

Bilaga 2 - Samrådsunderlag Näshultasjöns vattenskyddsområde

Eskilstuna Energi och Miljö AB

Motivering skyddsföreskrifter

Utifrån föreslaget vattenskyddsområde
med tillhörande skyddsföreskrifter
för Näshultasjön, Österby vattentäkt



Bilaga till samrådsunderlag
Göteborg, 2023-05-26



Bilaga 2 – Samrådsunderlag Näshultasjöns vattenskyddsområde

Motivering skyddsföreskrifter

Utifrån föreslaget vattenskyddsområde med tillhörande skyddsföreskrifter för Näshultasjön, Österby vattentäkt

Datum	2023-05-26
Uppdragsnummer	1320055074
Utgåva/Status	Bilaga till samrådsunderlag

Jenny Johansson
Uppdragsledare/Granskare

Susanna Hogdin
Handläggare/Specialist



Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
2.	Motivering skyddsföreskrifter	4
2.1	§ 4 Kemiska växtskyddsmedel	5
2.2	§ 5 Växtnäringsämnen	6
2.3	§ 6 Miljöfarlig verksamhet	7
2.4	§ 7 Dagvatten.....	8
2.5	§ 8 Tvätt av motordrivna fordon och arbetsmaskiner	8
2.6	§ 9 Vägar.....	9
2.7	§ 10 Avfall, förorenade massor och upplag	9
2.8	§ 11 Schaktnings- och underjordsarbeten m.m.	10
2.9	§ 12 Energianläggningar	11
2.10	§ 13 Transporter på ytvatten	12
2.11	§ 14 Djurhållning	12

1. Inledning

Syftet med vattenskyddsföreskrifterna kan vara att hantera identifierade risker för vattenresurser eller att förebygga att problem uppstår.

Ett förbud innebär att åtgärden eller verksamheten som utgångspunkt inte ska tillåtas inom området. Förbud kan meddelas om en verksamhet eller åtgärd riskerar att ge upphov till allvarliga och i värsta fall irreversibla skador och då villkor eller försiktighetsmått inte kan antas minska denna risk i tillräcklig omfattning.

En annan omständighet kan vara om den sammanlagda effekten av många små utsläpp eller ingrepp tillsammans kan utgöra en oacceptabel risk för vattenresursen

Vissa verksamheter kan istället för förbud regleras med krav på tillstånd eller anmälan.

Att viss användning av mark eller viss verksamhet förenas med krav på tillstånd ger en myndighet utökade möjligheter att ställa krav på en verksamhetsutövare att visa att verksamheten kan bedrivas utan risk för skada på hälsa eller miljö.

2. Motivering skyddsföreskrifter

Nedan följer en motivering av föreslagna skyddsföreskrifter (§ 4 -§ 14) för Näshultasjöns vattenskyddsområde, utifrån identifierad och/eller generell riskbild för vattentäkten. Skyddsföreskrifterna ska vara ändamålsenliga och tydligt kopplade till de risker som identifierats i det aktuella området, både nuvarande och potentiellt framtida. Vidare ska skyddsföreskrifterna vara väl formulerade så att det för verksamhetsutövare och allmänhet inte uppstår tveksamhet eller tvetydighet kring föreskrifternas syfte och verkan. För att skyddsföreskrifterna ska vara verkningfulla är det även viktigt att det sker en regelbunden tillsyn inom vattenskyddsområdet. Notera dock att en del risker hanteras effektivare med andra verktyg. Skyddsföreskrifter är mycket väsentlig del i det riskreducerande arbetet i ett vattenskyddsområde men får inte ses som det enda verktyget. Andra åtgärder behövs som komplement för att reducera risker från vissa typer av riskobjekt, t.ex. olycksincidenter på väg och järnväg, läckage och bräddningar i spillvattensystemet.

2.1

§ 4 Kemiska växtskyddsmedel

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
<p>Yrkesmässig hantering av kemiska växtskyddsmedel, med undantag från punktbehandling och transport, får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten.</p> <p>Yrkesmässig jord- eller vattenslagning av plantor som behandlats med kemiska växtskyddsmedel är förbjuden.</p> <p>Kemisk ogräsbekämpning utmed järnväg är förbjuden.</p>	<p>Samma som i primär skyddszon</p>

Riskbild vattentäkt

Växtskyddsmedel är kemiska eller biologiska ämnen som i huvudsak används till att skydda växter och växtprodukter inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsbruk. Skyddet kan vara mot skadedjur, svampangrepp eller mot konkurrerande växter. Det är enbart kemiska växtskyddsmedel som innehåller ämnen som kan spridas till vatten och därför regleras bara kemiska växtskyddsmedel inom vattenskyddsområdet.

