Det går troligtvis inte att åtgärda bullret i hagarna, om detta gör att hästarna inte längre bör vistas i dessa hagar kan Bygg- och miljökontoret inte avgöra.

Länsstyrelsens djurskyddsinspektörer uppger att de ser det som mindre lämpliga miljöer för hästar om höga ljudnivåer kommer att råda. Generellt anser de att ljudnivåerna inte bör överstiga 65 dBA. Att ljudnivåerna inte bör överstiga detta riktvärde beror inte enbart på att man vill ha en bra miljö för hästarna, utan även att det är en säkerhetsfråga. Vid högre ljudnivåer (särskilt om de uppkommer plötsligt och inte finns i omgivningen konstant) riskerar hästarna att börja skena. Om en häst skenar drar den ofta med sig även övriga hästar i hagen. Vid dessa tillfällen är det inte ovanligt att de går igenom staket och tar sig ut på vägar där de kan orsaka trafikolyckor.

Kan innebära kostnader för att minska bullernivåerna i stallbyggnaden.

- **Bullerdämpande åtgärder för den närliggande skolan**

Lämshaga akademiskola kommer enligt rapporten att få en ekvivalent ljudnivå på 45-50 dBA och en maximal ljudnivå på 70-75 dBA. Detta är nivåer över riktvärdena som anger att den ekvivalenta ljudnivån inte bör överstiga 30 dBA i en undervisningslokal.

För trafikbuller jämföras skolgården med en uteplats vad gäller bullernivåerna som ska hållas (har fastställts i dom från Miljööverdomstolen). Detta bedöms enligt Bygg- och miljökontoret även gälla för buller orsakade av flygtrafik. Detta innebär då att skolgårdens ekvivalenta ljudnivå inte bör överstiga 55 dBA (enligt Länsstyrelsen i Stockholm i alla fall del av skolgården) och den maximala ljudnivån bör inte överstiga 70 dBA.

Vad gäller själva undervisningslokalerna i skolbyggnaden kan riktvärdena på 30 dBA troligtvis uppnås genom lämpliga åtgärder, bland annat byte av fönster. Beroende på hur skolbyggnaden är uppbyggd kan även andra åtgärder behöva sätta sin för att klara dessa nivåer.

Vad gäller skolgården kommer den maximala ljudnivån att överstigas. Om detta kan anses acceptabelt vid upp till 16 tillfällen per dag tycks inga åtgärder för bullret orsakade av verksamheten krävas för skolgården.

- **Buller i det intilliggande naturreservatet (kommande)**

I ett naturreservat ska enligt riktlinjerna buller orsakade av flygtrafik inte överstiga 40 dBA. Detta då det är en utomhusmiljö i friluftsområde i vilken tystnaden är en väsentlig del av upplevelsen. Dessa riktvärden kommer att överstigas för området som naturreservatet kommer att utgöras av.

Om Ingarökryssat väljs som lokalisering för verksamheten går det troligtvis inte att sätta in åtgärder som motverkar att riktvärdena överstigs.

- **Kemikaliehantering**

Kraven som kommer att ställas av Bygg- och miljökontoret beror av vilken typ av kemikalier som kommer att hanteras, samt i vilka mängder (hur stora mängder bränslen finns exempelvis inom anläggningen som mest). Kemikalierna ska förvaras inom så kallad invallning. Denna kan utgöras av hela rum i byggnader eller av invallningstråg.

Kostnaderna för detta beror helt på hur man väljer att utforma invallningen. Tar man ett rum i redan inplanerade byggnader i anspråk för detta gäller egentligen endast att rummet inte ska ha någon golvbrunn och att trösklar ska vara så pass höga att de kan hålla kvar flytande kemikalier i den största behållaren, samt 10 % av övriga behållares volym i rummet vid spill eller läckage. Att köpa in särskilda kärl och/eller containrar för förvaring av kemikalier innebär egentligen inte heller några större kostnader i sammanhanget.

- **Avfallshantering**

Kraven för avfallshantering beror också till stor del av vilka typer av avfall som kommer att hanteras. Dels ska avfallshantering för normalt hushållsavfall hanteras korrekt. Övrig avfallshantering beror av vilka typer av avfall som uppkommer inom verksamheten. Kommer farligt avfall att uppkomma (exempelvis genom service av helikoptern, sjukhusavfall som nålar och liknande etc.)? Farligt avfall ska i så fall förvaras på ett godtagbart sätt (invallat, under tak etc.). Om farligt avfall uppkommer inom verksamheten medför det även krav på transportererna av det farliga avfallet.

