

Angående Försvarsmaktens ansökan om utvidgad verksamhet vid skjutmålet Hammaren, Karlsborg

Föreningen Aktion Rädde Vättern hemställer om avslag i sin helhet.

ARV överlämnar namninsamling med 18 440 personer som protesterar mot försvarets planer på utvidgad verksamhet vid Hammaren.

För föreningen ARV
Ödeshög 22 aug 2013

Johan Elwing
Ordf ARV
Storgatan 53
59932 Ödeshög

Rune Olsson
ARV
Alvastra Grindstugan
59993 Ödeshög

Bengt Eriksson
ARV
Lindgatan 4
544 33 Hjo

1 Sammanfattande yttrande och förslag

ARV hemställer att FMs ansökan om utvidgad verksamhet vid skjutmålet Hammaren avslås i sin helhet.

Redovisning av namnlistor: på papper 12 974 namn, listor på nätet 4 770 namn (2013-08-21), tidigare till Ledningsregementet inlämnade listor 696 namn (2010-11-22. Nr24643:97473).

Detta är våra främsta argument som kommenteras längre fram:

2 Vattentäkt

Under alla omständigheter är det helt oetiskt att skjuta och militärt förorena i vatten som kommer att drickas av människor.

Sjön har ansetts vara enorm och allt bara försvinner. FM talar om ”utspädningseffekten” som något

som gör att det är tillåtet att skjuta ner mer. Varje liten förorening ger ett bidrag som ligger kvar i 60 år. Tillslut blir summan av många ”små” bidrag väldigt stor.

FM hävdar att omfattningen av deras verksamhet förorenar mindre än all annan förorening som når Vättern bl a från bilar. Men för FMs verksamhet finns alternativa platser. Det finns inte för bilarna. EUs vattendirektiv säger just att inget dricksvatten ska medvetet få mer föroreningar även om det skulle få detta haltmässigt. Dessutom har EU formulerat försiktighetsprincipen: Om man inte är absolut säker på att en verksamhet är ofarlig ska den inte tillåtas. Flera vattenvårdsområden tolkar och tillämpar detta som noll-utsläpp från och med nu och successiv rening av vattnet. (ref 2.1)

FM hävdar att skotten kommer ner i sediment efter något år. Våra egna undersökningar visar på fast botten utan sediment. En opartisk undersökning av bottenförhållandena vid skjutområdet måste göras.

3 Buller

Vi anser att bullerproblemen är för stora redan nu under 0-alternativet. Med fler dagar och starkare motorer (som i nästa generation JAS) blir bullerproblemen oacceptabelt stora. Förutom flygverksamheten har Försvarmakten annan verksamhet som pågår i området och som skapar vibrationer och buller kring Karlsborg: bland annat på Kråks skjutfält (200 dagar/år), Hammarnäset/Nytorp (135 dagar/år) och Perstorps skjutbanor (250 dagar/år). Vättern kan beröras av projektiler från Kråk och Nytorp i viss utsträckning, genom studs från målområden ut i sjön. I den nya ansökan nämns inte de övriga tillstånden som belastar miljön och människorna i området.

Miljökonsekvensbeskrivningen måste kompletteras med en adekvat och detaljerad utredning av bullers påverkan på människor. Det är viktigt att hänsyn tas till att bullret inte är tillfälligt utan mycket frekvent under övningsdagarna. Flygövningar på låg höjd innebär dessutom mycket höga bullernivåer som blir extra stressande för människor på grund av överraskningseffekten, dvs ljudnivån ökar mycket plötsligt, vilket kan skapa stark oro hos många.

Länsstyrelsen bör ansvara för att Miljökonsekvensutredningen kompletteras med en fullödlig utredning om bullers påverkan på djur inom och utomhus.

Kan man få en ansökan godkänd baserad på enbart teoretiska bullerberäkningar där man anger hur många människor som berörs av för höga ljudnivåer utan att FM informerar dessa människor om detta?

4 Natura2000

Vi saknar de övergripande kopplingarna mellan: Landskapskonventionen, EU's vattendirektiv och helhetsbelastningen på Vätternområdet.

Fågellivet kommer att störas främst av överflygningar. Det finns forskning som stödjer ett utgångsvärde på 50 decibel när det gäller gränsvärde för buller i naturmiljöer. Vid högre bullernivåer har det visat sig att hälften av fåglarna lämnat området. Felflygningar gör att även andra områden störs kraftigt bl a Tåkern.

5 Besöksnäringen

Besöksnäringen är den i särklass största näringsgrenen, som bl a ger större export intäkter än stål och bilindustrierna tillsammans.

De merkostnader Försvaret redovisar är nästan bara felräkningspengar jämfört med lokalsamhällets förluster.

Försvarmakten bortser i stort sett från bullerproblematiken när det gäller besöksnäringen som är mycket omfattande inom Vätternbygden. Många samhällen i regionen är beroende av besöksnäringen för sin ekonomi och för att kunna bibehålla och utveckla sin samhällsservice. Hjo, Gränna, Vadstena, Hästholmen och Visingsö, med flera orter, är helt beroende av turism för sin ekonomi.

6 Alternativ lokalisering

Försvarets utredning om alternativ lokalisering har stora brister och felaktigheter.

Argumenten om större utsläpp, miljöpåverkan och kostnader vid användandet av andra skjutmål, t.ex. Junkön, bör underkännas. Det finns inga hinder för att flygplanen lokaliseras på plats och personal med bostadsort längre söderut tar tåget upp till övningsområdena.

Vid lämplig lokalisering av övningsområde för flyg måste man i första hand ta hänsyn till befolkningstätheten och miljöpåverkan på platsen. De båda alternativen, Hattefuran och Hammaren, är de allra sämsta och som kommer att ge avsevärda störningar på lokalsamhället. Alternativet Hammaren ska inte tillåtas bli prejudicerande av det enkla skälet att tillstånd redan finns för nuvarande

0-alternativ. Varje alternativ ska förutsättningslöst utredas separat utan relation till alternativ Hammaren, vilket inte är gjort.

Försvaret måste tydligt redovisa merkostnaderna för att stationera plan på andra ställen än idag. De summor som redovisas är småpengar i förhållande till vad kommunerna mister vid minskade antal besök och utflyttning.

7 FM:s undermåliga ansökan

Konsultutredningen är dålig i många avseende, bl a borde man veta att Vättern inte fryser mer än vart 5-10 år, alltså kan man skjuta nästan när som helst. Källhänvisningar saknas för flera påståenden.

FM hävdar att ingen "påtaglig effekt av områdets naturvärden kunnat påvisas" trots att övningar pågått i området sedan 1950-talet. Detta kan de inte belägga i ansökan. Vid samrådsmöten har de uppgett att några över tid komparativa undersökningar från tiden före övningarnas början fram till i dag saknas. De verkar heller inte kunna ange hur mycket som skjutits ut sedan starten fram till i dag, samt hur mycket ammunition som dumpats i sjön genom åren.

På flera ställen finns angivet "finns få undersökningar". Ändå drar man slutsatsen att det inte kan innebära några risker.

8 Ny verksamhet med SK60

Hur vågar man utsätta en betydande andel av befolkningen i de berörda kommunerna för den ökade risk för flyghaverier som övningsflyg på låg höjd måste innebära?

9 Marknadsföring av svensk krigsmateriel och Miljöbalken

Är det på det viset att ansökan också inkluderar flygplansförsäljning bör ansökan om utökad flygverksamhet komma direkt från SAAB och inte från Försvarsmakten även om man har uppdrag från regeringen att stödja vapenindustrin.

Vi menar att nuvarande regelverk och lagstiftning inte är anpassad till FM:s nya uppdrag och därmed borde ansökan inte kunna hanteras inom ramen för gällande lagar och regler.

10 Klimatet största säkerhetsrisken

Klimatförändringarna leder bland annat till brist på mat och rent vatten. Att fortsätta bedriva förorenande verksamhet i dricksvattentäkter och hota de områden som vi har pekat ut för miljöskydd, när den biologiska mångfalden och bibehållna ekosystem är förutsättningen för matproduktion, torde ur detta perspektiv vara uteslutet.

2 Vättern som vattentäkt

Under alla omständigheter är det helt oetiskt av militären att skjuta i vatten som kommer att drickas av människor.

Jönköpings kommun har ansökt till regeringen att ge Vättern status som riksintresse för dricksvattentäkt.

Vad är dricksvattnet från Vättern värt i pengar? Vatten är en handelsvara och en exportvara. Jämför hur mycket vatten som skickades till Thailand när de drabbades av tsunamin, det var miljontals liter.

Vättern är ovärderlig som dricksvattentäkt. Läs om Vättern i vår bilaga 1.

Ur ett framtidsperspektiv bör det redan inledda arbetet med riksintresse Vätternvatten först avslutas innan någon ansökan från Försvarmakten kan slutbehandlas.

Försvaret måste ta hänsyn till att Vättern snart blir vattenskyddsområde.