Inom Näshultasjöns tillrinningsområde är det relativt begränsat med jordbruksmark och därför bedöms en tillräcklig skydds nivå kunna uppnås genom att införa en prövningsplikt som gäller yrkesmässig hantering i föreskrifterna. Med en tillståndsplikt för hantering av kemiska växtskyddsmedel säkerställs att inga produkter används som riskerar att läcka till ytvatten i koncentrationer över dricksvattengränsvärdet. Dessutom får tillsynsmyndigheten kännedom om vilka substanser som används inom området så att rå- och dricksvattenprovtagning kan anpassas till relevanta substanser.

För skogsbruket har det bedömts att risk kopplad till bekämpningsmedel framförallt uppkommer om man jord- eller vattenslår en större samlad mängd bekämpningsmedelsbehandlade plantor inför utplantering, eller utför tilläggsbekämpning på plats.

Omfattningen av jord- och vattenslagning av bekämpningsmedelsbehandlade plantor inom föreslaget vattenskyddsområde är okänd. Sedan 2015 är i allmänhet andelen skogsplantor skyddade med beläggningsskydd (t.ex. lim+sand, vaxer, kisel och krita) högre än andelen skyddade med bekämpningsmedel enligt uppgift från Skogsstyrelsen och Kemikalieinspektionen. Eftersom det finns fullgoda alternativ till bekämpningsmedelsbehandlade plantor idag bedöms det som rimligt att förbjuda jord- och vattenslagning av bekämpningsmedelsbehandlade plantor då sådan hantering riskerar att leda till betydande punktutsläpp.

Vid eventuell spridning av bekämpningsmedel på järnväg leder banvallens innehåll av grovt material till låg vattenhalt, lågt organiskt innehåll, låg biologisk aktivitet samt ökat partikelinnehåll. Det resulterar i långsam nedbrytning av

bekämpningsmedlet samtidigt som det snabbt kan spridas från banvallen till vattnet. Riskbilden för vattentäkten vid spridning av bekämpningsmedel kan således, givet samma avstånd från vattentäkten, vara större från järnväg jämfört med spridning på jordbruksmark.

2.2

§ 5 Växtnäringsämnen

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Hantering av naturgödsel, slam eller andra organiska gödselmedel upp till en årlig mängd motsvarande en årsproduktion från 5 djurenheter eller fler får inte ske utan tillstånd. Transport är undantaget från kravet på tillstånd.	Samma som i primär skyddszon.

Riskbild vattentäkt

Begreppet hantering är i föreskrifterna definierat som en verksamhet eller åtgärd som utgörs av tillverkning, bearbetning, behandling, spridning, förpackning, förvaring, transport, användning, omhändertagande, destruktion, konvertering, saluförande, överlåtelse och därmed jämförliga förfaranden. Dvs både *lagring*, *permanent liksom tillfällig* och spridning omfattas av bestämmelsen. Eftersom området ligger inom nitratkänsligt området så gäller relativt långtgående bestämmelser för lagring och spridning av växtnäringsämnen vid hantering över 10 djurenheter så behovet är att sänka gränsen till mindre gårdsenheter så att en god gödselhantering säkerställs även där.

Inom respektive föreslagen skyddszon finns ett större gårdscentrum med omgivande odlad eller betad mark, med närhet till ytvattendrag och Näshultasjön. En god hantering av naturgödsel är därför av stor betydelse. Organiska gödselmedel innehåller patogener och näringsämnen som kan ge negativ påverkan på vattentäkten. Läckage från gödselvårdsanläggningar, spridning nära vattendrag och spridning vid tidpunkt när det inte finns något som kan ta upp gödselmedlet (exempelvis till följd av otillräcklig lagringskapacitet) kan resultera i utläckage av organiska gödselmedel till vattentäkten. I råvattnet finns idag påvisad förekomst av mikrobiologiska föroreningar.