Det farliga avfallet får hanteras och transporteras av verksamheten själv. Väljer man att själva transportera det till en godkänd återvinningscentral ska tillstånd för detta sökas hos Länsstyrelsen. Detta medför en engångskostnad, tillståndet gäller sedan vanligtvis i omkring 3-5 år. Då det farliga avfallet kommer att uppkomma inom en verksamhet får det inte lämnas till de kommunala återvinningscentralerna då dessa endast är till för kommuninvånare som betalar för dessa tjänster genom skatten. Verksamheter ska istället betala återvinningscentralen som tar emot avfallet för detta. Närmsta anläggning från den planerade lokaliseringen är Koviks återvinningscentral. Olika anläggningar tar emot olika fraktioner av farligt avfall. Det är inte säkert att exempelvis Kovik skulle ta emot all typ av farligt avfall som kan tänkas uppkomma inom den aktuella anläggningen.

Det är även möjligt att beställa hämtning och förvaringskärl av farligt avfall från olika företag. Kostnader för detta beror främst på vilka typer av farligt avfall som uppkommer samt i vilka mängder, detta då det avgör vilka typer av förvaringskärl som måste tillhandahållas samt antalet hämtningar som företaget måste genomföra.

Det behövs utförligare uppgifter från verksamheten för att en uppskattning av kostnaderna för detta ska kunna göras. Det innebär dock ingen större kostnad i sammanhanget.

- **Tvätt av helikoptern**

Verksamheten måste ange om tvätt av fordon kommer att ske inom verksamheten. Tvätt av fordon (både bilar, ambulanser och helikoptrar) orsakar att föroreningar hamnar i verksamhetens dagvatten, alternativt i det vatten som transporteras till reningsverken om tvättningen sker i byggnader vilkas avlopp går till det kommunala nätet. Verksamheten måste därför rena vattnet innan det släpps till recipient eller reningsverk.

Om helikoptern och/eller andra fordon tvättas inom anläggningen kräver detta generellt sett att separat rening av detta tvättvatten sker. För att kunna kontrollera att reningen fungerar tillfredsställande krävs det även att verksamheten genomför regelbundna provtagningar av tvättvattnet inom ramen för sitt egenkontrollprogram.

- **Lämplig utformning av påfyllnadsplatsen för bränsle**

Platsen där bränsle fylls på måste utformas på ett sätt som förhindrar föroreningar i dagvatten eller omkringliggande miljöer vid spill eller läckage.

Generellt kan sägas att påfyllnadsplatsen ska bestå av ett material som inte är



genomsläppligt (exempelvis betong). Det ska inte finnas några dagvattenbrunnar i närheten av påfyllnadsplatsen, detta för att det vid spill eller olycka inte ska komma bränsle till recipienten eller reningsverket. Lutningen ifrån påfyllnadsplatsen ska inte heller möjliggöra ett spill mot brunnar eller liknande.

#### - **Cisterner**

Om det inom anläggningen finns cisterner för att exempelvis hålla bränsle ska dessa följa de regelverk som gäller för den aktuella typen av cistern (olika regelverk gäller beroende av bland annat cisternens storlek, dess placering samt klassningen på den vätska som hålls i cisternen).

Enligt utredningen ska det finnas en cistern som är 30 m<sup>3</sup>, placerad under mark. En cistern likt denna anmälas till Storstockholms brandförsvaret eller Bygg- och miljökontoret. Vilket beror av vilken klassning flygbränslet som cisternen ska hålla har. Om flygbränslet faller in under klass 1 eller klass 2 ska cisternen ha tillstånd från Räddningstjänsten, för annan klassning ska den anmälas till Bygg- och miljökontoret.

Om en cistern i denna storlek istället placeras ovan mark ska den ha tillstånd från Räddningstjänsten oavsett klassning på bränslet, förutom om den är försedd med rörledningar i marken. Då är det återigen klassningen på bränslet som avgör vilken myndighet cisternen ska anmälas till.

Det är tillåtet att placera cisterner både ovan och under jord. Ur miljösynpunkt kan det vara bättre att placera den ovan jord då det för dessa cisterner är lättare att upptäcka läckage. Om det finns risk för påkörning när cisternen placeras ovan jord kan detta dock medföra att det ses som lämpligare att placera cisternen under mark, även ur miljösynpunkt.

Cisternen bör vara invallad så att dess innehåll kan hållas kvar vid eventuellt spill eller läckage, invallningen kan vara utformad på så sätt att cisternen är dubbelmantlad. Detta gör att det yttre höljet håller kvar innehållet även om det inre höljet på något sätt går sönder och därmed läcker. Cisternen ska även vara placerad så att den inte kan köras på alternativt vara försedd med skydd vid påkörning. Beroende av klassningen på cisternens innehåll kan kravet på invallning/dubbelmantling bli ett krav.