FM hävdar att omfattningen av deras verksamhet förorenar mindre än all annan förorening som når Vättern bl a från bilar. Men för FMs verksamhet finns alternativa platser. Det finns inte för bilarna. EUs vattendirektiv säger just att inget dricksvatten ska medvetet få mer föroreningar. Dessutom har EU formulerat försiktighetsprincipen: Om man inte är absolut säker på att en verksamhet är ofarlig ska den inte tillåtas. (ref 2.1)

I diskussionen på s. 58 kap. 3 MKB hävdar de att ingen ”påtaglig effekt av områdets naturvärden kunnat påvisas” trots att övningar pågått i området sedan 1950-talet. Detta kan de inte belägga i ansökan. Vid samrådsmöten har de uppgett att några över tid komparativa undersökningar från tiden före övningarnas början fram till i dag saknas. De verkar heller inte kunna ange hur mycket som skjutits ut sedan starten fram till i dag, samt hur mycket ammunition som dumpats i sjön genom åren. Tungmetaller som bly och koppar korroderar långsamt, varför det är svårt att göra mätningar bara några decennier efter att övningarna startade. För att över huvud taget kunna skatta påverkan på miljön är det ett absolut minimikrav att vi vet hur mycket ammunition och skrot det rör sig om sammantaget från all övningsverksamhet mot Vättern historiskt, i dag och i framtiden, samt hur den samlade påverkan blir när allt har korroderat och urlakats. Försvarmakten är inte ens i närheten av att beskriva detta fullständigt i sin MKB, där de i stället uppger (s. 58, kap.3) att det ”troligen” ligger stora mängder ammunition och metallskrot i anslutning till skjutmålet. Detta strider mot gällande EU-rätt och ansökan borde därmed avslås.(ref 2.2) Trots deras vaga argument för att historisk verksamhet inte har haft någon effekt på området, använder de på ett annat ställe i ansökan (s. 15, kap 3) det motsatta argumentet för att inte ta nya områden i anspråk: på grund av just miljöförstöringen, eftersom ”delar av Enebågen (flygskjutområdet Hammaren) och målområdet är påverkat av den verksamhet som bedrivits på platsen”. Så mycket angelägnare att då omedelbart flytta verksamheten från Vättern så att inte denna påverkan förvärras, vilket är i linje med EUs vattendirektiv.

Försvarmakten hänvisar till sjöns storlek och vattenmängd som argument för att få fortsätta och utöka verksamheten i Vättern. ”Utspädningseffekten” ska rädda Vättern från att förorenas (s. 58, kap.3). Det tar 60 år för Vätterns vatten att förnyas så det finns rester av allt som FM har dumpa och skjutit under alla åren som FM varit vid Vättern.

I sommar pågår en sanering av en av Sveriges mest förgiftade sjöar: Ala Lombolo i Kiruna. En sjö som förgiftats av Försvarmaktens tidigare dumpningar av bland annat granater. Arbetet bedöms som svårt och krävande och varenda granat måste hittas för att inte hota grundvattnet. Att Vättern är stor och djup är alltså tvärtom ett argument för att inte släppa ner mer försvarsmateriel i sjön, vilket gör en framtida sanering än mer mödosam och kostsam. Ingen tänkte på framtida sanering när dumpningar gjordes i Ala Lombolo. Om Försvarmakten inte tänker på framtida sanering av Vättern bör andra tänka åt dem. Att medvetet lämna sådana svåra uppdrag i arv till efterkommande är förkastligt. Alltså bör ingen mer ammunition och försvarsmateriel skjutas ut eller dumpas i Vättern. (ref 2.3)

Försvarmaktens planer är i strid med EU:s ramdirektiv för vatten, genom att göra något som kan tillföra negativa konsekvenser för miljön, och i detta fallet bl.a. bly och koppar.

Senaste vetenskapligt dokumenterade rön är att ökad kopparhalt i vatten resulterar i att abborrarnas signal- och kommunikationsförmåga slås ut.

Koppar ingår som en produkt i ammunition. Jfr gällande kopparförbud i bottenfärger för båtar. Skada som uppkommer på ett Natura 2000-område kommer att överlämnas till regeringen som ärende. /Jfr. Ansökan bil. 2 sid.10./

I ansökan står (s10): ”Bottensedimenten i Vättern utgör en väsentligt mindre reaktiv miljö än vad som blir i en skjutvall eller ett målområde som ett skjutfält utgör.”

Påståendet är helt felaktigt då vår undersökning på plats visar att sjöbotten nära målområdet är en fast och hård stenbotten utan något sediment. Detta innebär att projektiler kommer att avnötas mot stenbotten och metalloxider frigörs. Området är för övrigt ett utmärkt lek område för siken i och med att det är just fast botten.



Bild från Vätterns botten strax öster om målområdet. 20 aug 2012. Bilden visar stenar utan sediment samt en gammal projektil. Denna iakttagelse om avsaknad av sediment bekräftas av andra dykare som dykt i området.

Ammunition innehåller kvicksilver i tändhatten. Vad händer med den om 100 eller 500 år?

Genom att vattenskyddsområdet fastställs får bönder och skogsägare restriktioner, Försvaret däremot ökar sina föroreningar! Slutsats: Försvaret måste sanera efter sig, det måste alla andra förorenare göra.

På sidan 10 står det – Då det gäller koppar, zink och antimon och dess användning i ammunition och dess relaterade miljöeffekter finns ytterst få undersökningar. Ändå sammanfattar man att det inte kan medföra risker!

Att rensa bort i vatten dumpad ammunition ur vatten är av stort internationellt intresse. Världskonferenser anordnas enkom för detta problem: Munition-konferenser tema vatten. Någon från institutionen ”tema Vatten” på Linköpings universitet borde tillfrågas av LST-utredarna för denna ansökan. (ref 2.4)

Läs på sidan 10 att – Bottensedimenten i Vättern utgör en väsentligt mindre reaktiv miljö än vad som blir i en skjutvall eller ett målområde på ett skjutfält utgör. Vättern har nästan ingen sedimentation, eftersom den är en klarvattensjö.

Försvarsmakten bör ovillkorligen ombesörja sanering av befintliga projektiler vid målområden i Vättern och som är ett resultat av tidigare skjutverksamhet.

Det finns många andra verksamheter som förorenar vattenmiljön: militärens dumpningar, Zinkgruvan, Aspa bruk, Munksjön, bormingar i Vättern utanför Motala efter gas, ev. gruva i Norra Kärr. Sammantaget är belastningen på sjön stor och alla föroreningar ligger kvar i 60 år.

I försvarets miljökonsekvensbeskrivning lyfts forskningsresultat fram angående korrosionshastigheten hos bly. Där anges att allt från 0,01 procent till 0,5 procent av den tillförda totalmängden bly kan korrodera per år och på så vis bli biotillgänglig. I rapporter från Vätternvårdsförbundet däremot är det räknat med 1 procent urlakning av både bly och koppar. Enligt samma rapport tillförde militär verksamhet årligen (1993) fem ton fast bly och 1,7 ton koppar, vilket, med 1 procent urlakning, skulle innebära att 50 kg bly och 17 kg koppar löses ut i vattnet varje år. Eftersom verksamheten pågått på platsen i 60 år, är det omfattande mängder miljögifter som totalt spridits ut. Restriktioner finns för blyinnehåll i ammunition hos privata vapen användare, men militär och polis undantas från regleringar p.g.a. de speciella förhållanden som anses råda inom dessa verksamheter. Förutom föroreningar i form av metaller från använd ammunition bedöms det i området finnas oexploderad ammunition i storlekar från 20 millimeter ammunition upp till bomber på 500 kg.

3 Buller

Vi anser att bullerproblemen är för stora redan nu under 0-alternativet. Med fler dagar och starkare motorer (som i nästa generation JAS) blir bullerproblemen oacceptabelt stora. Förutom flygverksamheten har Försvarsmakten annan verksamhet som pågår i området kring Karlsborg, bland annat på Kråks skjutfält (200 dagar/år), Hammarnäset/Nytorp (135 dagar/år) och Perstorps skjutbanor (250 dagar/år). Vättern kan beröras av projektiler från Kråk och Nytorp i viss utsträckning, genom studs från målområden ut i sjön. I den nya ansökan nämns inte de övriga tillstånden som belastar miljön och människorna i området.

I ansökan anges att flygverksamheten är tillfällig, men måste anses vara regelbundet återkommande. Räknar man ut hur många dagar som står till förfogande när sommar mm tagits bort, erhålls 150 dagar. Således kan verksamheten ske var tredje dag när den pågår. Vid övningsdagen passerar JAS varannan till var 4e minut i ca 10 varv för varje plan. Detta är regelbundet återkommande

Försvarsmakten anger en mycket diffus och helt felaktig sammanfattning (7.1): ”*Flygbuller medför normalt inga vibrationer som överskrider människans normala känseltrösklar. Detta medför att det knappast finns en koppling mellan buller och vibrationer orsakade av flygverksamheten*”. Vi menar att undersökningar visar att reoplan emitterar mycket lågfrekvensbuller. Vi refererar till försvarsmaktens egen undersökning och till mätningar runt Los Angeles flygplats. Se vår bilaga 2 som ger dessa data mer utförligt.