I dagsläget transporteras uppkommet slam från Bälgvikens avloppsreningsverk till Ekeby avloppsreningsverk där det rötats och därefter transporteras vidare till en avfallsanläggning för vidare hantering. Slam sprids därmed i dagsläget inte på åkermark inom föreslaget vattenskyddsområde. Skrivelsen i föreskrift tydliggör att sådan verksamhet bör vara förknippad med restriktioner. Förutom att slam kan innehålla patogener (om det inte är tillräckligt hygieniserat) och näringsämnen så innehåller avloppsslam också olika miljöskadliga ämnen såsom metaller, PAH:er, läkemedel och PFAS som kan leda till ytterligare en föroreningsbelastning i Näshultasjön. Det är därför viktigt att spridning av avloppsslam regleras noggrant.

§ 6 Miljöfarlig verksamhet

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
<p>Etablering av miljöfarlig verksamhet som är tillståndspliktig A- eller B-verksamhet enligt miljöbalken är förbjuden. Undantaget från förbudet är miljöfarlig verksamhet som enbart medför miljöpåverkan från luftutsläpp, buller, skakningar eller ljus. Undantaget från förbudet är också tillståndspliktig anläggning för djurhållning (B-verksamhet).</p> <p>Etablering av miljöfarlig verksamhet som är anmälningspliktig C-verksamhet enligt miljöbalken får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten. Undantaget från tillståndsplikten är miljöfarlig verksamhet som enbart medför miljöpåverkan från luftutsläpp, buller, skakningar eller ljus.</p> <p>Brandövningsplatsverksamhet är förbjuden.</p> <p>Vattenbruksverksamhet är förbjuden. Undantaget från förbudet är landbaserad vattenbruksverksamhet utan utsläpp av processavloppsvatten till ytvatten.</p>	<p>Etablering av miljöfarlig verksamhet som är tillståndspliktig A-verksamhet enligt miljöbalken är förbjuden.</p> <p>Etablering av miljöfarlig verksamhet som är anmälningspliktig C-verksamhet enligt miljöbalken får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten. Undantaget från tillståndsplikten är miljöfarlig verksamhet som enbart medför miljöpåverkan från luftutsläpp, buller, skakningar eller ljus.</p> <p>Brandövningsplatsverksamhet är förbjuden.</p> <p>Vattenbruksverksamhet är förbjuden. Undantaget från förbudet är landbaserad vattenbruksverksamhet utan utsläpp av processavloppsvatten till ytvatten.</p>

Riskbild vattentäkt

I dagsläget finns det bara en tillståndspliktig verksamhet enligt miljöprövningsförordningen, Bergtälten Hållsta-Bälgviken som är en tillståndspliktig B-verksamhet. En del av sydvästra delen av verksamhetsområdet befinner sig inom föreslagen sekundär skyddszon. I övrigt finns en skjutbana för tävlingsskytte och Bälgvikens nya avloppsreningsverk som är en anmälningspliktig verksamhet. Strax nedströms råvattenintaget finns Österby småbåtshamn. I övrigt finns det främst skogsbruk och begränsat med åkermark inom vattenskyddsområdet. Den nuvarande riskbildningen är således låg, och föreslagna föreskrifter syftar till att den nivån i stort ska bibehållas genom restriktiv etablering inom området.

Tillståndspliktiga A- och B-verksamheter är omfattande verksamheter som kan innebära risker för vattentäkten i form av kontinuerliga utsläpp av för vattentäkten skadliga ämnen via exempelvis dag- och spillvatten samt utsläpp i samband med haverier, tillbud, olyckor och brand. Exempel på verksamheter som är direkt olämpliga att lokalisera i ett vattenskyddsområde är ytbehandlare, kemikalieindustri, läkemedelsindustri, plastindustri, textilindustri, deponi och verksamheter med betydande hantering av lösningsmedel. Men det är inte begränsat till uppräknade exempel utan innefattar alla verksamheter som på något sätt kan innebära betydande risker för vattentäkten.

Brandövningsplats och vattenbruksverksamhet är två verksamheter som inte alls eller bara delvis omfattas av förbud enligt paragrafens första stycke, men där detta bedöms som rimlig utifrån riskbild för vattentäkt om sådan verksamhet

tillåts etableras. Brandövningsplatser är i dagsläget U-verksamheter. I miljöprövningsförordningen är enbart fiskodling reglerat med anmälnings- eller tillståndsplikt. Övrig vattenbruksverksamhet är inte reglerad, t.ex. odling av kräftdjur, skaldjur och vattenväxter. Det finns ingen befintlig brandövningsplats eller vattenbruksverksamhet inom föreslaget vattenskyddsområde.

