



# **Täktverksamhet i Sundsvalls kommun**

**en kunskapssammanställning och lägesbeskrivning  
februari 2006**

**Lena Ericsson och Ronnie Nordström**



## Förord

Miljönämnden i Sundsvalls kommun har under en följd av år angett tillsyn av täktverksamhet som ett prioriterat område, med anknytning till nämndens mål inom området Natur. För att svara mot nämndens prioritering har miljökontoret dels gjort två större genomgångar av all täktverksamhet i kommunen, 1996 och 2004, dels ägnat mycket tid och stor kraft åt samråd och yttranden i samband med prövning av täkter.

Även nationellt har frågan om hushållning med naturgrus lyfts upp, inte minst genom miljömål om minskat uttag av naturgrus. Miljökontoret har agerat i sin roll som remissinstans, tillsynsmyndighet och i övrigt vid kontakter med branschen, där vi strävat efter att vara pådrivande för att t.ex. påskynda att alternativ till användning av naturgrus vid betongframställning kommer fram.

Vi har i den här rapporten sammanställt faktaunderlag och erfarenheter från detta arbete, och ger en lägesredovisning beträffande täktverksamheten inom kommunen. Vi lämnar också förslag till målsättningar för nämndens och kontorets kommande arbete inom området.

Vår förhoppning är att rapporten ska kunna utgöra en kunskapsöversikt när det gäller täktverksamheten i Sundsvalls kommun, och ett underlag för kontorets arbete med tillsyn och i samband med prövningar. Vi har även förhoppningen att den ska kunna utgöra en mer allmängiltig kunskapsbas inom området täktverksamhet.

I arbetet med att ta fram rapporten har vi fått ovärderlig hjälp av Hans Lyman, geolog vid miljökontoret i Sundsvall, och Rolf Nygren, som sedan 2001 är huvudansvarig för miljökontorets tillsyn och övriga handläggning av täkter. Anna Hed, hydrogeolog, har också lämnat värdefulla synpunkter. Ett stort och varmt tack för ert stöd och ert tålamod!

Alla foton, utom flygbild över bergtäkt, är tagna av miljökontoret (Ronnie Nordström eller Lena Ericsson).

Rapporten lämnades 2006-02-15 över till miljönämnden i form av korrekturupplaga. Miljönämnden beslutade på sitt sammanträde 2006-04-12 (§ 53, Dnr 2006-739.436) att ställa sig bakom de mål och riktlinjer som miljökontoret föreslagit.

Sundsvall 2007-01-25

  
Ronnie Nordström

  
Lena Ericsson



# Innehåll

Sammanfattning	Sid. 1
Del A. Allmän del	
A.1 Miljömål och resurshushållning	3
A.1.1 Grus och sand	3
A.1.1.1 Miljömål	3
A.1.1.2 Grus och ballastmaterial – betongtillverkning och halkbekämpning	4
A.1.2 Bergtäkter	6
A.1.3 Matjordstäkter	7
A.1.4 Torvtäkt	8
A.1.5 Specialfallet objektstäkter	9
A.1.6 Husbehovstäkter	10
A.1.7 Minimera antalet täkter	11
A.2 Översiktsplan för Sundsvalls kommun	13
A.2.1 Korta fakta om Sundsvall	13
A.2.1 Tidigare översiktsplan, ÖPL-90	14
A.2.3 Utställningsförslag Översiktsplan för Sundsvalls kommun 2005	15
A.3 Materialinventeringar	17
A.3.1 Inledning	17
A.3.2 Inventering av grus	17
A.3.2.1 Indalsälven	19
A.3.2.2.Selångersån	19
A.3.2.3 Ljungan	20
A.3.2.4 Övrigt	20
A.3.3 Inventering av krossberg	21
A.3.3.1 Länsstyrelsens inventering	21
A.3.3.2 Opublicerade inventeringar	22
A.3.4 Inventering av morän	23
A.4 Statistik	25
A.4.1 Materialfördelning och mängder	25
A.4.2 Täktantal och medelproduktion	27
A.4.3 Användningsområden	27
A.4.4 Användningsområden för naturgrus	28
A.5 Lagstiftning kring täktverksamhet	29
A.5.1 Tillståndsprovning och tillsyn före miljöbalken	29
A.5.1.1 Naturresurslagen NRL (SFS 1987:12)	29
A.5.1.2 Naturvårdslagen NVL (SFS 1964:822)	29
A.5.1.3 Miljöskyddslagen ML (SFS 1969:387)	30
A.5.2 Miljöbalken	30
A.5.2.1 Provning och tillsyn enligt kapitel 12 miljöbalken – före 1 augusti 2005	31
A.5.2.2 Provning och tillsyn efter den 1 augusti 2005	31
A.5.3 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)	33
A.5.4 Anmälan för samråd, strandskyddsdispens	34
A.5.5 Konkurrens	36

A.5.6 Annan miljöfarlig verksamhet i anslutning till täkter	37
A.6 Några aspekter att uppmärksamma vid provning, tillsyn och efterbehandling	39
A.6.1 Konflikter/bevarandevärden	39
A.6.2 Minimera antal täkter - täkt under grundvattenytan	42
A.6.3 Särskilt om bergtäkter	46
A.6.4 Återställning = Efterbehandling	51
A.6.4.1 Befintliga och uppkomna värden	51
A.6.4.2 Utformning av efterbehandling	54
A.6.4.3 Uppkomna värden som argument för täktverksamhet	62
A.7 Mål och riktlinjer	63
A.7.1 Nationella, regionala och lokala mål och riktlinjer	63
A.7.2 Mål och riktlinjer antagna av miljönämnden 2006	64
A.7.3 Riktlinjer vid ärenden om tillstånd till grus-, berg- och moräntäkter, där miljönämnden är remissinstans	65
A.7.4 Riktlinjer för tillsyn	66
A.7.5 Riktlinjer för matjordstäkter	67

## Del B. Täkter i Sundsvalls kommun

B.1 Översikt över täkter i Sundsvalls kommun	69
B.1.1 Bakgrund	69
B.1.2 Inom Indalsälvens avrinningsområde	71
B.1.3 Inom Selångeråns avrinningsområde	73
B.1.4 Inom Ljungans avrinningsområde	75
B.1.5 Övriga täktområden (utom bergtäkter)	77
B.1.6 Bergtäkter	77
B.1.7 Matjordstäkter	77
B.1.8 Moräntäkter	77
B.2 Täckters påverkan på yt- och grundvatten	79
B.2.1 Mätningar av vattenpåverkan	79
B.2.1.1 Mätningar i grustäkter	79
B.2.1.2 Resultat från mätningar i bergtäkter	85
B.2.2 Dagvattenhantering	87
B.2.3 Damning	92
B.3 Sammanfattning av inspektioner	95
B.3.1 Inventering 1996 och uppföljning 1997	95
B.3.1.1 Brister/Problem/Konflikter vid täkterna	95
B.3.1.2 Täckternas biogeologiska värden	100
B.3.2 Täkttillsyn 2004	103
B.3.3 Slutsatser	104
B.4 Råd, samråd, förelägganden och innehåll i skrivelser	107
B.4.1 Inledning	107
B.4.2 Direkta råd och uppmaningar	107
B.4.3 Förelägganden	120
B.4.4 Argumenterande råd	121
B.4.4.1 Allmänt miljöskydd	121
B.4.4.2 Skyddszoner mot vattendrag/sjöar och raviner	125
B.4.4.3 Vattenpåverkan	126
B.4.4.4 Nedskräpning	127
B.4.4.5 Övrigt	127
B.4.4.6 Återställning = efterbehandling av täkt	128

B.5 Miljönämndens ageranden och yttranden	131
B.5.1 Remissfrågor av principiell karaktär	131
B.5.2 Remisser gällande enskilda täktärenden	133
B.5.2.1 Grus- och moräntäkter	133
B.5.2.2 Bergtäkter	139
B.5.2.3 Matjordstäkt	154
B.5.2.4 Bristande återställning	156
B.5.3 Åtalsanmälan	159
Referenser	163

## Bilagor

Bilaga 1: Genomgångna täkter

Bilaga 2: Checklista, inventeringsblankett 1996/1997

Bilaga 3: Preliminära resultat från strålningsmätning vid fyra bergtäkter i Sundsvall, SGU

Bilaga 4: Inventering av morän – Miljönämndens skrivelse till länsstyrelsen år 2000

Bilaga 5: Programutkast för ”Stäm i bäcken”, 1994

Bilaga 6: Varuinformationsblad för Kimanol, ett sprängämne som används i bergtäkter, samt tillverkarens information om miljö, hälsa och säkerhet.