Försvarsmakten tar lätt på bullerproblematiken när det gäller människors hälsa. Detta berörs bara i förbigående i Försvarsmaktens ansökan, utan någon specifik information eller källhänvisning. Trots att forskning visar hur olika bullernivåer och olika typer av buller påverkar människors hälsa och allmänna välbefinnande. (Ref 3.1)

Den negativa effekten av buller från flyg uppmärksammas alltmer i Europa. Det finns idag klart påvisat samband mellan flyg- och trafikbuller och specifika effekter på människors hälsa, bl.a. kardiovaskulär sjukdom, högt blodtryck, nedsatt kognitiv förmåga och sömnstörning. (Ref: 3.2 WHO Europe: Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe)

Angivna bullernivåer ifrågasätts eftersom de enbart baseras på teoretiska beräkningar och man anger i Kompletteringen Bil.1 MKB, Buller Utbytessida 2 att ”Modellen har dock ej ännu implementerat militära flygdata.

Erfarenheten är att upprepade felflygningar sker. Privat ljudmätning gav 80-90 dBA 2 dagar av 20 mätningar vid en villa sydost om Omberg, som ligger helt utanför den flygrutt som FM angett. Planen gick nära Tåkern.

Kontroll- och mätstationer saknas. Länsstyrelsen bör kräva i villkoren att sådana stationer etableras. Det skulle finnas en klausul att tillståndet dras in om felflygningar sker eller om man inte uppfyller det

som man angivit i ansökan.

Swedavia som sköter flera av Sveriges flygplatser har gjort mycket för att hjälpa allmänheten som bor runt flygplatser (www.swedavia.se). Bl a har de tagit till sig en internationell norm om att räkna upp flygbuller under natten eftersom människan är känsligare för buller då:

Flygbuller nivå FBN: en viktad ekvivalent ljudnivå, där en flygrörelse under kvällen (kl 18-22) ges ett tillägg av 5 dBA och en flygrörelse under natten (kl 22-06) ges ett tillägg av 10 dBA. (ref d)

De har även en tjänst där man kan se flygrörelser runt Arlanda: Bevakning av flygplan över Arlanda: <http://webtrak.bksv.com/arn>. Detta system kräver vi införs runt Vättern. (Ref 3.3)

Flygbullerproblemet redovisas i ansökan teoretiskt genom olika kurvor men kan dock inte styrkas eller bekräftas praktiskt och upplevelsemässigt.

LST bör avvakta Naturvårdsverkets pågående forskningsstudier för analyser av i närheten boendes störningspåverkan av flygbullers inverkan.

Den allvarligaste delen med flygljudet är överraskningseffekten då man i anflygning praktiskt taget inte hör något alls ända tills överflygning plötsligt sker med en kraftig ökning av vibrationer och buller.

Denna medför stor hälsorisk framför allt i tätbefolkat område men även i samband med fritidssysselsättning och fiske på sjön. Invandrare från krigszoner kan fara väldigt illa av ökat buller, med sin bakgrund.

I Kompletteringen Bil 3 MKB sid 7 o. 11 anges under alt. Hammaren hur många fastigheter och boende som berörs av för höga ljudnivåer inom 70 till över 90 dBA L_{max}.

Vi hemställer att Länsstyrelsen begär att FM redovisar detta och dessutom kontakter berörda fastighetsägare. Dessutom redovisas inte hur många som berörs av buller vid flyg som följer fel rutt, bara något hundratal meter fel gör att många fler påverkas.

Kan man få en ansökan godkänd baserad på enbart teoretiska bullerberäkningar där man anger hur många människor som berörs av för höga ljudnivåer utan att FM informerar dessa människor om detta?

Djurbesättningar kommer likaså att drabbas av samma effekt som för människor. (Kap. 8.3

Djurhållning, Bilaga 1 till MKB, Buller Utbyttessida 55-56.)

Konsekvenserna för djur som utsätts för buller från flygfarkoster och vapen är mycket knapphändert redovisat i ansökan.

FM anför att det går bra att ha djur nära flygplatser för militärt flyg utan att djuren blir störda.

De anger utan källa att maximala ljudnivåer uppåt 100 dBA inte påverkar djuren.

I Miljökonsekvensbeskrivningen framgår inte alls vad detta grundar sig på.

Man hänvisar också till att riktvärden för djurhållning finns endast för konstanta ljud i djurstallar och det är inte jämförbart med buller från flyg- och skjutverksamhet. I regelverket nämns ingenting om djurens påverkan av kortvariga bullerhändelser.

Det är just dessa kortvariga bullerhändelser som skrämmar djuren.

Djur som vistas utomhus kan bli skrämda och risken finns att de skadar sig på/river ned stängsel, går ned sig i vattendrag och kommer ut på trafikerade vägar.

Vid kontakt med djurhållare som har nötkreatur, hästar m.m. har man råkat ut för detta många gånger under årens lopp vilket FM mycket väl känner till. Moment som överraskar djuren upplevs särskilt skrämmande, tex ”dykningar” eller lågt flygande plan - där flygplanen kommer först och en ljudsmäll därefter.

Det är förvånande att FM tar så lätt på bullerproblematiken när det gäller djurhållning.

Deras slutsats att ”Bedömning att buller från verksamheten inte kommer att påverka djurlivet i området” är helt obegriplig på det sätt som ansökan är redovisad.

Länsstyrelsen bör ansvara för att Miljökonsekvensutredningen kompletteras med en fullödig utredning om bullers påverkan på djur inom och utomhus.

Det är viktigt att berörda djurhållare kontaktas, de har mycket att berätta om incidenter under tidigare år i samband med FM:s flygövningar.

Vi ställer oss också undrande till hur de vilda djuren påverkas. Älgar och rådjur kan likaväl som nötkreatur bli skrämde och springa ut på vägar mm. Stämmer det att fågellivet inte påverkas? Har Naturvårdverket kommit fram till detta eller är det FM's tolkning? Frekventa flygövningarna planeras ske under häckningsperioden vilket kan innebära en mycket negativ effekt för vissa fågelarters reproduktion. Det är välkänt att buller påverkar både människor och vilda djur. Buller är en allvarlig störningsfaktor inte bara i bebodda miljöer utan även i naturmiljöer och naturreservat. För många djur kan detta ha drastiska effekter såsom försämrad reproduktion och ökad dödlighet. De negativa effekterna av tekniskt buller i naturområden leder till att miljömål och miljöpolitiska direktiv inte uppfylls. (Ref 3.4: Biodiverse Nr 2 2009 av J-O Helldin)

Detta bör Länsstyrelsen också utreda.

4 Natura2000

Bevarandeplanen för Vättern som Natura 2000-område inleds på detta sätt: "Sjön är en otrolig skapelse till form och innehåll, ett ekosystem som är utvecklat genom årtusenden, en miljö som inspirerat och erbjudit livskraft genom historien. Få liknande sjöar och miljöer står att finna i Europa, eller kanske inte ens i världen." En sådan sjö bör vi gemensamt skydda på internationell nivå och det är alltså därför som Vättern omfattas av EU-lagstiftningen för Natura 2000. (Ref 4.1)

Flygning ska pågå under april och maj när fåglar häckar, vilket medför stor störning för dem. Det finns forskning som stödjer ett utgångsvärde på 50 decibel när det gäller gränsvärde för buller i naturmiljöer. Vid högre bullernivåer har det visat sig att hälften av fåglarna lämnat området. (Ref 4.2: Biodiverse Nr 2 2009 (sid 6))

Besökare i grönområden och fåglar påverkas av buller på liknande sätt, och observerade kritiska nivåer för störning är slående lika och forskning visar att bullernivån inte bör överstiga 50 dB LAeq. Redan vid 55 dB LAeq upplever sig hälften av besökarna störda av buller och hälften av fåglarna har försvunnit. Ett riktvärde på cirka 50 dB LAeq föreslås i stadsnära naturmiljöer. Det bör också utredas om lägre riktvärden krävs på landsbygd och i vildmark. Med vägledning av dessa riktvärdena måste effektiva åtgärder vidtas för att förhindra den fortsatta spridningen av buller i värdefulla naturmiljöer. (Ref 4.3)

Sik har lekställen i Kråksviken, sydväst om Sidön, nära skjutmålet Hammaren. Siken leker strandnära i Vättern på djup som varierar mellan 1-4 meter, i anslutning till kända lekplatser såsom bl.a. Kråksviken. Leken beräknas pågå under perioden november-december. (Ref 4.4)

Pilgrimsfalk är överhuvudtaget inte omnämnd i ansökan, vilket är synnerligen anmärkningsvärt. Pilgrimsfalken häckar på Omberg intill Vättern och störs under häckningen. Den är upptagen på "röda listan" som sårbar (VU).

Under kapitlet FÅGLAR skriver FM att effekterna av buller på djur och fågelliv är svåra att beskriva eftersom det inte finns vetenskapliga belägg för hur alla typer av bullerstörningar påverkar olika arter.

Vidare sidan 17 att – studier av sjö och rovfåglar vid platser för militär övningsflygning har påvisat negativ påverkan för häckande, rastande och övervintrande fåglar... Med mera text som följer att det är betydande störningar för de flesta arter med ljud och överflygningar.

Det saknas en redogörelse för riskerna för skyddade arter och dricksvatten om ett haveri över eller i anslutning till Vättern skulle ske. Enligt ansökan ska tillståndet bland annat användas till flygutbildning, dvs. oerfarna piloter, vilket medför stora risker för haveri i känslig miljö, dricksvatten och bebyggelse (jämför Herkuleskraschen på Kebnekaise 2012 som skedde med några av Norges bästa försvarspiloter).