Brandövningsplatser utgör risk för utsläpp av förorenande ämnen både från brandbekämpningsmedel (släckmedel/skum), petroleumbränslen och från brandhärden. B-skum innehåller normalt PFAS som är svårnedbrytbara och bioackumulerande. Många PFAS är cancerframkallande eller misstänkt cancerframkallande samt medför en rad andra hälsorisker.

Vattenbruksverksamhet utgör risk för ytvattentäkter genom utsläpp av närsalter, men också genom biologisk syreförbrukning, användning av kemikalier, bakteriell påverkan, eventuella transporter på vattnet mm.

2.4 § 7 Dagvatten

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Nyetablering av dagvattensystem från allmän väg, järnväg eller industriområde med avrinning till ytvatten inom primär skyddszon kräver tillstånd från tillsynsmyndigheten.	Ingen reglering

Riskbild vattentäkt

Dagvattenutlopp kan utgöra en av de tydligaste spridningsvägarna för föroreningar från olika verksamheter, inklusive alla typer av vägar och anslutande ytor till dessa. Möjligheter att fördröja dagvattenavrinning till vattentäkten, speciellt i samband med olycka eller annat tillbud som innebär läckage av föroreningar, bedöms utgöra en viktig riskreducerande åtgärd. Skyddsföreskriften syftar till att tillståndsmyndigheten ska kunna ställa erforderliga villkor på täta diken, fördröjning och/eller rening vid nyetablering.

2.5 § 8 Tvätt av motordrivna fordon och arbetsmaskiner

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Tvätt av motordrivna fordon och arbetsmaskiner med användning av avfettningsmedel, rengöringsmedel eller tvättmedel på plats där tvättvattnet släpps ut i mark eller i ytvattendrag utan föregående rening är förbjuden.	Samma som i primär skyddszon

Riskbild vattentäkt

Skyddsföreskriften är ett förtydligande av annan gällande lagstiftning. Fordonstvätt kan innebära att förorenat tvättvatten hamnar i dagvattensystem eller på annat sätt avrinner så att det hamnar i närmaste recipient (t.ex. via grundvatten, dike eller bäck), och avrinner vidare i Näshultasjöns vattensystem

utan föregående rening och slutligen når vattentäkten. Tvättvattnet innehåller dels föroreningar från bilen, och dels kemikalier från bilvårdsmedel. Även avspolning utan användning av avfettningsmedel eller andra kemikalier utgör en viss risk för förorening, men har i sammanhanget bedömts som en acceptabel risknivå.

2.6 § 9 Vägar

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Nyanläggning av väg får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten. Undantaget är skogsbilväg samt sådan väg där vägplan har upprättats och godkänts.	Ingen reglering

Riskbild vattentäkt

I samband med omfattande anläggningsarbeten, såsom vid jord- och bergschakt, sprängning, asfaltering etc., uppkommer ett flertal risker som kan leda till potentiell förorenings-spridning till ytvattendrag. Även arbetsfordon som används i samband med arbetena utgör risk i form av spill och läckage av petroleumprodukter. Det är önskvärt att tillsynsmyndigheten har möjlighet att reglera och ställa villkor avseende skyddsåtgärder, uppställningsytor, beredskap vid olycksincidenter, kemikaliehantering, sprängmedel etc.

2.7 § 10 Avfall, förorenade massor och upplag

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Deponering av avfall är förbjudet.	Upplag av avfall, förorenade massor samt massor med okänt föroreningsinnehåll får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten.
Upplag av avfall, förorenade massor samt massor med okänt föroreningsinnehåll är förbjudet.	Undantaget från tillståndsplikten är inert avfall, trädgårdsavfall och organiskt växtmaterial. Undantaget från tillståndsplikten är också komposterbart hushållsavfall från enskilt hushåll, som läggs i hushållskompost på den egna fastigheten.
Undantaget från förbudet i första och andra stycket är inert avfall, trädgårdsavfall och organiskt växtmaterial. Undantaget från förbudet i första och andra stycket är också komposterbart hushållsavfall från enskilt hushåll, som läggs i hushållskompost på den egna fastigheten.	Återfyllnad med förorenade massor eller med massor med okänt föroreningsinnehåll är förbjudet.
Återfyllnad med förorenade massor eller med massor med okänt föroreningsinnehåll är förbjudet.	Mellanlagring av farligt avfall får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten. Undantaget från tillståndsplikten är tillfällig förvaring av farligt avfall om förvaringen sker på plats som är utrustad med nederbördsskydd och sekundärt skydd som rymmer hela den lagrade volymen.
Mellanlagring av farligt avfall är förbjudet. Undantaget från förbudet är tillfällig förvaring av farligt avfall som har uppkommit i den primära skydds-zonen, i väntan på borttransport, om förvaringen sker på plats som är utrustad med nederbördsskydd och sekundärt skydd som rymmer hela den lagrade volymen. Då gäller istället tillståndsplikt.	Upplag av asfalt, oljegrus, och vägsalt får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten.
Upplag av asfalt, oljegrus, och vägsalt kräver tillstånd från tillsynsmyndigheten.	