Bilaga 7: Sammanfattning av miljökontorets ”projekt täkttillsyn” hösten 2004

Bilaga 8: Bakgrund, referenser och förklaring till kolumnen ”Nuläge” i avsnitt A.7.2

Bilaga 9: Yttrande över remiss ”Prövningsnivåer för täkter m.m.”, januari 2006





# Sammanfattning

Denna rapport har utarbetats efter att miljökontoret sedan 1996 gjort två stora genomgångar av täktverksamhet i Sundsvalls kommun. Rapporten består dels av en första allmän del, dels av en andra del där vi redogör för resultatet från gjorda genomgångar. Den andra delen har även allmängiltiga delar, t.ex. vattenpåverkan och vad man skall tänka på vid täktverksamhet, ur miljö-/naturskyddssynpunkt. I båda delarna har vi även fört in våra egna erfarenheter och synpunkter.

I kapitel A.1 beskriver vi miljömål och resurshushållningsaspekter för olika täkttyper. Vi diskuterar bland annat frågor kring:

- alternativ till naturgrus för betongtillverkning och halkbekämpning,
- särskilda störningsaspekter när det gäller bergtäkter,
- redogör för bakgrunden till vår restriktiva hållning till matjords- och torvtäkter,
- samt diskuterar vilka särskilda frågeställningar som kommer upp i samband med s.k. objektstäkter och husbehovstäkter.

I kapitel A.3 redogör vi för både nu (2005) gällande översiktsplan för Sundsvalls kommun och det förslag till översiktsplan som med största sannolikhet kommer att antas 2006. Miljökontoret har genom att delta i framtagandet av den nya översiktsplanen kunnat påverka ställningstagandena bl.a. när det gäller geologiska formationer och synen på hur kommunen skall se på olika täktverksamheter.

Kapitel A.3 innehåller de materialinventeringar gällande grus och krossberg som miljökontoret känner till, samt redogör för behovet av ytterligare inventering av moränförekomster.

I kapitel A.4 återfinns statistik gällande produktion och användning av olika materialslag. Underlaget utgörs av SGU:s publikationer, som sammanfattar den statistik som täktinnehavarna lämnar till länsstyrelserna. Av statistiken framgår t.ex. att användningen av naturgrus är betydligt lägre i Sundsvall än i riket, samt att användningen av krossberg är högre.

Miljölagstiftning inom täktområdet beskrivs i kapitel A.5. Lagstiftningen har ändrats flera gånger under den tidsperiod som rapporten omfattar. Miljökontoret är när rapporten skrivs remissinstans för ytterligare förslag till förändringar.

Utifrån våra genomgångar lyfter vi i kapitel A.6 upp särskilda aspekter att uppmärksamma vid prövning, tillsyn och efterbehandling, där även uppkomna/befintliga naturvärden beaktas.

Med utgångspunkt i vad som redovisas i rapporten har miljönämnden i beslut 2006-04-12 antagit mål och riktlinjer för miljökontorets och miljönämndens arbete inom verksamhetsområdet täkter, som återfinns i kapitel A.7.

Rapportens andra del består av beskrivningar utifrån de genomförda genomgångarna av täktverksamhet i kommunen. Kapitel B.1 innehåller en sammanställning över antalet täkter fördelat på täkttyp vid de två genomgångarna. Här beskrivs också allmänt täktverksamheten inom de olika avrinningsområdena Indalsälven, Selångersån

och Ljungan. Grunden har varit indelning i större avrinningsområden, men vi har i även fått föra in några områdesindelningar som faller utanför.

Miljökontoret har gjort mätningar avseende täkternas påverkan på vattendrag främst när det gäller närsalter och partiklar. Dessa redovisas i kapitel B.. Här finns också mätresultat hämtade från några bergtäkters egenkontroll. Slutsatsen är att täkterna påverkar vattendragen genom partikelflykt, som även drar med sig fosfor. För bergtäkternas del syns påverkan från kväve i sprängmedlen. Utifrån mätresultaten redovisar vi exempel på problem vi stött på, men också goda exempel på miljöförbättrande åtgärder.

Kapitel B.3 innehåller sammanfattningar av inspektionerna 1996/1997 och 2004. Vi redovisar de problem som uppmärksammats i de respektive genomgångarna. Vi redovisar även naturvärden såsom förekomst av groddjur (främst vattensalamandrar), förekomster av backsvala m.m.

Givetvis finns även kulturvärden att beakta, men faller utanför denna rapport.

När vi jämför resultaten från de två tillsynsinsatserna kan vi se att vissa områden förbättrats, t.ex. hanteringen av oljor, kemikalier och avfall. Skydd av yt- och grundvatten är dock fortfarande eftersatt, liksom ofta efterbehandlingsåtgärder vid avslutade täkter. Transporter till och från täkter har blivit ett allt större problem.

Exempel på hur miljökontoret formulerat råd och förelägganden, och i övrigt agerat som tillsynsmyndighet, finns i kapitel B.4.

I kapitel B 5, visar vi på hur miljönämnd/miljökontor agerat såsom remissinstans både gällande remissfrågor av mer principiell karaktär från miljödepartement, miljövårdsberedning, miljöbalkskommittén m.fl., liksom yttranden gällande enskilda ansökningar om täktverksamhet. Därtill finns ett yttrande till miljödomstolen med liksom en åtalsanmälan.

Samtliga för miljökontoret kända täkter beskrivs i bilaga 1, utifrån den inventeringsblankett vi tog fram och använde oss av. Täkterna följer tidigare uppdelning i större avrinningsområden och andra områden som faller utanför.

Ett urval av bakgrundsmaterial finns i övriga bilagor, liksom miljökontorets remissvar på det senaste förslaget till lagändringar inom täktverksamhet.

## A.1 Miljömål och resurshushållning

### A.1.1 Grus och sand

#### A.1.1.1 Miljömål

I miljöpropositionen (prop. 1997/98:145) anges att grus endast får användas där ersättningsmaterial inte finns och att naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet måste bevaras. Avfall och restprodukter bör sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i ett balanserat samspel mellan staden och dess omgivningar.

**Riksdagen** har antagit 15 nationella miljö kvalitetsmål, där ett av dessa är ”God bebyggd miljö”. Enligt Miljömålsrådet innebär målet i ett generationsperspektiv bland annat att:

- Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma ifråga med hänsyn till användningsområdet.
- Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.



**Boverket** har tagit fram förslag till delmål avseende förbrukningen av naturgrus och återanvänt material:

- 2010 ska uttaget av naturgrus i landet vara högst 12 miljoner ton per år och andelen återanvänt material utgöra minst 15% av ballastanvändningen.

**Länsstyrelsen i Västernorrland** har tagit fram regionala miljömål. Ett mål som antagits speciellt för länet är Geologisk mångfald, som bland annat innebär:

- Naturgrus nyttjas ej i tillverknings- eller byggprocesser där alternativa ballastmaterial kan utgöra en fullgod ersättning. Framtida naturgrustäkter skall ha en materialsammansättning som bäst gagnar miljömålet om minimering av den totala uttagsmängden naturgrus.

Som delmål anges:

- Det naturgrus som tas ur grusåsar fr.o.m. 2012 nyttjas i huvudsak endast för specifika ändamål (då alternativa material inte kan ersätta naturgruset).

Naturliga förekomster av grus och sand är ojämnt fördelade i landet och tillgångarna är starkt begränsade, då nybildning enbart sker vid istider. Morän är annars den helt dominerande jordarten. Västernorrlands län är dock som helhet väl försett med grus. Den stora efterfrågan i Sundsvalls-Timråregionen ställer dock krav på god planläggning (länsstyrelsen i Västernorrlands län - miljöanalys 1989:1).

I takt med de kraftigt ökande transportkostnaderna har problemen med rimliga transportavstånd för grus och sand starkt accentuerats under 70- och 80-tal. Myndigheter behöver ha en god överblick över materialbehov, materialförsörjning och hushållning, där materialinventeringar och hushållningsplaner är en god hjälp.

Det är synnerligen viktigt ur resurshänseende, att material används på rätt sätt. D.v.s. att naturgruset används till ändamål där ersättningsmaterial inte står att finna. I princip gäller det enbart till betongtillverkning. Enligt STRAM, länsstyrelsens miljöstrategi inför 2000-talet, förekommer resursslöseri med högkvalitativt material. En styrning av materialutnyttjandet måste därför ske, främst med hushållning med naturgrus.