Några av Sveriges största fågellokalerna, Tåkern, Hornborgasjön och Visingsö ligger i närhet till övningsområdet och som tveklöst kommer att innebära negativa konsekvenser vid häcknings- och flyttperioder vid ökad flygaktivitet och följaktligen fler flyg som kommer i fel bana.

Försvarsmakten beskriver ”Att försurning och föroreningar inte påverkar rödingens tillbakagång i Vättern”. Denna beskrivning saknar helt vetenskaplig grund.

5 Besöksnäring

Turism och besöksnäring kommer att drabbas.

Kumulativa effekter som kulturvärdenas påverkan, minskade arbetstillfällen, minskad turism, minskad bosättning kommer sammantaget att bidra till förlorade intäkter för lokalsamhället. Denna effekt bör rimligen ställas i jämförelse med de inblandade kommunernas översiktsplaner genom att väga kostnaden för samhällsförlusten mot Försvarets relativt ringa kostnad att förlägga sin övningsverksamhet till något av de övriga alternativen Älvdalen, Junkön och Vidsel.

Försvarsmakten bortser i stort sett från bullerproblematiken när det gäller besöksnäringen som är mycket omfattande inom Vätternbygden. Många samhällen i regionen är beroende av besöksnäringen för sin ekonomi och för att kunna bibehålla och utveckla sin samhällsservice. Hjo, Gränna, Vadstena, Hästholmen och Visingsö, med flera orter, är helt beroende av turism för sin ekonomi.

Detta är extra allvarligt eftersom Försvaret i sin ansökan skriver att det även kan bli aktuellt med övningar under sommarmånaderna.

Vapenindustri ställs mot jordbruk och turism.

Totala värdet av besöksnäringen i Sverige är på 275 miljarder år 2012 med prognos på 450 miljarder 2020. (ref 5.1). Utländska besökare spendera ca 106 miljarder, vilket alltså är exportvärdet av besöksnäringen. Detta är nästan dubbelt mer än exportvärdet av järn och stål tillsammans (57) och nästan tre ggr mer än bilexporten (38).

Det kanske kostar några extra miljoner, 8-9, för Försvaret att lägga övningar på annan plats än Hammaren med andra alternativ, men lokalsamhället förlorar mångdubbelt mer.

De merkostnader Försvaret redovisar är nästan bara felräkningspengar jämfört med lokalsamhällets förluster.

Kommunerna kämpar med att få behålla sina innevånare, men man kan befara att folk kommer att flytta från bullret. Framför allt minskar inflyttningen kraftigt. Det är ju de fastboende som drabbas värst av bullret.

Förutom Natura 2000 och övriga skydd i miljöbalken för Vättern och dess öar och stränder som riksintresse för natur, kultur och fiske så omfattas också Vättern av riksintresse för friluftsliv. Övningsområdet innehåller några av Vätterns bästa badstränder och såväl bad-, som båt- och friluftsliv hindras i området under övningarna och övrigt friluftsliv får kraftfulla störningar och inskränkningar av övningarna. Försvaret har sedan paragrafen tillkom i miljöbalken ändrat inriktning från invasions- till insatsförsvar, varför Vättern som riksintresse för Försvarsmakten följaktligen inte längre används för rikets säkerhet utan för samordnade internationella insatser utomlands. När prövningsmyndigheten viktiga riksintressen bör Försvarsmaktens riksintresse underordnas övriga riksintressen.

Fiskeområde Vättern är ett av flera fiskeområden i Sverige där särskilda möjligheter till stöd från den Europeiska Fiskerifonden (EFF) finns för projekt med anknytning till fisket. Cirka 5,5 miljoner kr av EFF-stöd har fördelats från Fiskeområde Vättern till olika projekt. Just nu genomförs bland annat ett större projekt för att skapa samverkan mellan restauranger och yrkesfiskare för att kunna erbjuda högkvalitativ lokalt fiskad röding på krogar runt Vättern. Vättern erbjuder goda möjligheter till rekreation, natur- och fiskeupplevelser samt turism och har mycket höga naturvärden. (Ref 5.2)

6 Alternativ lokalisering

Försvarets utredning om alternativ lokalisering har stora brister och felaktigheter. Argumenten om större utsläpp, miljöpåverkan och kostnader vid användandet av andra skjutmål, t.ex. Junkön, bör underkännas. Det finns inga hinder för att flygplanen lokaliseras på plats och personal med bostadsort längre söderut tar tåget upp till övningsperioderna. Arbetstiderna måste kunna schemaläggas så att antalet resor minimeras. Försvarsanställdas bekvämlighet eller val av bostadsort ska inte väga tyngre än skyddet av Vättern. Inte heller får FMs önskemål att finnas på attraktiva orter för att lättare rekrytera personal vara styrande. I det svenska arbetslivet får den som söker arbete man är intresserad av flytta dit där jobbet finns, det gäller alla medborgare, även piloter.

Vid lämplig lokalisering av övningsområde för flyg måste man i första hand ta hänsyn till befolkningstätheten och miljöpåverkan på platsen. De båda alternativen, Hattefuran och Hammaren, är de allra sämsta och som kommer att ge avsevärda störningar på lokalsamhället. Alternativet Hammaren ska inte tillåtas bli prejudicerande av det enkla skälet att tillstånd redan finns för nuvarande 0-alternativ. Varje alternativ ska förutsättningslöst utredas separat utan relation till alternativ Hammaren.

Det är troligen bättre utrymme i luften i Norrland än i södra Sverige.

FM redovisar inte alternativet att de olika verksamheterna kan förläggas på olika platser t ex:

JAS vid Älvdalen eller vid Junkön;

Hkp i Älvdalen eller i Boden, där helikopterskolan en gång låg;

UAV i Vidsel där man redan varit och övat med UAV eller i Älvdalen;

SK60 i Väneren med flygvarv enbart över vatten och start i Såtenäs eller Älvdalen med flygstart i Mora.

Försvaret gör ingen ansträngning att hitta positiva aspekter på att vara på de alternativa platserna.

Försvaret måste tydligt redovisa merkostnaderna för att stationera plan på andra ställen än idag. De summor som redovisas är småpengar i förhållande till vad kommunerna mister vid minskade antal besök och utflytning.

Vidsel nämns inte alls som fullödigt alternativ, men både EU och NATO har varit där och övat, fin mätutrustning finns där också. UAV borde kunna förläggas dit.

Alternativ att placera skjutmålet i Väneren behandlas märkligt. FM ritar en flygbana över land när hela banan kunde varit över vatten, med betydligt färre som utsätts för bullerstörningar. Att ha skjutningar så nära Såtenäs borde spara ändå mer bränsle än att flyga till Hammaren. Boende runt fältet är redan vana vid flygens rörelser. FM skulle få vara på ett för personalen attraktiv område att bo på med konsekvens att lättare rekrytera personal.

Alternativ Älvdalen

Följand uppgifterna om fältet lämnade av kommunalrådet Kjell Tenn.

+ 54 km² stort, JAS flyg ryms mycket väl.

+ Enda militära fältet i Sverige som redan är miljöklassat godkänt för alla sorters militära övningar.

+ Området mycket glest befolkat.

+ kommunen vill ha flygverksamheten hos sig.

+ Flygplatserna i Mora och även Borlänge har använts i tidigare övningar.

+ stor flygplats med internationella krav planeras till Sälen.

+ Mindre civilt flyg i området

+ Befintligt övningsområde där utbyggnad av vattenmål bör vara rimligen lätt att anlägga för att dokumentera målträffar. Enligt Ortsbefolkningen finns mycket vatten inom området att skjuta i.

+ Skjutfältet har använts i 50 år.

+ Stora bergrum där gammal ammunition förvaras. Någon dumpning i Vättern behövs inte.

+ Norges flygmakt vill också öva på detta fält. Här borde FM kunna tjäna in den merkostnaden som de anför som sitt huvudskäl mot Älvdalen.

Ny och genomgripande utredning bör göras för Älvdalen som realistiskt alternativ med redovisad kostnadskalkyl. FM anger direkta felaktigheter som att det närmaste användbara flygplatsen är i Uppsala, när de vid tidigare övningar i Älvdalen bl a använt flygplatsen i Mora.

Alternativ Junkön

- + Övning sker i obebott området.
- + Närhet till militära flygplatser i Luleå och i Vidsel
- + Kostnader ska omvärderas och kalkyleras i enlighet med alternativ Älvdalen.
- + Försvarsmakten anför problem med att "ombasera" till Luleå p.g.a. att flygplan inte finns tillgängliga i Luleå. Förslaget vore därför att stationera och förlägga det antal flygplan i Luleå som behövs under de aktuella övningsdagarna.
- + I Norrbotten har stora flygövningar redan skett så där finns erfarenhet att ordna flygövningar.