Riskbild vattentäkt

Både avfall och massor med okänt innehåll kan innehålla förorenande ämnen som kan spridas till ytvattendrag via dagvattenledningar, bäckar, diken och grundvatten. I dagsläget förekommer ingen känd verksamhet där avfall och hantering av förorenade massor förekommer i betydande omfattning. Det är dock önskvärt att helt förhindra etablering av sådana verksamheter (primär skyddszon) alternativt kunna ställa villkor på skyddsåtgärder inför en etablering (sekundär skyddszon) så att framtida påverkan på mark och vatten minimeras.

Inert avfall kan innebära risker för spridning av föroreningar då ämnen tillåts laka till vissa nivåer samt vissa tillåtna halter är långt över Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM). Inert avfall har undantagits från förbud i primär zon och tillståndsplikt i sekundär zon då det är en bred kategori och även innefattar sådant som tegel och betong. Det har varit svårt att hitta någon särskild ytterligare definition som enbart reglerar vissa typer av inert avfall. Dock bör betonas att deponering av inert avfall, liksom andra typer av avfallsdeponier, kan innebära betydande risker för vattentäkten och nyetablering av sådan verksamhet är inte alltid lämplig. Vid prövning av den tillståndspliktiga verksamheten enligt 9 kap miljöbalken bör det liksom för andra avfallsdeponier utredas vilka särskilda åtgärder som ska vidtas för att förhindra spridning av föroreningar till vattentäkten.

2.8 § 11 Schaktnings- och underjordsarbeten m.m.

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
<p>Schaktningsarbeten på land, omfattande mer än 200 m² och till ett medeldjup på mer än 0,5 m får inte ske utan tillstånd från tillsynsmyndigheten.</p> <p>Undantaget från tillståndsplikten är:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arbeten som är nödvändiga att utföra genast till följd av en skada eller för att förebygga skada som drabbar elproduktionen, dricksvattenförsörjningen, trafiksäkerheten eller framkomligheten på allmän väg, om tillsynsmyndigheten genast underrättas om genomförda åtgärder samt vidtagna skyddsåtgärder för att förhindra skada på vattentäkten. • underhåll av markavvattningsanläggningar 	<p>Ingen reglering</p>

Riskbild vattentäkt

Större arbeten medför en mer varaktig entreprenadverksamhet som dessutom kan fordra uppställning av fordon under en tid samt tankning på plats, med medföljande risker i form av läckage av petroleumprodukter från arbetsmaskiner och ev. bränsledepåer för dessa. Större schaktningsarbeten är därför särskilt

förknippade med risker för påverkan på vattentäkten. Det har därför bedömts som viktigt att tillsynsmyndigheten har en god kunskap om var större schaktningsarbeten planeras, så att plats specifika förslag på skyddsåtgärder och nivå på tillsyn kan tas fram.

Inom tillrinningsområdet, såsom i Bälgviken samhälle, finns potentiella föroreningar i jordlager och sjösediment, som i samband med schaktningsarbeten kan frisättas. Det är av vikt att provning- och tillsynsmyndigheten innan schaktningsarbeten får kännedom om åtgärderna så att krav på åtgärder kan ställas, såväl vid konstaterat misstänkta förorenade områden, som i de fall då verksamhetsutövaren bedömer att området inte är förorenat men där provnings- och tillsynsmyndigheten kan vara av en annan uppfattning.