Lämpligt bergmaterial måste kunna användas, liksom morän och massor som har uppkommit vid schaktningar etc. Schaktmassor utgör en resurs men blir som regel oftast ett deponeringsproblem och hamnar i sämsta fall i en värdefull livsmiljö för djur och växter, t.ex. en ravin eller en våtmark. I Sundsvalls kommun har olika privata och offentliga aktörer påbörjat ett arbete mot förbättrad återvinning av olika typer av schaktmassor m.m.

När det gäller nationella miljömål (som bryts ned i regionala och lokala) och täktverksamhet, får man inte glömma bort att många andra miljömål kan beröras och påverkas. Beroende på typ av täktverksamhet och var täkten ligger, kan ett flertal av övriga miljömål komma in, där givna är ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Grundvatten av god kvalitet”, ”Myllrande våtmarker”, ”Ett rikt odlingslandskap” och ”Ingen övergödning”. Täktverksamhet har också inverkan på bl.a. målen ”Frisk luft” och ”Giftfri miljö”.



Täktverksamhet nära älven Ljungan, där åsen stryker mycket nära älven. Bilden är tagen vid ett översvämningstillfälle. Ligger inom yttre vattenskyddsområde för kommunal vattentäkt. Ljungan har ett flertal riksintressen, bl.a. naturvård och en unik vildlaxstam inom minst ca 20 mils radie.

### A.1.1.2 Grus och ballastmaterial – betongtillverkning och halkbekämpning

I samband med allt minskande grustillgångar har aktörer på ballastmarknaden agerat för att kunna exploatera vissa av våra sista grustillgångar. Konflikter uppstår då dels på grund av grusåsars egenvärden som värdefulla geomorfologiska dokument, dels för åsarnas potentiella och reella värden som dricksvattentäkter. Grusåsar är i regel vattendragsnära och utgör därmed ett värde för vattendragets miljö. I åsmiljöerna finns även våtmarker innehållande vattensalamander m.m. Åsarnas läge gör att vattendrag och deras närmiljöer i vissa fall har skadats svårt vid exploatering, t.ex. Sulån.

Ett av få områden där grus fortfarande anses vara bättre än bergkross är vid **tillverkning av betong**, vilket hävdas av företrädare för branschen. Miljökontoret har då försökt att ta fram vilken kunskap som finns idag. Vi har kontaktat bl.a. Cement och Betonginstitutet (CBI). I rapporten "Betong med krossad ballast, CBI informerar 1:97," påpekas att krossballast i allmänhet ger ett något ökat vattenbehov. Hittills har det så kallade fingruset (<8mm) bestått av naturmaterial, men tillgången på bergmaterial av god kvalitet är gynnsam i Sverige, varför möjligheterna att utnyttja bergkrossmaterial även som fingrus är goda. Problem har främst berört den färska betongmassans egenskaper, på grund av krossmaterialets kornform, medan det för den hårdnade betongen inte finns några problem.

Kontakt har också tagits med Lars Johansson på CBI och författare av ovanstående publikation (e-mail 2002-03), som klart anger att grus egentligen inte är något krav för tillverkning av högkvalitativ betong. Det ska inte vara svårt att hitta lämpligt berg. Det behövs ingen specialutrustning för krossning, men för vissa bergarter kan det kanske vara ekonomiskt lönsamt att använda utrustning som ger så bra kornform som möjligt. Den kanske är något dyrare än "vanlig" utrustning.

Vi har även haft kontakt med Chalmers Tekniska Högskola, Mats Rodhe (muntl. 2002-04) avd. Byggnadsmaterial. Utveckling pågår mycket hos enskilda företag. Man försöker få så kubiskt material som möjligt, om kornen är spetsiga behövs mer vatten. Förhållande vatten och cement styr mycket av egenskaperna i den färdiga betongen. Det går alltid att få fram bra betong. I regel bygger testuppgifter på betong utan tillsatser. Tillsatser används alltid idag, s.k. flytmedel, som dispergerar cementkornen trots mindre vatten. Redan nu finns tredje generationen som ger lättlöslig betong under längre tid. Cement och vatten kan ses som ett tvåkomponentslim där mindre vatten ger tätare och starkare betong. Låg volym eftersträvas, det blir svårare med kross men det går. Samma typ av tillsatser som finns idag kan användas. Vi är bortskämda i Sverige, där Norge är långt framme med kross. Inga grundläggande tekniska problem skall förekomma, men det blir mer krossnings- och siktningsarbete. Krypning och krympning kan marginellt öka.

I tidningen Entreprenad nr 11/99, finns en artikel om Swerocks fabrik i Länna, söder om Stockholm. Här har man lyckats ta fram bergkross som klarar kraven för betongballast. Enligt den kvalitetsansvarige, Sören Kuoppala har arbetsbarheten, utfyllnaden av form och ytorna efter formgivning varit bra. Med rätt krossmetod får även de minsta fraktionerna bra konform. Kuoppala har vidimerat artikelinnehållet, (muntl. 2002-03).

Enligt CBI behövs dock en inkörning på varje plats som kan ta max 3-5 år med tyngdpunkt på 3. Det bör heller inte vara svårt att finna lämpligt berg och där kvartsit inte är något krav för ett lyckat resultat. Det är inga problem med färdig produkt men att den blir något mer svårarbetad.

Det finns även åsikter om att naturgrus måste fortsätta användas som **halkbekämpningsmedel**. Enligt uppgift från många håll går det utmärkt, ofta bättre, att använda krossprodukter för halkbekämpning på gång- och cykelbanor och på gator och vägar med lägre maxhastigheter. Sundsvalls kommun använder till helt övervägande del krossprodukter för halkbekämpning. Enligt Sundsvalls kommuns stadsbyggnadskontor (Bertil Lindström muntl.), är bergkross bättre än naturgrus (kantigare - ger bättre friktion) och är därtill lättare att återvinna eftersom det innehåller mindre av finfraktion.

När det gäller vägar där högre hastigheter, 70 km/h eller mer, är tillåtna har det från en del håll, bl.a. från Vägverket, framkommit att det skulle vara mindre lämpligt att använda krossprodukter för halkbekämpning. Det anses bero på att kornform och kornstorlek på det krossade bergmaterialet är annorlunda än på korn av naturgrus. Det skulle medföra att det vid högre fordonshastigheter blir en blästringseffekt på fordonen och eventuella stenskott förorsakar större skada än vad stenskott från naturgrus åstadkommer.

Miljökontoret har talat om detta med ett antal aktörer inom branschen. En del anser att det är problem med krossprodukterna på större vägar medan andra menar att det till stor del handlar om kostnadsskäl, naturgrus är oftast och än så länge billigare. Något generellt krav att enbart använda krossprodukter för halkbekämpning finns inte hos Vägverket, utan mer en allmän policy att krossprodukter bör användas så långt det är möjligt. Det tycks bero mycket på vad de lokala upphandlarna på de olika regionkontoren ställer för krav vid upphandling av sandningsmaterial. Enligt flera av Vägverkets regionala upphandlare finns det inga problem med att använda krossprodukter medan andra har en annan uppfattning.

Efter vad miljökontoret känner till pågår inte någon direkt forskning eller teknikutveckling kring framtagandet av krossprodukter med annan kornform som passar till sandning av alla typer av vägar. Det tyder kanske på att det egentligen inte är ett problem med krossprodukter för halkbekämpning utan mer en fråga om att bryta invanda mönster i beställarleden.

Det pågår däremot en teknikutveckling inom betongbranschen, som framgår ovan, med bl.a. nya typer av krossverk för att få fram krossprodukter som kan ersätta naturgrus vid betongtillverkning. Om det verkligen är ett problem med att använda krossprodukter för sandning borde denna nya teknik kunna vara överförbar även till framtagandet av nya krossprodukter för halkbekämpning. Miljökontoret har uppmärksammat Chalmers Tekniska Högskola på frågan som tycker att frågeställningen är mycket intressant. Med tanke på att Vägverket kommer att minska på saltspridningen i framtiden och istället sanda mer på vissa vägar anser miljökontoret att denna fråga är mycket viktig.