7 FM:s undermåliga ansökan

Regering och riksdag har genom att avhända sig ansvaret för val av övningsområden till Försvarsmakten, samt gett dem undantag i miljöbalken, överlämnat ett stort ansvar till Försvarsmakten att själva se till att regler och miljölagar följs. Ansökan visar tyvärr på flera sätt att de inte är mogna uppgiften och att de inte tar Vätterns natur, miljö och starka behov av skydd på allvar. De anser att en ökning av de redan omfattande övningarna över och i sjön kan ske, även om de själva uppger att det är svårt att skatta miljökonsekvenserna av deras verksamhet. I diskussionen på s. 58 kap. 3 MKB hävdar de att ingen "påtaglig effekt av områdets naturvärden kunnat påvisas" trots att övningar pågått i området sedan 1950-talet. Detta kan de inte belägga i ansökan. Vid samrådsmöten har de uppgett att några över tid komparativa undersökningar från tiden före övningarnas början fram till i dag saknas. De verkar heller inte kunna ange hur mycket som skjutits ut sedan starten fram till i dag, samt hur mycket ammunition som dumpats i sjön genom åren. Tungmetaller som bly och koppar korroderar långsamt, varför det är svårt att göra mätningar bara några decennier efter att övningarna startade. Vättern tar 60 år på sig att förnya sitt vatten. Än idag finns rester kvar i Vättern av allt som FM har dumpat och skjutit under de 60 årens verksamhet. Se även vår bilaga 1 om Vättern.

För att över huvud taget kunna skatta påverkan på miljön är det ett absolut minimikrav att vi vet hur mycket ammunition och skrot det rör sig om sammantaget från all övningsverksamhet mot Vättern historiskt, i dag och i framtiden, samt hur den samlade påverkan blir när allt har korroderat och urlakats. Försvarsmakten är inte ens i närheten av att beskriva detta fullständigt i sin MKB, där de i stället uppger (s. 58, kap.3) att det "troligen" ligger stora mängder ammunition och metallskrot i anslutning till skjutmålet. Detta strider mot gällande EU-rätt och ansökan torde därmed avslås (ref a1). Trots deras vaga argument för att historisk verksamhet inte har haft någon effekt på området, använder de på ett annat ställe i ansökan (s. 15, kap 3) det motsatta argumentet för att inte ta nya områden i anspråk: på grund av just miljöförstöringen, eftersom "delar av Enebågen (flygskjutområdet Hammaren) och målområdet är påverkat av den verksamhet som bedrivits på platsen". Så mycket angelägnare att då omedelbart flytta verksamheten från Vättern så att inte denna påverkan förvärras enligt reglerna i EUs vattendirektiv.

Konsultutredningen är dålig i många avseende, bl a borde man veta att Vättern inte fryser mer än vart 5-10 år, alltså kan man skjuta nästan när som helst. Källhänvisningar saknas för flera påståenden.

I MKB bil 1 sid 5 friskriver man sig från ansvar vid felflygningar i den ursprungliga ansökan, i kompletteringen är det luddigt skrivet.

Man använder sig av hypotetiska skrivningar och använder dem som fakta- underlag: i bil 1 sid 9 i ursprungliga ansökan anges om felflygning: "om planen följer planerad rutt". Upplevt buller är något helt annat än uppmätt. Det största obehaget är när ljudet kommer överraskande, kan påverka hälsan negativt, stressnivån ökar, kortisol ökar i blodet.

Man säger att i "normalfallet" ska inte skjutas i juni, juli, augusti. Vad händer om normalfallet frångås? På sidan 26 står det att det inte kommer att flygas och skjutas under juni-augusti med undantag för beredskapsövningar...

Ingen redovisning om vad ett haveri i tätort skulle innebära

Vad gäller användning av Hattefurans skjutfält beskrivs denna verksamhet mycket oklart. På sid 7 säger FM att deras tillstånd inte räcker för ammunitionsmängden som behövs. Dom menar att nytt tillstånd måste sökas. Dom söker ju nu ett nytt tillstånd för Hammaren. Då kunde dom lika gärna sökt för Hattefuran!

Varför Kråks skjutfält nämns är en gåta. Varför skulle någon vilja ha ett skjutfält där, det minskar väl inte bullret över Vättern?

Överhuvudtaget finns många otydliga formuleringar: "vanligen dagtid", "Normalt inte under sommaren"

Sidan 10 står det – Då det gäller koppar, zink och antimon och dess användning i ammunition och dess relaterade miljöeffekter finns ytterst få undersökningar... Ändå sammanfattar man att det inte kan medföra risker....?

8 Ny verksamhet med SK60

SK60 är helt ny verksamhet. Det finns inget tillstånd för flyg med SK60 redovisat för Hjo. Flygutbildning med skolflygplan SK60 mot skjutmål Hammaren är en helt ny verksamhet som inte bedrivits tidigare inom detta område. Dessa flygningar planeras både över tätbebyggt område i Hjo kommun och angränsande kommuner. Övningsflygningar med SK60 sker också nära Vätternstranden mellan Hjo hamn och Hammaren. Övningsflyg i form av anfall med jetplanet SK60 skall ske med 20 skjutdagar per år och totalt 650 flygvarv. Detta innebär mer än 30 överflygningar varje övningsdag med lågtflygande jetplan över tätbebyggt område. I ansökan anges att två olika typer av anfallsövningar skall ske och två olika flygvarv kommer att utnyttjas:

"Varv 1 flygs normalt på 500 m över marken. I händelse av sämre väder kan höjden minskas till 200 m. Anfallet påbörjas 10 km från skjutmålet och flygplanet dyker ned mot, som lägst 100 m, över målet och stiger därefter till 500 m. Hastigheten under varvet uppgår till ca 600 km/h."

"Varv 2 flygs normalt på 500 m över marken. Vid minskad sikt kan höjden minskas till 200 m. Anfallet påbörjas 6 km före målet med en upptagning till 500 m och där påföljande dykning till som lägst 100 m. Vid avståndet 25 km före målet minskas höjden successivt till 50 m. Efter passage av målet stiger flygplanet åter till 500 m. Hastigheten under varvet uppgår till ca 600 km/h."

Med anledning av detta frågar vi oss följande:

Hur ser bullerkurvor och ljudnivåer ut när SK60 flyger på dessa olika flyghöjder, dvs 50 m, 100 m, 200 m, 500 m?

Hur påverkas bullerkurvor och ljudnivåer av flygplanens acceleration och tvära svängar som givetvis innebär ett kraftigt ökat gaspådrag?

Hur vågar man utsätta en betydande andel av befolkningen i de berörda kommunerna för den ökade risk för flyghaverier som övningsflyg på låg höjd måste innebära?

Hur kommer man att kunna garantera tillgången på rent dricksvatten om det sker ett flyghaveri i Vättern?

Hur kommer man att skydda befolkningen från de ökade hälsorisker som uppstår pga mycket höga bullernivåer, utsläpp av flygfotogen och giftiga ämnen i ammunitionen.

9 Marknadsföring av svensk krigsmateriel och Miljöbalken

Ansökan handlar även om att FM vill marknadsföra krigsmateriel (se FM bil 1 sid 9)

Enligt Miljöbalken har Försvarmaktens (FM) riksintresse företräde framför andra riksintressen. Därutöver har FM på andra sätt en stark ställning gentemot andra parter i samhället när det gäller tillstånd för övningsverksamhet.

Genom att FM sedan flera år tillbaka fått nya uppdrag ingår nu också, att marknadsföra svensk krigsmateriel i samband med övningsverksamhet. Detta gör att vissa företag, genom FM:s försorg, ges företräde framför andra näringsidkare.

Vi ställer frågan: Har marknadsföring av krigsmateriel och därmed vissa företag varit grund för utarbetningen av nuvarande skrivelser i miljöbalken, som ger FM företräde framför andra intressen, eller har det inte det?

Om så inte är fallet borde skrivningarna om företräde inte kunna appliceras på denna ansökan, eftersom delar av den ansökta verksamheten uttryckligen enbart handlar om marknadsföringsinsatser av krigsmateriel.

Antingen måste då:

- 1 Ansökan avslås i sin helhet
- 2 Om tillstånd ändå ges, all flygning i marknadsföringssyfte, inte tillåtas inom ramen för sökt verksamhet. Dessutom att det noggrant anges hur detta skall kontrolleras och säkerställas att så inte sker.
- 3 Skrivningen i Miljöbalken arbetas om, för att gälla för det nya uppdraget.

Vi anser att Länsstyrelsen ska uttala sig i ovanstående fråga samt förklara hur man avser hantera detta på ett sakligt och korrekt sätt. Vi menar att nuvarande regelverk och lagstiftning inte är anpassad till FM:s nya uppdrag och därmed borde ansökan inte kunna hanteras inom ramen för gällande lagar och regler.

10 Klimatet största säkerhetsrisken

För sex år sedan pekade Förvarsberedningen ut klimatförändringarna och annan miljöpåverkan som det största säkerhetspolitiska hotet mot Sverige. (ref 10.1) Något som svenska myndigheter och politiker har haft svårt att implementera i sin verksamhet och anpassa sig till. (Ref 10.2 och 10.3) Klimatförändringarna leder bland annat till brist på mat och rent vatten. Att fortsätta bedriva förorenande verksamhet i dricksvattentäkter och hota de områden som vi har pekat ut för miljöskydd, när den biologiska mångfalden och bibehållna ekosystem är förutsättningen för matproduktion, torde ur detta perspektiv vara uteslutet. Att Försvarmakten själva inte går i främsta ledet för denna anpassning till rikets största säkerhetspolitiska hot är förvånande, vem om inte de har ansvar för rikets säkerhet? Det är hög tid att uppmana Försvarmakten att ta sina uppgifter och sitt ansvar på allvar och därmed för gott avsluta övningarna i Vättern.