Cisternen ska innan den tas i bruk genomgå en besiktning och anmälas till berörd myndighet. Cisternen ska sedan kontinuerligt genomgå besiktningar inom gällande intervall. Vilket intervall beror av om cisternen och dess rörledningar bedöms ha ett tillräckligt korrosionsskydd och/eller är placerad inom invallning (blir beroende av detta vart 6:e eller vart 12:e år).

I övrigt är det viktigt att tänka på att cisterner av större storlek även kan kräva bygglov.

Kostnaderna kan inte ses som allt för höga i sammanhanget.

#### - **Bullermätningar**

Verksamheten bör efter det att den startat upp utföra bullermätningar på bestämda intervall inom ramen för sin egenkontroll.

Bullermätningarna kan genomföras av verksamheten själv genom inköp av bullermätare. De kan även genomföras genom att externt företag kontinuerligt tas in, detta innebär då givetvis högre kostnader.

- **Skyltar vid intilliggande naturreservatet**

Det kan vara lämpligt att verksamheten placerar ut skyltar vid det planerade naturreservatet som anger att flygbuller kan förekomma för att varna exempelvis hästägare som planerar att rida i området. Detta kommer troligtvis inte att vara ett krav ifrån Bygg- och miljökontoret, men skulle kunna vara lämpligt att genomföra på frivillig basis.

- **Egenkontrollprogram**

Ett egenkontrollprogram måste finnas för verksamheten. Detta ska vara anpassat för den aktuella anläggningen och uppdateras kontinuerligt.

Ett egenkontrollprogram kostar inte mycket att ta fram själv. Väljer man att ta in en konsult för att ta fram programmet kostar det något mer. Inkluderar även kostnader som redan tagits upp under andra punkter då bland annat provtagningar och mätningar som genomförs är en del av verksamhetens egenkontroll.

- **Utsläpp till luft**

Verksamheten bör kunna presentera beräkningar över vilken påverkan den beräknas ha på områdets luftkvalitet.

- **Årlig avgift till Bygg- och miljökontoret**

Dessa avgifter finansierar tillsynen av verksamheten som Bygg- och miljökontoret är ålagda att genomföra. Kostnaden beror av vilken/vilka verksamhetskoder som verksamheten kommer att omfattas av. Nuvarande anläggning vid Mölnvik omfattas endast av verksamhetskod 63.50 (flygplats för motordrivna luftfartyg där mer än 500 flygrörelser per kalenderår äger rum).

Verksamhetskod 63.50 har för närvarande en fast årlig avgift på 3 450 kr/år. Utöver detta belopp debiteras verksamheten för kostnader som uppkommer för Bygg- och miljökontoret i samband med utredning av klagomål som fastställs vara befogade (1 050 kr/timme). Den årliga avgiften blir högre om verksamheten kommer att omfattas av flera verksamhetskoder då detta gör att tillsynsbehovet ökar och därmed även tiden som Bygg- och miljökontoret behöver lägga på tillsyn av verksamheten.

## Nuvarande ekologisk status på närliggande sjön Långträsk

### **Följande kommentarer har Lennart Engman vid Bygg- och miljökontoret lämnat angående Långträsk**

Långträsk ser ut att ha en negativ trend vad gäller ekologisk status, detta kan vara kopplat till vägtrafiken. Enligt rapportering från 2000 var det en näringsfattig sjö med höga värden av fosfor och kväve. I rapporten 2000 var klassificeringen av fosfor i sjön (3), vilket innebär ett måttligt näringsrikt tillstånd, och klassificeringen av kväve var (4), vilket innebär höga kvävehalter. (Denna klassificering sker på en sex-gradig skala.)

Den senaste mätningen i sjön skedde 2013-04-05. Enligt denna provtagning är klassificeringen för fosfor så hög som (5), vilket innebär ”Mycket näringsrikt tillstånd”, för kväve är klassificeringen enligt denna provtagning istället (4), vilket innebär ”Höga halter av kväve”.

Trenden är att sjön ökar sin näringsbelastning. Det kan vara så att detta påverkas av de avverkningar som gjorts intill sjön. Troligtvis påverkar även den rikliga biltrafiken som råder på Värmdöleden, samt att avrinningen från sjön har försämrats. Det anses inte föreligga någon risk för cyanobakterier eller att sjön försuras i dagsläget.

Konduktiviteten har ökat från ca 15-30 till 56 mS/m (sötvatten har normalt under 100 mS/m). Detta kan bero på att salthalten i sjön har ökat, att det skett utsläpp av föroreningar, eller på grund av näringsrikedom i sjön.