Härmed bör de sista argumenten för fortsatt exploatering av värdefulla grusåsar ha fallit enligt miljökontorets bedömning. Som vanligt är det en fråga om teknik-

utveckling och ändring av invanda mönster. Myndigheternas roll måste här vara att driva på utvecklingen, bl.a. genom restriktiv hållning mot brytning av grus. Grusåsar har så stora bevarandevärden att de få som återstår måste bevaras till kommande generationer. Åsarna är värdefulla ur en mängd aspekter, inte minst deras egenvärden, men även för landskapsbild, dricksvatten, speciell flora och fauna. De ligger därtill ofta känsligt, inte minst nära vattendrag som kan hysa öring, lax, flodpärlmussla m.m. Åsar med befintlig vegetation utgör skydd för liv i vattnet. Nedfallande löv, barr, bakterier och insekter utgör själva grunden för liv i rinnande vatten, förutom drivande plankton m.m. från uppströms liggande sjöar. Åsar kan givetvis erodera, men det är en del av de naturliga geomorfologiska processer som sker och där exponerade branter i sig ger förutsättningar för insekter, backsvalor, kungsfiskare, pionjärväxter m.m. Nya fåror kan också uppstå varvid värdefulla korvsjöar i regel bildas.

## A.1.2 Bergtäkter

Vid öppnande av en ny bergtäkt måste först klargöras om berget är brytvärdt. Större provbrytningar är inte lämpligt i och med svårigheten att efterbehandla på ett vettigt sätt. Enligt SNV, PM 1991-11-15 "Miljöprovning av bergtäkter", krävs för lönsamhet i normalfallet en tillgång på material för minst 25 år. Bergtäkt för produktion med mobil krossanläggning kan bli lönsam vid lägre produktion och kortare varaktighet. Vid lokalisering av bergtäkter bör framtida markanvändningsbehov beaktas, eftersom en tillfredställande efterbehandling är svår att göra.

### Störningar

Bergtäkternas påverkan på omgivning är ofta stor i form av buller, vibrationer och damning, vilket ställer mycket stora krav på val av etableringsplats. Bergtäkters placering i förhållande till bebyggelse är synnerligen viktig. Till det skall läggas att de i regel skall pågå i flera decennier, 30-40 år är inte ovanligt.



Läckagerisker till yt- och grundvatten måste beaktas. Se vidare kapitel A.6 Några aspekter att uppmärksamma vid provning samt kapitel B.2 Täkters påverkan på yt- och grundvatten.

Materialläckag från upplag vid en bergtäkt.

### Användning

Bergmaterial skall successivt överta rollen från de ändliga grusformationerna där så är möjligt. Kännedom om bergets radonhalt är viktig eftersom det i sin tur kan påverka

värden inomhus om bergmaterial används till fyllnad under hus. Redan en mäktighet på en meter kan ge högre värden inomhus än 70 Bq/m<sup>3</sup> om halten i berg av uran/radium är högre än ca 100 Bq/kg (8 ppm uran) (SNV PM 1991-11-15).

Se även bilaga 3 om preliminära resultat från strålningsmätningar vid fyra bergtäkter i Sundsvall, gjorda av SGU, Jordanheten, Britt-Marie Ek.

### A.1.3 Matjordstäkter

Vårt odlingslandskap har under senare år påverkats i negativ riktning genom ändrad livsmedelspolitik, som har medfört omställningar och skogsplanteringar. Ändrad mjölkpolitik har därtill minskat antalet kor och därmed möjligheterna till att hålla ett öppet landskap.

Endast drygt 2% av Västernorrlands landareal är öppen jordbruksmark, vilket medför att kvarvarande arealer är av omistligt värde för biologisk mångfald och landskapsbild. Dessa kvarvarande arealer är ett kulturhistoriskt arv som präglats av generationers mödosamma arbete. De utgör även en resurs för framtida behov av födoproduktion.

Barrskogsplantering på åkermark omdanar successivt jordmånen mot podsol, sur blekjord, vilket kan ske på en skogsgeneration. Det innebär en ökad försurningskänslighet och försvårar återanvändning som jordbruksmark, om det skulle bli aktuellt i framtiden. Matjordsskiktet tas ju även bort.

Matjordstäkter kan ifrågasättas ur resurshushållningssynpunkt. Jordbruksmark är en resurs som är förnyelsebar endast i ett mycket långt perspektiv. Genom matjordstäkt tar man bort en värdefull resurs och minskar framtida valmöjligheter för markanvändningen.

Istället för täkt av matjord bör förnybara resurser som t.ex. bark och slam från avloppsreningsverk utnyttjas för tillverkning av matjord. Barktäkter finns redan idag ihop med matjordstillverkning.

I ett kretsloppssamhälle måste det vara bättre att tillverka ny matjord för diverse användningsområden och därvid använda restprodukter som kanske annars inte hade fått någon avsättning. Istället för att successivt utarma en resurs, viktig ur många aspekter: biologiska, kulturhistoriska och landskapsmässiga. Ett undantag kan vara när matjord tas bort i samband med annan exploatering såsom bebyggelse.



Igenväxande jordbrukslandskap.

Miljöbalkens 3 kap tar upp hushållningsaspekter på mark och vattenanvändning. Se vidare kapitel A.5 Lagstiftning kring täktverksamhet.



Enligt länsstyrelsens STRAM, miljöstrategi inför 2000-talet, bör borttagande av matjord med eventuell efterföljande barrskogsplantering på ängs- och hagmarker undvikas, så även vad gäller annan jordbruksmark som bedömts vara av värdeklass 1 och 2 ur naturvårds- och kulturvårdssynpunkt.

Miljökontorets förslag till riktlinjer framgår av kapitel A.7.

## A.1.4 Torvtäkt

Det finns inga torvtäkter inom Sundsvalls kommun. Miljökontoret anser dock att det måste vara synnerliga skäl och lågt naturvärde på berörd våtmark för att man överhuvudtaget skall kunna tänka sig torvtäkt. Nedströmseffekter gällande hydrologi och påverkan på vattenkvalitet måste också beaktas. Torv är ju inget biobränsle utan mer ett fossilt bränsle och där även föroreningar såsom kvicksilver kan ha ansamlats. Våtmarker har så stor betydelse för både hydrologi och för den biologiska mångfalden att ett restriktivt synsätt är relevant. De har även misshandlats under lång tid. Sverige har ju även ett internationellt ansvar eftersom vi har relativt mycket våtmarker.

### I miljönämndens remiss till miljödepartementet angående markavvattningsförbud, mars 1997, framgår:

”En stor del av de hotade djur- och växtarterna i Sverige är beroende av våtmarker som livsmiljö. Man bör också ha klart för sig att djurarter byter miljöer under säsongen, liksom under sin livscykel.”



”Vi vet ju idag vilka stora biologiska värden som finns i våtmarker, och även att våtmarker kan fungera som kvävefällor. Våtmarker har även historiskt behandlats illa med diverse ingrepp. Vi har i allmänhet därtill endast kunskap om våtmarker över en viss minimiareal som ingått i våtmarksinventering. Små våtmarker, som även de kan ha höga naturvärden, kan lätt förbises. Slutligen är nybildningshastigheten långsam. Ovan framgår att

Sverige har ett stort internationellt ansvar eftersom andra länder i flera fall har ödelagt sina våtmarker.”

”Vore det inte bättre med ett allmänt markavvattningsförbud, med en utvidgad definition där snarare all påverkan inkluderas, med möjlighet till dispens i särskilda fall.”

## A.1.5 Specialfallet objektstäkter

Det finns skäl att i vissa sällsynta, särskilda fall öppna så kallade objektstäkter. Objektstäkter försörjer i regel ett visst vägprojekt eller liknande. Här anser miljökontoret att skälet transportavstånd måste behandlas mycket restriktivt. En orsak är att det är svårt att låsa materialet för ett visst objekt, sett ur myndighetens synvinkel, varför det efter beslut då kan säljas vart som helst. Vi har tillstyrkt tillstånd till någon enstaka takt av denna orsak. Det finns dock fall där miljövinsten är tydligare och säkrare. Det kan t.ex. vara vid ett vägprojekt där en mindre berg- eller moränrygg gör att vägen går nära en våtmark eller ett vattendrag. Tas den bort kan vägen dras längre ifrån vilket minskar inverkan och risker för skador.

Objektstäkt med stor miljöpåverkan, relativt taktens storlek. Bäck rinner i bildens vänstra kant.

Materialläckage



Grundregeln är dock en restriktiv hållning och att det **måste** finnas en miljövinst i varje enskilt fall. Miljökontorets erfarenhet är annars att objektstäkter kan få lika stor miljöpåverkan som fasta långtidstäkter och att den avsättning tekten söks för inte alltid följs efter det tillstånd givits. Ofta begärs även utökat tillstånd.