Det saknas vetenskapligt baserad analys om framtida klimat- och miljöförändringar och den påverkan på Vättern detta medför, vilket kan innebära fler och kraftiga regnoväder, erosion, temperaturförändringar i vattnet med mera, och hur Försvarets nedsmutsning till följd härav får annan verkan än den uppgivna.

Referenser

- namnlistor Namninsamlingar på nätet:
4387 st 2013-08-21: <http://www.namnlista.se/bevara-brevik-och-vattern>
383 st 2013-08-21 :
<http://namninsamling.se/index.php?sida=2&nid=6858#.UhNSkJkV8F>
- Ref 2.1 **Försiktighetsprincipen**
Tanken på försiktighetsprincipen framfördes första gången av kommissionen i ett meddelande från februari 2000 om "användningen av försiktighetsprincipen", i vilket man ger en definition av denna princip och förklarar hur man avser att tillämpa den. Meddelandet kompletterar vitboken om livsmedelssäkerhet (januari 2000) samt det avtal som slöts i februari 2000 i Montreal om Cartagenaprotokollet om biosäkerhet. I meddelandet preciserar kommissionen när principen är tillämplig:
- **Om vetenskapliga belägg är ofullständiga eller osäkra.**
 - **Om en preliminär vetenskaplig bedömning ger vid handen att det finns fara för möjliga effekter på miljö samt människors, djurs och växters hälsa.**
- I dessa fall är riskerna oförenliga med den höga skydds nivå som Europeiska unionen strävar efter. (ARV's kommentar: båda tillämningarna gäller för FMs verksamhet i Vättern)
- I meddelandet fastställs också följande tre regler som bör följas för att försiktighetsprincipen ska kunna tillämpas:
- En oberoende myndighet ska göra en komplett vetenskaplig bedömning för att fastställa graden av vetenskaplig osäkerhet.
 - En bedömning av riskerna och konsekvenserna om inga åtgärder vidtas på EU-nivå.
 - Alla berörda parter deltar under största möjliga insyn i studien av möjliga åtgärder.
- Europeiska kommissionen vill även påpeka att tillämpningen av försiktighetsprincipen kan leda till ett beslut att handla eller inte handla, beroende på hur stor den så kallade "godtagbara" risken är. Europeiska unionen tillämpade till exempel försiktighetsprincipen på genetiskt modifierade organismer (GMO) vid antagandet av ett moratorium för dess försäljning mellan 1999 och maj 2004.
- Källa:
http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/precautionary_principle_sv.htm
- Ref 2.2 Att det är dags för svenska myndigheter att ta hänsyn till EU-lagstiftningen gällande Natura 2000 framgår tydligt av Högsta Domstolens resonemang i punkterna 7-14 i mål T 3158-12 den 18 juni 2013 (det s.k. [Bungemålet](http://www.hogstadamstolen.se/Domstolar/hogstadamstolen/Avgoranden/2013/2013-06-18%20T%203158-12%20Beslut.pdf),
<http://www.hogstadamstolen.se/Domstolar/hogstadamstolen/Avgoranden/2013/2013-06-18%20T%203158-12%20Beslut.pdf>)
- Ref 2.3 Se inslag och artikel om saneringen av Ala Lombolo i Sveriges Radio P4 Norrbotten 2013-07-22: <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=98&artikel=5597230>
- Ref 2.4 [Munitions in the Underwater Environment](http://www.serdp.org/Featured-Initiatives/Munitions-Response-Initiatives/Munitions-in-the-Underwater-Environment)
<http://www.serdp.org/Featured-Initiatives/Munitions-Response-Initiatives/Munitions-in-the-Underwater-Environment>
- Ref 3.1 www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6570-6.pdf
- Ref 3.2 WHO Europe: Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe. ISBN 978 92 890 0229 5)
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf

- Ref 3.3 Bevakning av flygplan över Arlanda: <http://webtrak.bksv.com/arn>. Detta system kräver vi införs runt Vättern. /lhr Heathrow. /hel Helsingfors. /mmx Sturup,
- Ref 3.4 Biodiverse Nr 2 2009 av J-O Helldin
- Ref 3.5 <http://www.noise-mitigation-symposium.com/archive.php?id=6>
- Ref 3.6 http://www.lawa.org/uploadedFiles/lax/noise/presentation/noiseRT_100920_Low%20Frequency%20Noise%20Presentation.pdf
- Ref 3.7 Svensk undersökning om buller från JAS
<http://www.safe.no/doc/HMS/farlig%20frekvens/Dr%20PA%20Hellstrom2.pdf>
- Ref 3.8 <http://www.swedavia.se/Global/Airports/Goteborg/Miljotillstand/MKB/4.%20Bilaga%204%20Milj%C3%B6konsekvensbeskrivning/4.7%20Bilaga%207%20Resultat%20av%20bullerber%C3%A4kningar%20inkl.%20metodbeskrivning.pdf>
- Ref 4.1 http://lansstyrelsen.se/ostergotland/SiteCollectionDocuments/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/bevarandeplaner-kommunvis/bevarandeplan_SE0230268_Vattern_klar_081017.pdf
- Ref 4.2 Biodiverse Nr 2 2009 (sid 6) <http://www.biodiverse.se/articles/buller-i-naturomraden-ignoreras>)
- Ref 4.3 Reijnen R., Foppen R., The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment, *in* Environmental Pollution Volume 10, 2006, pp 255-274
http://link.springer.com/chapter/10.1007/1-4020-4504-2_12#page-1)
- Ref 4.4 Vätternvårdsförbundet, Rapport nr 86, 2005
- Ref 5.1 Tillväxtverket.
<http://www.tillvaxtverket.se/huvudmeny/faktaochstatistik/faktaomturism/ekonomiochsysselsattning.4.21099e4211fd8a8c87b800017287.html>
Även: Ekonomiska värden i svenskt friluftsliv. Peter Fredman et al. Rapport 14. ISBN 978-91-86694-06-7. <http://www.friluftsforskning.se/> Mittuniversitetet.
- Ref 5.2 Vätternvårdsförbundets remissvar angående Regional Utvecklingsstrategi, 2013-04-08
- Ref 10.1 Se bland annat rapportering i SvD 2007-12-04:
http://www.svd.se/nyheter/inrikes/klimatet-storsta-hotet-mot-sverige_656065.svd
- Ref 10.2 Se bland annat debattartikel i GP från forskare på FOI 2010-11-09:
<http://www.gp.se/nyheter/debatt/1.486245-klimathotet-maste-tas-pa-storre-allvar> och inslag i SR Ekot 2013:
<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=5414923>
- Ref 10.3 Klimat- och sårbarhetsutredningen, SOU 2007:60

Bilaga 1

Vättern – en unik sjö

Vättern är en av Europas största sötvattensjöar och unik vad gäller vattnets klarhet. Vätterns vatten används idag som dricksvatten av cirka 250 000 människor runt sjön och kommer antagligen i framtiden att användas som dricksvattentäkt av många fler. Örebro har nu uttalat intresse av Vätterns vatten. Stockholms kommun utreder Vättern som alternativ när Mälaren har försaltats inom ca 40 år.

Hela Vättern är Natura 2000-område med unika naturvärden. Natura 2000-områdena instiftas enligt EU:s art- och habitatdirektiv för att bevara särskilt skyddsvärda områden.

I Vättern finns 31 av Sveriges cirka 50 sötvattenfiskarter, över 110 djurplanktonarter, cirka 300 växtplanktonarter samt omkring 30 olika bottenlevande djurarter. På Vätterns djupbotten (128 meter) finns cirka 5 000 smådjur per kvadratmeter. En del av Vätterns arter är så kallade glacialrelikter, det vill säga arter som invandrade till Vättern då inlandsisen drog sig tillbaka och som idag lever kvar i sjön. Exempel på glaciärrelikter är storröding, hornsimpa, vitmärla och skorv. Vättern hyser också ett rikt fågelliv med till exempel pilgrimsfalk, fiskgjuse, vitkindad gås, silvertärna, drillsnäppa och svarthakedopping. Vätterns östra del berörs, förutom av EU:s art- och habitatdirektiv, av EU:s fågeldirektiv för särskilda skyddsområden.

Vättern har också en rik undervattensflora.

Områdena kring Vättern är mycket välbesökta och omtyckta turistmål, mycket tack vare den storslagna naturen med goda möjligheter till bad och friluftsliv och den varierande kulturbygden med ett levande lantbruk.

Vättern berörs av flertalet riksintressen, bl.a. för naturvården, natur- och kulturmiljön, turism- och friluftslivet, yrkesfisket och totalförsvaret. Vättern har också, år 2012, föreslagits som riksintresse som dricksvattentäkt och kommunerna runt Vättern har tillsammans ansökt om att göra Vättern till vattenskyddsområde med särskilda skyddsföreskrifter.