2.9 § 12 Energianläggningar

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Nyetablering och utvidgning av anläggning för utvinning eller lagring av energi från ytvatten i Näshultasjön, Bälgviken och Lilla Bälgviken är förbjuden.	Ingen reglering

Riskbild vattentäkt

Energianläggningar kan utgöra en risk både under anläggande och under drift. Under anläggandet finns risk att föroreningar sprider sig från t.ex. läckande arbetsmaskiner, eller genom att schaktarbeten i jordlager frisätter föroreningar, som sprider sig till yt- eller grundvatten. Under drift är det framförallt läckage av köldbärarvätska (normalt denaturerad alkohol eller glykol) som utgör en risk för förorening av vatten. För jord- och bergvärmeanläggningar är det framförallt grundvattentäkter i jord respektive berg som är mest riskutsatta från energianläggningar nära en vattentäkt. För Näshultasjön har energianläggningar i jord eller berg bedömts utgöra en så pass begränsad risk att någon reglering inte kan motiveras i dessa skyddsföreskrifter, utöver den anmälningsplikt som ändå gäller enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt miljöprovningförordningen. Eventuell anläggning för utvinning eller lagring av energi genom t.ex. sjövärmes i Näshultasjön, Bälgviken eller Lilla Bälgviken bedöms dock utgöra en alltför stor risk för förorening både under anläggande och under drift, på grund av kort rinntid till råvattenintaget. Ingen kännedom om någon befintlig sådan anläggning finns emellertid idag.

2.10 § 13 Transporter på ytvatten

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
<p>Inom Näshtalsjön, Bålgviken och Lilla Bålgviken är följande förbjudet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafik på sjö med fordon med 2-taktsmotor av traditionell typ med förgasare • trafik med motordrivet fordon med förbränningsmotor på isbelagd sjö • sjöflyg på sjö 	Ingen reglering

Riskbild vattentäkt

Mycket låga halter av petroleumprodukter i vatten kan ge smakproblem för dricksvatten. Exempel på lukttröskel för diesel är 5 µg/l. Det kan vara svårt att komma tillrätta med i reningen. T.ex. när ett kolfilter blir mättat så får man lukt- och smakproblem igen. Tankning och annan hantering av förbränningsmotorer samt olyckor med utsläpp av drivmedel utgör risker för vattentäkten.

Utombordsmotorer oavsett typ släpper ut en del oförbränt bränsle i vattnet. Detta gäller särskilt äldre tvåtaktsmotorer med förgasare. De släpper ut ca 20–30 % av bränslet oförbränt. Utombordsmotorer släpper ut sina avgaser (och oförbränt bränsle) genom propellercentrum, för den ljuddämpande effekten. Det leder till en effektiv omblandning i vattnet. Ett förbud av tvåtaktsmotorer med förgasare bedöms därför vara en rimlig riskreducerande åtgärd i primär skyddszon på grund av korta uppehållstider till vattenintaget. Särskilt med tanke på att Österby småbåtshamn befinner sig på korta avstånd från råvattenintaget och således förekommer trafik i råvattenintagets närhet.

2.11 § 14 Djurhållning

Primär skyddszon	Sekundär skyddszon
Hållande av betande djur inom en strandzon på 10 m närmast Näshtalsjön är förbjudet.	Ingen reglering

Riskbild vattentäkt

Vid bete invid strandkanten till vattentäkten finns risk fekal kontaminering av råvattnet. Fekalier från djur kan innehålla zoonotiska smittämnen dvs smittämnen som kan infektera både människa och djur. Olika djurslag (nöt, häst och får) kan bära zoonotiska smittämnen. Vissa smittämnen har god förmåga att överleva i miljön och kan under vissa omständigheter till och med tillväxa utanför värddjuret. De smittämnen som främst kan tänkas vara aktuella i Sverige är bakterierna campylobacter, verotoxinproducerande E. coli O157:H7 (VTEC O157:H7) och salmonella, samt parasiterna cryptosporidium och giardia. Att en dricksvattenkonsument ska exponeras för smittämnet beror på en händelsekedja

1. Besättningen som går på betet är infekterad med ett smittämne som kan infektera människa
2. Träck släpps i sjön eller direkt på strandkanten så att det kommer ut i vattnet
3. Smittämnet transporteras med vattnet till intaget
4. Smittämnet passerar samtliga mikrobiologiska barriärer i vattenverket
5. Smittämnet når konsument i en koncentration som överstiger infektionsdosen

Strandnära betesmarker finns på några platser runt Näshultasjön. Sett över tid kan det inte betraktas som osannolikt att det vid något tillfälle kan tänkas gå infekterade djur på dessa marker. En relativt enkel och effektiv åtgärd är då att säkerställa att djuren inte släpper träck direkt i vattnet eller direkt på strandbrinken. Detta görs enklast genom ett skyddsavstånd mellan bete och sjökant.