## A.1.6 Husbehovstäkter

Ett problem utgör husbehovstäkter, som inte verkar ha någon övre gräns i storlek (se även kapitel A.5.2.2). Husbehovstäkter kan i dag i princip vara hur stora som helst, ligga var som helst och alltså påverka miljön lika mycket som tåkter med tillstånd. Eftersom miljömyndigheter som regel inte vet om dem på förhand, finns stor risk att de hamnar på oönskad plats och kan i vissa fall medföra större skada än tillståndsgivna. I vår kommun har väl inte detta blivit följderna ännu, men flera av dem är onödigt stora och ligger inte bra.

Noteras kan att även bolag kan ha husbehovstäkter och i regel stora.

Genom miljöbalken infördes en möjlighet för länsstyrelsen att föreskriva att även husbehovstäkter ska tillståndsprövas. Det måste åtminstone införas inom strandskyddade områden och känsliga odlingslandskap, enligt miljökontorets hållning.

## I miljönämndens remissvar på miljöbalken skrevs följande om täkter:

”Enligt 1 § får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer föreskriva tillståndsplikt även för husbehovstäkt. Miljönämnden anser att det redan nu skall bestämmas att husbehovstäkter med ett sammanlagt uttag över 1000 m<sup>3</sup> skall omfattas av tillståndsplikt.

I 2 § måste läggas till att tillstånd inte får lämnas för en täkt som kan befaras skada hydrologin för nedströms högt klassade våtmarker (klassade i t.ex. landets myrskyddsplan) och värdefulla vattendrag, sjöar eller kärr.”

Likaså uttalade miljönämnden i remissvar 2004 angående ändringar i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, att ”vi anser att huvudregeln bör vara att uttag av grus är anmälningspliktigt, även husbehovsuttag. Om man vill ha en nedre gräns för anmälningsplikt är den föreslagna utformningen inte bra. Det krävs någon form av tidsgräns! (...) t.ex. 2000 ton/år.”



Husbehovstäkt i klassad getryggsformation med diverse tillbehör.

Strax före denna rapportens slutförande kom en remiss gällande provningsnivåer för täkter, där Naturvårdsverket bl.a. föreslår tillstånds- eller anmälningsplikt för vissa husbehovstäkter. **Miljökontorets remissvar** framgår av bilaga 9.

## A.1.7 Minimera antalet täkter

Grundregeln, som miljökontoret ser det, är att minimera antalet täkter och där successiv efterbehandling sker (se kapitel A.6.). Vi har genom vår inventering av täkter sett ett stort antal täkter i kommunen som i flera fall dels givit miljöproblem ur flera synvinklar och som därtill många gånger inte efterbehandlats eller där efterbehandlingen varit dålig. Följden kan ha blivit att täkten ses som ett tippområde för skräp, bränngröp, upplagsplats, skjutbaneområde, område för terrängkörning med motorecykel o.s.v.



Husbehovstäkt, som dels ligger inom strandskyddsområde och som dels utnyttjas som bränngröp.



Det finns i vissa täkter, nära vattendrag, sådant underskott av material att vattendrag vid blockerat flöde i samband med högvattenflöden, som alltmer blir verklighet mycket oftare än beräknade 100-årsbasis, skulle kunna ta nya fåror, t.ex. i Sulån.

I några fall och ofta även som delområden inom en täkt, har dock uppkommit värden som bör bevaras främst då ur biologisk synvinkel. Hit hör backsvalebranter, så kallat försumpade områden, solexponerade branter för insekter m.m., se vidare kapitel A.6.

Bergtäkter ger stora sår i terrängen inte minst på landskapsbild, som är svåra att efterbehandla därtill, och bör bara ur den synvinkeln vara få och långvariga.

## A.2 Översiktsplan för Sundsvalls kommun

### A.2.1 Korta fakta om Sundsvall

Kommunen ligger i Västernorrlands län, i kustnära läge vid Bottenhavet. Ytan är 3206 km<sup>2</sup>. Två stora älvar rinner genom kommunen, Ljungan i söder och Indalsälven i norr, vars älvdalar präglar stor del av landskapet. Naturen karaktäriseras som bergkullterräng med stor topografisk variation, samt med många sjöar och vattendrag. Barrskogen dominerar. Strax utanför Sundsvall ligger den stora ön Alnön.

Invånarantalet var vid årsskiftet 2004/2005 ca. 94 000. 84% bor i någon av kommunens tätorter, som till allra största delen av Sundsvalls stad. Sundsvall har en historik där sågverk och skogsindustri har dominerat. Även idag finns flera tunga industrier som präglar kommunens näringsliv. Handeln expanderar.



## A.2.2 Tidigare översiktsplan, ÖPL-90

Översiktsplanen för Sundsvalls kommun fastställdes av kommunfullmäktige 1990-10-22. Revidering pågår. I nu gällande plan påpekas att hushållning med grustillgångar är en regional fråga eftersom materialflödena i mycket stor utsträckning rör sig över kommungränserna. Ansvar för grusförsörjning ligger på länsstyrelsen, som beviljar tillstånd efter att ha remitterat till kommunen.

Här påpekas om behov av grushållningsplan för att väga samman skydds- och exploateringsaspekter. Det är viktigt att tillgodose behovet av täktmaterial med så små skador som möjligt på miljö och andra samhällsintressen. En viktig del i en grushushållningsplan är även att finna alternativa material, berg, morän. Samarbete mellan kommuner och länsstyrelse krävs.

Enligt ÖPL har det i praktiken nästan alltid blivit tillstånd för klass III objekt enligt grusinventering (se kapitel A.3 Materialinventeringar). För klass II objekt blir det ofta inte något tillstånd och för klass I är det definitivt stopp. Kommunen förbehåller sig rätten att pröva varje enskilt täktärende oavsett klassificering, som kanske inte är absolut eller fullständig. Återställningarna är viktiga men fungerar dåligt. I ÖPL ställs frågan hur många täkter som skall tillåtas samtidigt. Ju fler täkter desto bättre konkurrens och därmed lägre kostnad. För miljö och landskapbild vill man ha så få täkter igång samtidigt som möjligt.

Den nuvarande täktstrukturen innebär att man har stor spridning på täkterna vilket möjliggör korta transportavstånd. I vissa fall ligger dock flera fyndigheter inom ett begränsat område, där viss restriktivitet till flera tillstånd är motiverat.

ÖPL tar upp de stora stråken med följande kommentarer:

-I Indalsälvens dalgång har aktiviteten dragits ner på senare tid och huvuddelen av det som återstår anses skyddsvärt. Dalgången är av riksintresse för friluftslivet och naturvården.

- I Ljungans dalgång pågår en del täkter, inte minst i nedre Ljungan där gruskvaliteten är hög. Här finns dock starka motstående intressen, bl.a. riksintresse för naturvård och friluftsliv. Kommunens principiella ambition är att få täktverksamheten att upphöra i nedre Ljungan.

- I Sulåns dalgång finns en mäktig ås med hög gruskvalitet, högre ju närmare kusten man kommer. Vattendraget är av riksintresse för fiskreproduktion. Ovarsam täktverksamhet och damning gör att fint material kan slamma igen de grövre bottarna, som utgör lekområden för öring. Trots det motstående intresset finns det möjligheter till fortsatt grusproduktion i Sulåns dalgång. (Miljökontoret har här avvikande mening).

Beträffande bergtäkter pekas på den delrapport om berg som finns med i grusinventering och som inte gav önskat resultat eftersom kvaliteten inte var så hög som önskas. De nuvarande täkterna vid Bosvedjan och Gärdeberget, med sina höga kvaliteter, kan förväntas bli kvar 10 år eller mer.

Därtill bör även nytt underlagsmaterial tas fram. Trots konflikter med t.ex. rörligt friluftsliv kan ändå en centralt belägen bergtäkt behöva öppnas.

Bergtäkter på större avstånd från Sundsvall ger ökande transportkostnader och ökar trycket på naturgrus som man vill hushålla med.  
Detta kan förhoppningsvis belysas i grusförsörjningsplanen.

ÖPL fastställer:

- någonstans måste material hämtas-berg eller grus.
- i någon form måste priset betalas- i såväl kronor som störningar och intrång.
- för att få konkurrens på marknaden behöver två eller flera bergtäkter finnas samtidigt och kunna producera på någorlunda lika villkor.



Vy från Norra Berget över Sundsvalls stad med närmiljö.

### **A.2.3 Utställningsförslag Översiktsplan för Sundsvalls kommun 2005**

Miljökontoret har deltagit i arbetet med att ta fram förslag till ny översiktsplan. Skrivningarna i avsnittet ”Geologiska formationer – grus och berg” överensstämmer med miljökontorets uppfattning.