Förutom att Vättern är riksintresse enligt miljöbalken och Natura 2000-område finns en hel del andra planer och styrmedel för Vätterns skötsel, bland annat vattenvårdsplanen för Vättern, EU:s ramdirektiv för vatten, nationella och regionala miljömål samt vattenförvaltningsförordningen. Vättern omfattas dessutom av flera andra EU-direktiv, till exempel badvattendirektivet, dricksvattendirektivet, nitratdirektivet samt fisk- och musselvattendirektivet.

Fiskeområde Vättern är ett av flera fiskeområden i Sverige där särskilda möjligheter till stöd från den Europeiska Fiskerifonden (EFF) finns för projekt med anknytning till fisket. Cirka 5,5 miljoner kr av EFF-stöd har fördelats från Fiskeområde Vättern till olika projekt. Just nu genomförs bland annat ett större projekt för att skapa samverkan mellan restauranger och yrkesfiskare för att kunna erbjuda högkvalitativ lokalt fiskad röding på krogar runt Vättern. Vättern erbjuder goda möjligheter till rekreation, natur- och fiskeupplevelser samt turism och har mycket höga naturvärden. (Ref 5.2)

Vättern är en känslig sjö, ironiskt nog på grund av sin egen storhet och klarhet. Den stora sjövolymen på 77 miljarder kubikmeter i kombination med en förhållandevis liten tillrinningsarea ger en utbytetid på omkring 60 år. Detta gör att tillfört material stannar kvar i vattnet länge. Det klara vattnet gör dessutom att fettlösliga miljögifter inte stannar kvar i vattenfasen utan dras till feta objekt, till exempel fisk. Miljögifterna samlas vidare i näringskedjan och kan så småningom nå även till oss människor. Vätterns klara vatten och dess storhet gör alltså att den är extra känslig för föroreningar.

Försvaret har skjutit och dumpat krigsmateriel i Vättern under 60 år. Dessa metaller har eroderats och urlakats så metaller från försvarets verksamhet finns i vattnet. Den långsamma omsättningen innebär att rester av allt de dumpat finns kvar i vattnet. Som exempel kan vi tänka att man håller i 1 kg per år av ett ämne som löses upp av vatten. På 60 år har man uppnått en konstant nivå av 30kg av föroreningen. Så egentligen borde man multiplicera med 30 alla försvarets angivelser i ansökan om emission av metaller mm till vattnet för att få ett sannare värde på föroreningens storlek.

Förutom flygverksamheten har Försvarmakten annan verksamhet som pågår i området kring Karlsborg, bland annat på Kråks skjutfält (200 dagar/år), Hammarnäset/Nytorp (135 dagar/år) och Perstorps skjutbanor (250 dagar/år). Vättern kan beröras av projektiler från Kråk och Nytorp i viss utsträckning, genom studs från

målområden ut i sjön. I den nya ansökan nämns inte de övriga tillstånden som belastar miljön och människorna i området.

Vi visar bild tagen 2012 strax öster om målområdet. Vi ser en hård stenbotten utan sediment. Försvaret hävdar att projektiler täcks av sediment efter något år. Varför har inte stenarna runt projektilerna täckts? Vi ser behovet av en opartisk undersökning av botten i målområdet.

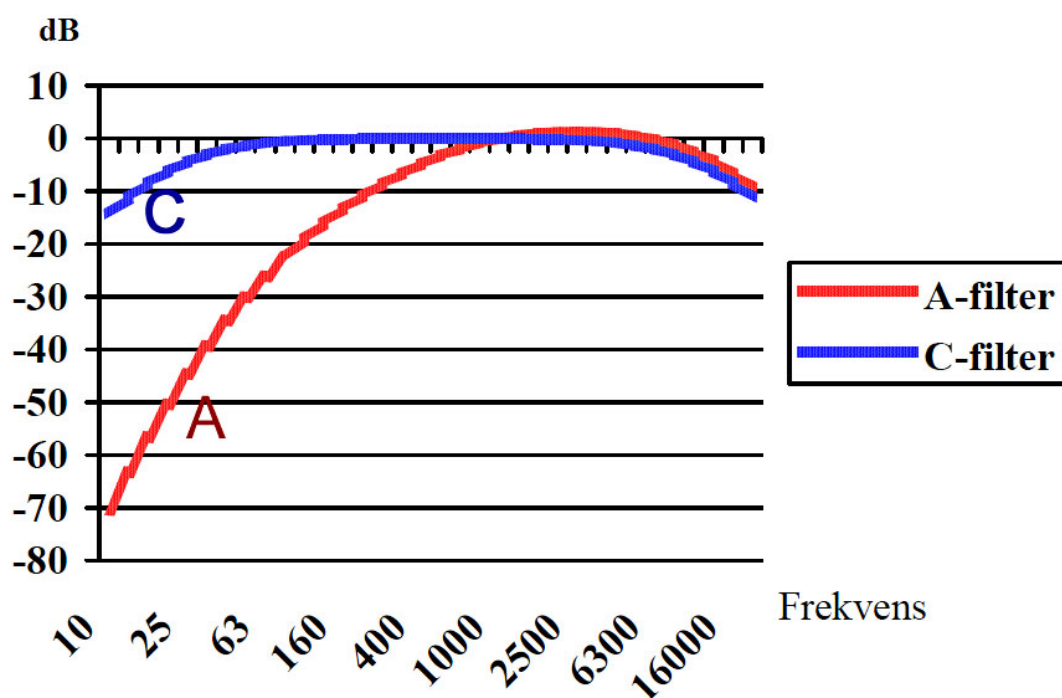


Bilaga 2 Buller

En kompetent oberoende utredning om ljudnivåer och ljudfrekvenser från JAS och de övriga flygplanen måste göras. Ljudmätning ska göras i C-vägning.

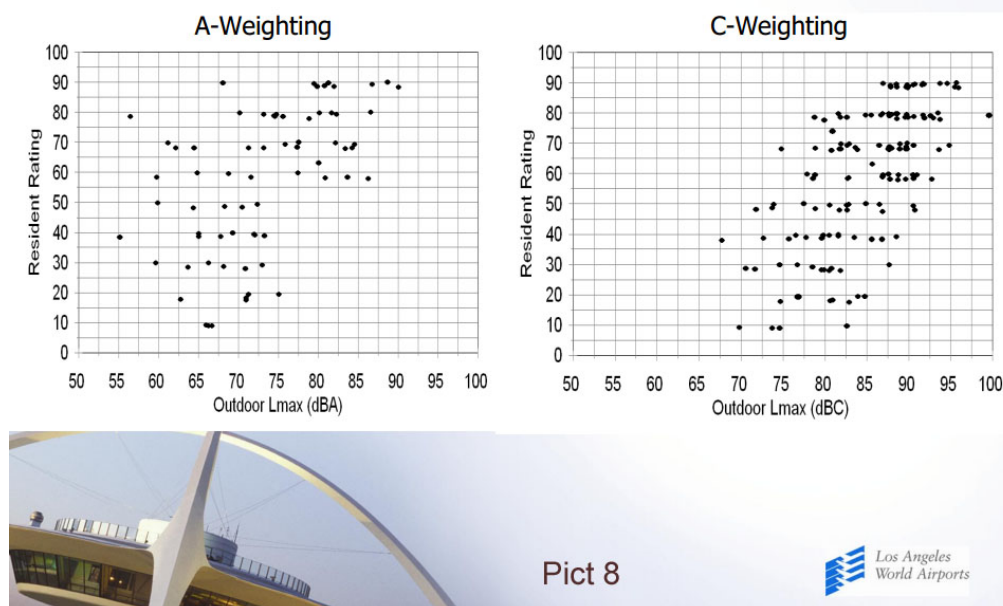
Ljud är luftmolekyler som rör sig och trycker på trumhinnan, huden eller en ljudtrycksmätare. Eftersom mätaren tar upp alla frekvenser måste man lägga på ett filter beroende på vad man vill mäta. A-skalan är anpassad till örats känslighet, som uppfattar låga frekvenser sämre än höga så mätares ljudtrycksmätning dämpas för att få rätt jämförelse av hur örat fångar upp. Flygplan spec JAS sänder ut mycket buller med låga frekvenser. Dessa uppfattas av människan som vibrationer.

Av diagrammet framgår att C-skalan är bäst för att mäta och diskutera buller från flygplan.



I USA finns numera stort fokus på lågfrekvens buller (LFB) (ref 3.5). Bl a har Gene Reindel gjort noggranna mätningar runt flygplatsen i Los Angeles (ref 3.6).

Low-Frequency Aircraft Noise Study Results – Resident Ratings (BWI)



Här jämförs subjektivt uppfattat buller (x-axeln) med motsvarande mätning i A resp C-vägning. Det syns tydligt att C-vägningen ger bättre jämförelsen med subjektivt uppfattat buller och att mätning i C ger ca 10dB högre mätvärde.