Målsättningen allmänt är att öka uttag av berg/morän och minska exploateringen av naturgrus. Detta framgår tydligt av nationella och regionala miljömål, där länsstyrelsen som tillståndsgivande myndighet har huvudansvaret i länet. Kommunen är remissinstans och har ansvar för tillsyn. Tillsynen över täktverksamhet (enligt miljöbalken) övertogs 2002.

Matjordstäkter kan ifrågasättas ur resurshushållningssynpunkt. Man tar bort en värdefull resurs och minskar framtida valmöjligheter. I första hand bör förnybara resurser såsom bark och slam från avloppsreningsverk m.m. användas.

Idag finns inga torvtäkter inom Sundsvalls kommun. Våtmarker har stor betydelse för både hydrologi och för den biologiska mångfalden. Kommunen bör även i fortsättningen vara restriktiv till exploatering av myrmarker.

Inom Sundsvalls kommun, främst i anslutning grusåsar i Indalsälvens och Ljungans dalgångar, finns goda grundvattentillgångar som i kvalitet hör till norra Europas värdefullaste resurser.

#### Ställningstaganden:

- Etablering av olika verksamheter på och i anslutning till isälvavlagringar skall prövas restriktivt.
- Skydd av grundvattenförekomster skall ges prioritet framför andra markutnyttjanden.
- Kommunen skall arbeta för att uttag av naturgrus skall minskas med ett effektivare utnyttjande av befintliga bergtäkter samt ökat utnyttjande av morän.
- Kommunen skall arbeta för att täktverksamhet samordnas med naturvård, rekreationsintressen och andra intressen.
- Inga nya täkter av natursand/grus bör öppnas. Förlängda och gamla tillstånd samt matjordstäkter och torvtäkter prövas restriktivt.



Stor grustäkt i Sundsvalls kommun, mellan älven Ljungan (till vänster) och E 14 (till höger).



## A.3 Materialinventeringar

### A.3.1 Inledning

Grus är en ändlig naturresurs som endast nybildas vid istider och där i ett långsiktigt perspektiv grus blir en bristvara i stora delar av landet. Material som uppfyller fodringar för kvalificerade ändamål, används även för enklare varför resursslöseri blir följden.

Grustäkterna är ofta belägna i landskapstyper som från natur- och landskapsbildsynpunkt är särskilt attraktiva och värdefulla, d.v.s. rullstensåsar, isälvsdeltan m.fl. De utgör även ofta värdefulla grundvattenreserver för dricksvattenbehov m.m.

Bergtäkter å andra sidan belastar sällan (enligt SNV Allmänna råd 87:5) områden som i sig har höga naturvärden, däremot kan miljöstörningar innebära problem. De kan ge stor inverkan på landskapsbild och ge störningar för boende och rekreation. Annan miljöpåverkan är läckage av näringsämnen och partiklar till vatten, risker för grundvatten (oljehantering), damning m.m.

Miljökontoret anser att visst kan ett berg ha värdefulla naturtyper, t.ex. våtmarker och skogsområden, förutom att berget i sig kan ha värde ur geologisk synvinkel.

Morän är en resurs som är dåligt karterad men som finns i riklig mängd, men där fraktionsuppdelning och kvalitet skiljer sig åt.

### A.3.2 Inventering av grus

En inventering av grus har gjorts för länet, Länsstyrelsen i Västernorrlands län 1987:3, i samarbete med SGU (Sveriges Geologiska Undersökning), gällande Sundsvall, Timrå, Härnösand och Kramfors kommuner. Rapporten 1987 behandlar även till viss del berg. Det finns även en grusinventering från 1975 (1975:17, länsstyrelsen i Västernorrlands län). Noteras måste att rapporterna har några år på nacken varför fortsatt täktverksamhet kan ha gett andra förutsättningar i nuläge liksom att synsätt och bedömningar kan ha förändrats.

Grusförekomsterna klassificerades och indelades efter en tregradig skala:

- 1) Geovetenskapligt synnerligen skyddsvärt.
- 2) Geovetenskapligt skyddsvärt.
- 3) Inga eller låga geovetenskapliga skyddsvärden.

Härvid bedömdes mångformighet, orördhet/ostördhet, representativitet, raritet, tillgänglighet/framkomlighet, storlek samt forsknings- och undervisningssyfte.

En slutlig klassificering av grusavlagringarnas naturvärde inkluderade även värdet från botanisk, zoologisk, landskapsbilds, hydrogeologisk, kulturminnesvårdens och friluftsintréssets synpunkt (enligt SNV 1983: Inventering av naturgrus och alternativa material – allmänna råd RR 1983:5).

Det samlade naturvärdet indelades i följande klasser:

Klass I: områden som från naturvårdssynpunkt har särskilt stort värde och inte kan upplåtas för täkt.

Klass II: områden med så stort värde för naturvården att särskild uppmärksamhet erfordras vid prövning av ansökningar om täkt.

Klass III: områden som från naturvårdssynpunkt har begränsat värde och som normalt bör kunna upplåtas för täkt. Täktillstånd bör kunna lämnas efter prövning av ansökan med täktplan.

Små fyndigheter som betecknas med G, S eller K har inte klassificerats med avseende på naturvärde.

Enligt miljökontorets bedömning har sammanvägningen av värden dåligt underlagsmaterial, varför man kan ifrågasätta vissa klassificeringar. Miljökontoret kan nämna den pregnant åsen vid Högalund, nr 240, utmed Sulån. Den finns våtmarker (inklusive mindre myr) i/vid åsen där miljökontoret funnit mindre vattensalamander och andra groddjur. Området är också skyddsvärt med avseende på fågelliv och flora. Åsen ligger direkt i anslutning till Sulån och utgör i sig en kraftigt markerad getrygg, men som ändå endast har geovetenskapligt värde klass 3 och samma naturvärdesklass III. Vid möte i fält, sommar 2002, mellan miljökontor och representant för SGU, ändrade SGU:s representant bedömningen till att åsen borde haft åtminstone naturvärdesklass och geovetenskapligt värde klass II. I en förfrågan från täktexploatör svarar dock SGU 2005-04-04: "2002 gjordes bedömningen att den norra delen kunde kanske ha erhållit klass 2 ur geovetenskaplig synpunkt på grund av dess representativa utformning. Någon omklassificering är dock inte aktuell." Mitthögskolan stöder miljökontorets hållning.

Getryggsås.



Bilden är tagen strax sydost om Högalundsåsen, där täktverksamhet pågår. Åsen som syns i bildens överdel är en mindre avskild del men visar varför begreppet "getrygg" uppkommit. Strax nordväst om (bakom) denna börjar den mäktiga Högalundsåsen.

En av våtmarkerna  
i anslutning till  
Högalundsåsen

Miljökontoret har  
här funnit mindre  
vattensalamander  
m.fl. groddjur.



Därtill har även förutsättningar för att finna grus under grundvattenytan beaktats, dock inte kvantitet och kvalitet som kräver noggranna undersökningar. Klassificering har gjorts i goda, måttliga, dåliga eller okända. För att förutsättningarna skall vara goda skall grusmaterialets mäktighet under grundvattenytan vara minst tre meter. Den glaciala utvecklingen, isavsmältningen och havets svallningspåverkan har bestämt jordartsbildningen inom länet. Den senaste isavsmältningen inleddes för ca 8 700 år sedan. Dränering av smältvattnet skedde främst i de markerade Nordväst-sydostliga (NV-SO) dalgångarna där mer eller mindre sammanhängande åsstråk utbildades. Högsta kust-linjen ligger på 250-285 meter. På grund av att topografin är kraftigt bruten ända ut till kusten har de kustnära bergen utsatts för kraftig svallningspåverkan.

Isälvs materialet och älvsedimenten är koncentrerade till dalgångarna och älvarnas respektive mynningar i havet.

### **A.3.2.1 Indalsälven**

I Indalsälvens dalgång dominerar de finkorniga sedimenten vilka bildar de karaktäristiska ravinerna och niporna. Åsmaterial som är kvar blir allt svårare att bryta eftersom de täckande finsedimentens mäktighet ökar samt för att åsmaterialet ligger under älvytans nivå. Vid Svedjemoarna och Norrberge finns stora uttagbara volymer sand medan Vivstavarvsmon inte är exploaterbar på grund av högt naturvärde.

### **A.3.2.2 Selångersån**

I Sulåns dalgång har de orörda partierna av åsen vid Väster-Högsjö, Nyland och Sodalen bedömts ha ett högt naturvärde och skall därför bevaras. Mellan dessa områden finns brytbara delar av åsen kvar.

Förutsättningar att finna grus under grundvattenytan i Sulåns dalgång har bedömts som dåliga eller måttliga ner till Väster-Högsjö. Nedströms Väster-Högsjö vidgar sig dalgången och åsen går centralt i dalgången varför förutsättningarna har bedömts som goda.

### A.3.2.3 Ljungan

Enligt rapporten är åsstråket längs Ljungan till stor del utbrutet eller låst av bebyggelse och vägar i samhällena Tunbyn, Matfors, Hällsjö och Stöde. En sträcka av åsen nedströms Viforsen är helt orörd och har högsta naturvärde. Öster om Allsta och mellan Matfors och Hällsjö finns brytbart material kvar.

### A.3.2.4 Övrigt

De största uttagbara volymerna av svallgrus finns i södra delen av Sundsvalls kommun väster om E 4:an. Bølomsbacken och Massmyrberget är exempel på ännu inte exploaterade höjdområden. De kustnära klappervallarna samt systemet av klappervallar väster om Armsjön har bedömts ha högt naturvärde.

I Sundsvalls närmaste omgivning samt på Alnön är det mesta av svallmaterialet utbrutet. På Alnön finns brytbart material kvar i några dalfyllnader.

Grusmaterialets, såväl åsgrusets som svallgrusets, kvalitet är med avseende på hållfasthet medelgod. De ingående bergarterna har något för hög sprödhet och för höga sliptal, vilket gör det mindre lämpligt till vägbeläggningsmaterial. Svallgruset innehåller dessutom för höga halter av humus och järn för att vara lämpligt till betongballast.



Klapperstensfält. Stenarnas gröna färg beror på riklig förekomst av kartlav (*Rhizocarpon geographicum*).

## A.3.3 Inventering av krossberg

### A.3.3.1 Länsstyrelsens inventering

I rapport 1992:1, länsstyrelsen i Västernorrlands län, redovisas en inventering av krossberg, i Sundsvalls, Timrå och Härnösands kommuner. I Sundsvalls kommun har 26 lokaler inventerats och besökts i fält, i fem av dessa har prov tagits. Bergarterna är metamorft påverkade, gråvackan är ofta starkt migmatiserad (=omsmält/omvandlat) till ådergnejs och olämplig för täktverksamhet.

Urgraniten varierar kraftigt i glimmerinnehåll och homogenitet, de mest homogena urgraniterna återfinns i Bysberget och Böleberget. Kvaliteten är för orten medelgod, där Bysberget hade bästa testresultat med ett slipvärde på 2,93. I de yngre graniterna som inventerats togs tre prover, vid Orrberget, Omsberget och Hängstaberget. Av dessa hade Hängstaberget bästa kvaliteten med ett slipvärde på 2,11.

Som kvalitetsindelning av bergarterna har indelningen av lokalerna i A, B och C gjorts.

A: bergarter av god kvalitet, kan användas till slitlager, bärlager, betongballast och dylikt.

B: Bergarter av medelgod kvalitet, kan använda till bärlager, betongballast o.dyl.

C: Bergarter av sämre kvalitet, kan användas till fyllnadsmaterial.

Viss jämförelse kan göras med Vägverkets klassindelning av bergkvalitet I, II och III.

I den inventerade regionen rör det sig i stort om två dominerande bergartspaket, urgranit i södra delen och gråvacka i norr. Gränsen mellan dem går söder om Sundsvall.

Landskapet i de tre kommunerna karaktäriseras av en bergkullterräng, vilket innebär ett storkuperat landskap med tätt liggande berghöjder. Sundsvalls kommuns bergkullandskap har en relativ höjdskillnad större än 200 meter. Bergsplintarna är kalspolade från tiden då området låg under högsta kustlinjen. Landskapstypen genomdras ofta av mycket markerade dalgångar, vilka i huvudsak löper i NV-SO och Ö-V. De större är tektoniskt betingade, d.v.s. följer sprickzoner i berggrunden. De av vattendragen utpreparerade dalarna har i viss mån fördjupats av inlandsisens erosion under kvartärtiden.

Pegmatiter penetrerar graniten relativt rikligt, vilket gör det svårt att finna homogena partier av ren granit. Bergarterna tenderar att vara mer opåverkade i centrala delarna av bergsplinten. I anslutning till de stora dalgångarna är bergarterna ofta starkt folierade och migmatiserade.

Klassade berg, antal inom resp. klass:

-Klass A: 2 st

-Klass B: 3 st

-Klass A/B: 2 st

-Klass C: 19 st

Summering ger alltså 26 lokaler, där stor dominans föreligger i lägsta klassen. Denna bergkvalitet kan i stort endast användas till fyllningsmaterial.

I grusinventeringen från 1987, fanns även en mindre kartering av berg i Timrå/Sundsvall. Avståndet till tätorterna fick högst vara 20 km. De områden som valdes ut, 14 st varav 9 ligger i Sundsvall, besöktes i fält. Man graderade bergförekomsternas hållfasthet enligt följande skala där även antal för respektive anges:

- mycket god: inget
- god: 2 st
- måttlig/medelgod: 6 st
- tämligen måttlig/-dålig: 2 st
- dålig: 4 st

Av dessa tycks endast Oxstabeget ingå i båda inventeringarna. I denna inventering klassas det som medelgod kvalitet i senare undersökning med C. Pågående täkt anges för Färsta inom Sundsvalls kommun.

### **A.3.3.2 Opublicerade inventeringar**

Nämnas bör att det även finns inofficiella, företagsspecifika inventeringar gjorda. Vägverket Produktion har t.ex. gjort en berginventering 1995, som utgår från produktionsaspekter och egen verksamhet. I första hand har intressanta områden med en radie på ca 2 mil från avnämardåll inventerats. Berör Sundsvalls kommun, Härnösands kommun (från Lill Hussjö till Oringen), samt Örnsköldsviks kommun (Jan Skoglund, Vägverket Produktion, muntl.).



Flygbild över en tätortsnära bergtäkt. Bilden är tagen genom företagets försorg.

### A.3.4 Inventering av morän

Grus är en ändlig naturresurs som endast nybildas vid istider och där i ett långsiktigt perspektiv grus blir en bristvara i stora delar av landet. Material som uppfyller fordringar för kvalificerade ändamål, används även för enklare varför resursslöseri blir följden. Grustäkterna är därtill ofta belägna i landskapstyper som från natur- och landskapsbildssynpunkt är särskilt attraktiva och värdefulla, d.v.s. rullstensåsar, isälvsdeltan m.fl. Dessa åsar utgör även ofta viktiga grundvattenreserver för dricksvatten.



Moräntäkt i Njurunda.

Bergtäkter å andra sidan anses sällan belasta områden som i sig har höga naturvärden (SNV allmänna råd 87:5), däremot kan miljöstörningar innebära problem. Miljökontoret anser dock att givetvis kan bergsformationen ha värdefull natur att beakta, inte minst sydväxtberg i denna region liksom äldre skog, våtmarker m.m. och där själva berget kan ha stort värde ur geologisk synvinkel samt även sett ur landskapsynpunkt.

I relation till de alltmer sällsynta, för att inte säga akut hotade, grusåsarna så är det i en valsituation bättre att exploatera ett berg speciellt om bra miljöprovning sker före och att långvarig verksamhet kan ske på en begränsad yta. Lokaliseringen är således synnerligen viktig ur både miljö- och hälsoaspekter. En aspekt är även inverkan på landskapsbilden då bergsformationen kan utgöra ett präglande inslag.

Det är synnerligen viktigt ur resurshänseende, att material används på rätt sätt. D.v.s. att naturgruset används till ändamål där ersättningsmaterial inte står att finna. I princip gäller det främst till betongtillverkning samt putssand, gravsgrus. Även krosstems-material kan dock användas till betong med viss fördyring. Enligt STRAM, länssty-

relsens miljöstrategi inför 2000-talet, förekommer resursslöseri med högkvalitativt material.

En styrning av materialutnyttjandet måste därför ske, främst med hushållning med naturgrus. Som alternativ i övrigt måste lämpligt bergmaterial kunna användas och därtill massor som har uppkommit vid schaktningar etc. Därtill finns morän som en resurs, vår vanligaste jordart.

Morän är av inlandsisen direkt avlastat material, som alltså inte transporterats av isälvar där avrundning och materialuppdelning sker. Moränmaterial är rikligt förekommande men där kvaliteten varierar. Någon inventering på moränmaterial i länet har inte gjorts men är behövlig eftersom morän och recirkulering av material måste bli ett reellt komplement till direkt täktverksamhet av tidigare inte brutet material. Detta speciellt beaktande resurshushållning, ingrepps bild och kretsloppstänkande. Det kommer troligen även att råda brist på material om inte även morän blir ett komplement till bergkross, recirkulerande material och minskande uttag av grus snarast möjligt.