Slutsatser formuleras så här:

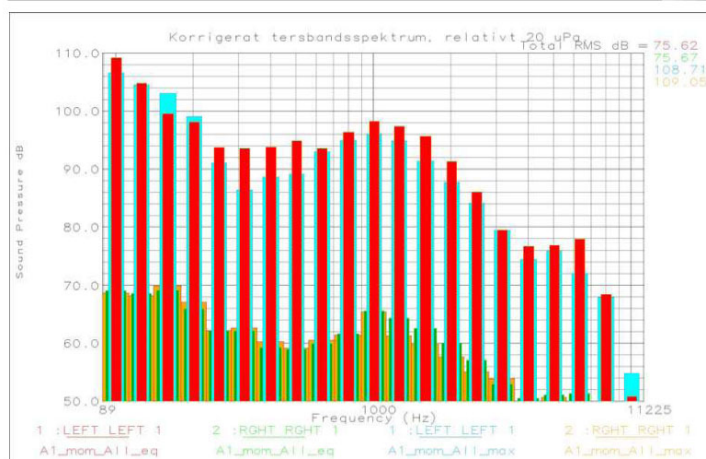
- + C-skalan har bättre korrelation med inducerade vibrationer och de boendes värderingar än A-skalan (bild8).
- + Kännbara väggvibrationer uppstår vid LCmax värden över 75-85 dB.
- + Använd C-viktat maximum på 80 dB som gräns.
- + C-viktad mätning av Lmax är möjlig som indikator för subjektivt uppfattat buller
- + Lågfrekvens buller färdas längre än högfrequens buller.
- + Standard material för vanlig ljudisolering reducerar inte lågfrekvens buller tillräckligt.

Att C-mätning ger högre dB-mättetal visar även en svensk undersökning av JAS: **Vad har Svenska Försvarsmakten gjort under 10 år för att förbättra för piloter och tekniker inom flygverksamheten när det gäller buller och vibrationer? Vilka krav och mål vi har inför framtiden?** Dr PA Hellström Försvarsmaktens Säkerhetsinspektion 5 maj 2010 (ref 3.7)

I den finns följande figur som visar att flygbuller innehåller mycket lågfrekvens buller eftersom dBC ger högre värde än dBA (4-6 dB högre).

Bullermiljön hos klargörningspersonal för JAS

Mekaniker 1	LA_{max} (dB)	LA_{eq} (dB)	LC_{max} (dB)	LC_{eq} (dB)
Vänster	102,5	70,9	108,6	75,5
Höger	104,8	71,9	108,9	75,6



Vi ser även hög emission i de lägre frekvenserna. Helt tydligt emitterar JAS lågfrekvens buller som skapar vibrationer. Det syns på att mätning i LC ger högre värden än LA. Det extra ljudtrycket kan endast komma från låge frekvenser. Faktiskt har akustiker detta som bevis på lågfrekvensbuller att just C-mätning ger högre mätvärde än A-mätning.

Swedavia som sköter flera av Sveriges flygplatser har gjort mycket för att hjälpa allmänheten som bor runt flygplatser (www.swedavia.se). Bl a har de tagit till sig en internationell norm om att räkna upp flygbuller under natten eftersom människan är känsligare för buller då:

Flygbuller nivå FBN: en viktad ekvivalent ljudnivå, där en flygrörelse under kvällen (kl18-22) ges ett tillägg av 5 dBA och en flygrörelse under natten (kl22-06) ges ett tillägg av 10 dBA. (ref 3.8).

De har även en tjänst där man kan se flygrörelser runt Arlanda: Bevakning av flygplan över Arlanda: <http://webtrak.bksv.com/arn>. Detta system kräver vi införs runt Vättern.

Naturvårdsverkets nyligen publicerade utredning (Maj 2013) är mycket tydlig i sin analys och där konstaterar man bl.a. att:

Bullerstörning ökar markant redan vid **ljudnivåer över 60 dB** och störningen är också starkt relaterad till **antalet överflygningar under ett dygn**, med en **kraftig ökning av upplevd störning vid mer än 5 flygbullerhändelser över 60 dB under ett dygn**:

www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6570-6.pdf

Sammanfattning av Naturvårdsverkets undersökning:

- Andelen flygbullerstörda vid uteplats ökade markant från 3-5 flyghändelser ≥ 70 dB(A)
- Andelen flygbullerstörda vid uteplats sågs redan från 60-64 dB(A)
- Andelen flygbullerstörda vid uteplats var hög, 35-40 %, även bland boende utsatta för nivåer under 55 dB(A), som är gällande riktvärde utomhus vid fasad.

Civilflyget tycks ha en **max-nivå på 70 dB(A)** inom bostadsområden, men **Försvarsmakten anger mycket högre bullernivåer i sin ansökan och dessutom långt mer än 5 flygbullerhändelser per dygn.**

Norska slutsatser är intressanta vid jämförelse med den svenska Försvarmaktens ansökan: Om Bodø blir ny militär huvudflygplats för det nya stridsflyget så kan det kosta upp till 6,45 norska miljarder i ljuddämpning och inlösen av bostäder.

Detta beror delvis på vilken flygplanstyp man väljer (JAS bullrar mycket)

Boende nära flygplatsen ska behöva tåla som mest 42 decibel inomhus.

Vi borde åtminstone ställa samma krav som i Norge och då blir det väldigt dyrt att använda Vättern som övningsfält!

Lågfrekvensbuller är ett underskattat problem. Försvaret nämner det knappt i sin ansökan och påstår felaktigt att vibrationer inte uppstår på de ljudnivåer som är aktuella.

I de referenser som du nämner konstaterar man att **bullernivåer över 70 dB(C) upplevs som tydliga vibrationer:**

Lågfrekvent buller skapar obehagliga upplevelser av vibrationer även om man befinner sig inomhus.

Lågfrekvent buller (dB(C)) sprider sig dessutom inom mycket större områden (jämfört med dBA).

C-skalan är bäst för att mäta och diskutera buller från flygplan.

C-vägningen ger bättre jämförelsen med subjektivt uppfattat buller och att mätning i C ger ca 10dB högre mätvärde.

Försvarmakten skriver helt felaktigt att bullret är tillfälligt, men faktum är ju att det är mycket frekvent under övningsdagarna.

Flygövningar på låg höjd innebär mycket höga bullernivåer som blir extra stressande för människor på grund av överraskningseffekten, dvs ljudnivån ökar mycket plötsligt och oväntat, vilket skapar stark oro hos många.

Flygning ska pågå under april och maj när fåglar häckar, vilket medför stor störning för dem.

Det finns forskning som stödjer ett utgångsvärde på 50 decibel när det gäller gränsvärde för buller i naturmiljöer. Vid högre bullernivåer har det visat sig att hälften av fåglarna lämnat området. (Ref 4.2: Biodiverse Nr 2 2009 (sid 6))

Besökare i grönområden och fåglar påverkas av buller på liknande sätt, och observerade kritiska nivåer för störning är slående lika och forskning visar att bullernivån inte bör överstiga 50 dB LAeq. Redan vid 55 dB LAeq upplever sig hälften av besökarna störda av buller och hälften av fåglarna har försvunnit. Ett riktvärde på cirka 50 dB LAeq föreslås i stadsnära naturmiljöer. Det bör också utredas om lägre riktvärden krävs på landsbygd och i vildmark. Med vägledning av dessa riktvärdena måste effektiva åtgärder vidtas för att förhindra den fortsatta spridningen av buller i värdefulla naturmiljöer. (Ref 4.3)

Vi vill understryka:

1. Det föreligger ett **starkt samband mellan besvärsupplevelser/hälsa och antal flygbullerhändelser per dygn.**
2. **Flygövningar på låg höjd är mycket stressande och skapar stark oro hos många.**
3. Flygbuller i boendemiljö kan upplevas som störande och försvåra samtal, koncentration, vila och sömn.
4. Det finns belägg för samband mellan flygbuller och försämrad inlärning hos barn.
5. Det föreligger ökad risk för kroniskt högt blodtryck bland vuxna boende vid flygplatser.

Flygbuller i boendemiljö kan upplevas som störande och försvåra samtal, koncentration, vila och sömn.

Bullerstörning ökar markant redan vid ljudnivåer över 60 dB och störningen är också starkt relaterad till antalet överflygningar, med en kraftig ökning av upplevd störning vid mer än 5 flygbullerhändelser över 60 dB under ett dygn.

Ref: www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6570-6.pdf

Det finns också belägg för ett samband mellan flygbuller och försämrad inlärning hos barn, respektive ökad risk för kroniskt högt blodtryck bland vuxna boende vid flygplatser.

Referenser:

Ref 3.5: <http://www.noise-mitigation-symposium.com/archive.php?id=6>

Ref 3.6:

http://www.lawa.org/uploadedFiles/lax/noise/presentation/noiseRT_100920_Low%20Frequency%20Noise%20Presentation.pdf

Ref 3.7: <http://www.safe.no/doc//HMS/farlig%20frekvens/Dr%20PA%20Hellstrom2.pdf>

Ref 3.8:

<http://www.swedavia.se/Global/Airports/Goteborg/Miljotillstand/MKB/4.%20Bilaga%204%20Milj%C3%B6konsekvensbeskrivning/4.7%20Bilaga%207%20Resultat%20av%20bullerber%C3%A4kningar%20inkl.%20metodbeskrivning.pdf>

Ref 4.2

Biodiverse Nr 2 2009 (sid 6) <http://www.biodiverse.se/articles/buller-i-naturomraden-ignoreras>)

Ref 4.3

Reijnen R., Foppen R., The Ecology of Transportation: Managing Mobility for the Environment, *in* Environmental Pollution Volume 10, 2006, pp 255-274 http://link.springer.com/chapter/10.1007/1-4020-4504-2_12#page-1)