Nackdelar med morän är dels att kvaliteten på materialet varierar liksom att det oftast ingår en finfraktion i materialet som ställer krav på tvättning, vilket i sin tur kan ge stora miljöproblem.

Miljökontoret anser att en moräninventering trots allt bör starta upp snarast möjligt. I Sundsvalls kommun finns för närvarande ett fåtal moräntäkter. Inte minst viktig är att ta reda på om det överhuvudtaget är ett realistiskt alternativ eller komplement för regionen

**Miljönämnden** har agerat genom att år 2000 uppmana länsstyrelsen att initiera en moräninventering, se bilaga 4.



## A.4 Statistik

Följande är hämtat direkt eller indirekt ur SGU: PM 1995:4 Grus, sand och industri-mineral, Produktion och tillgångar; SGU: PM 1998:2 Grus, sand och krossberg, produktion och tillgångar. Vidare ur resp. SGU Per. publ. 2001:3, Grus, sand och krossberg, Produktion och tillgångar 2000; SGU Per. publ. 2004:3, Grus, sand och krossberg, Produktion och tillgångar 2003 samt SGU Per. publ. 2005:3, Grus, sand och krossberg Produktion och tillgångar 2004.

### A.4.1 Materialfördelning och mängder

I Sverige förbrukar varje invånare i medeltal per år nära nog ett lastbilslass, ca 10 m<sup>3</sup>, av sten- och grusmaterial. I mängd 7,9 ton per invånare, där Västernorrland ligger på 11,3 ton per invånare.

Tabellen visar en jämförelse mellan Sverige-Västernorrland-Sundsvall och fördelning av olika täkttyper samt totala produktionen i respektive region:

<b>Region och År</b>	<b>Naturgrus %</b>	<b>Krossberg %</b>	<b>Morän %</b>	<b>Övrigt %</b>	<b>Totalt Mton</b>
<b>Sverige 2003</b>	<b>28,5</b>	<b>57,6</b>	<b>2,0</b>	<b>11,9</b>	<b>71,0</b>
Sverige 2000	34,6	52,6	2,6	10,2	71,2
Sverige 1997	42,6	47,1	4,3	6,0	62,9
Sverige 1994	52,8	34,5	3,9	8,7	82,9
<b>Västernorrl. 2003</b>	<b>17</b>	<b>77,0</b>	<b>2,0</b>	<b>4,0</b>	<b>2,76</b>
Västernorrl. 2000	28,1	67,6	2,8	1,5	2,79
Västernorrl. 1997	37,8	54,3	7,7	0,2	2,35
Västernorrl. 1994	43,2	50,2	2,3	4,3	3,35
<b>Sundsvall 2003</b>	<b>13,0</b>	<b>81,6</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>	<b>0,73</b>
Sundsvall 2000	31,5	64,8	2	1,7	0,68
Sundsvall 1997	34,5	65,4	0,07	0	0,52
Sundsvall 1994	45,7	53,1	1,2	0	0,70

I kategorin övrigt ingår bergmaterial från separata krossar vid anläggnings- och byggnadsarbeten, överskottssten och skrotsten m.m. och bör i princip slås ihop med bergkross enligt SGU.

Trenden är stort lika mellan de olika nivåerna, ökad andel bergkross och minskande andel naturgrus, vilket är glädjande. Enligt SGU, SGU PM 1998:2, var det år 1997 första gången som andelen bergkross översteg andelen naturgrus. En bidragande orsak kan vara skatten på grus som kom 1996.

Andelen bergkross är klart högre för länet och kommunen jämfört med totalbilden i Sverige. Regionen har även glädjande mindre andel naturgrus, där Sundsvall ligger lägre än länsgenomsnittet därtill. Bara de senaste åren har minskningen varit påtaglig.



Återvinning minskar behovet av jungfruligt material. Bilden visar asfaltåtervinning i anslutning till en bergtäkt.

Slående är även den lilla andelen morän på alla nivåer. Det senare bör vända med tiden av nödvändighet. Tyvärr saknas det en moräninventering för länet, vilket bör tas fram, se bilaga 4.

Spännvidden på fördelning mellan olika material (naturgrus-krossberg-morän-övrigt) varierar kraftigt mellan olika län. Andelen (2003) naturgrus i Sverige varierar, från Blekinge läns 7 % till Västernorrlands läns 17 %, Västra Götalands 19 % till Gotlands läns 44 % och Södermanlands län 59 %. Det beror delvis på olika fördelning av grus och berg i landet.

Andelen bergkross går från Stockholms läns 34 % till Västernorrlands läns ca 77 % och upp till Blekinge läns 92 %. Morän uppgår i många län (9 av 21) till 0 %, Västernorrlands län har ca 2 % och andelen går upp till 9 % i Kalmar län. Slutligen fraktionen övrigt varierar från 0 % i Blekinge län, 1 % i Gotland-Värmlands-Gävleborgs-Jämtlands län, Västernorrlands län har 4 % samt når upp till 35 % i Stockholms län.

Täkt under grundvattenytan får allt mindre betydelse. Täkt under grundvattenytan uppgick 1994 till 1,7 miljoner ton, år 2000 till 1,2 miljoner ton och 2003 till 1,0 miljoner ton, vilket i procent av totala uttaget blev respektive år, 2 %, 5 % och ca 5 %. Västernorrland hade år 2000, 4 663 ton (2 st. täkter) eller 0,6 %, medan Stockholms län var värst med 368 466 ton (21 st.) eller 13 %. År 2003 var motsvarande siffror 0 för Västernorrland och för Stockholms län 151 957 ton (8 st.) eller 5,8 %. Skåne län hade största mängd med 254 206 ton (8 st.) eller 11 %.

Utvinning av sand från havsbotten har i stort upphört beroende av miljöskäl.

## A.4.2 Tåktantal och medelproduktion

Enligt SGU, Per. publ. 2001:3, har på riksnivå det totala antalet tillståndsgivna tåkter minskat med nästan 38 % sedan år 1990.

Tabellen anger antal av varje tåkttyp i jämförelse med medelantal (avrundat) för Sverige (21 län, inklusive Västernorrlands län), alltså medellänet:

<b>Land/Län</b>	<b>Grus/sand/ morän</b>	<b>Bergtåkt inkl sep. krossar</b>	<b>Industri- mineral och blocksten</b>	<b>Övriga torv, matjord m.m.</b>	<b>Totalt (Medel- länet)</b>
<b>Sverige 2003</b>	<b>86 (60%)</b>	<b>37 (26%)</b>	<b>8 (6%)</b>	<b>12 (8,5%)</b>	<b>143</b>
Sverige 2000	120 (69%)	31 (18%)	8 (5%)	15 (9%)	174
Sverige 1994					
<b>Västernorr. 2003</b>	<b>118 (62,7%)</b>	<b>54 (28,7%)</b>	<b>7 (3,7%)</b>	<b>9 (4,%)</b>	<b>188</b>
Västernorr. 2000	168 (71%)	48 (20%)	0	19 (8%)	235
Västernorr. 1994	283 (81%)	39 (11%)	0	28 (8%)	350

Ur tabellen kan man utläsa att Västernorrlands län har fler tåkter av grus/sand/morän och berg än medellänet. Medelproduktionen av ballast per tåkt var år 2003 som genomsnitt i landet 23 479 ton, och i länet 14 662 ton. År 1994 var motsvarande siffror för landet 19 782 ton, och för länet 13 899 ton.

Därutöver finns ett okänt antal husbehovståkter, sannolikt mycket stort. De senare kan vara stora eftersom det inte finns någon mängdbegränsning, begreppet anger enbart att det inte sker någon försäljning av material.

I Sundsvall fanns 1994 39 st. tåkter, år 2000 26 st. respektive år 2003 24 st. tillståndsgivna tåkter.

## A.4.3 Användningsområden

En uppdelning i användningsområden kan grovt göras i väg, betong, fyllnad och övrigt, se tabell:

<b><u>Region</u></b>	<b><u>Väg %</u></b>	<b><u>Betong %</u></b>	<b><u>Fyllnad %</u></b>	<b><u>Övrigt %</u></b>
<b>Sverige 2003</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>24</b>
Sverige 2000	54	13	18	16
Sverige 1997	51	11	15	24
Sverige 1994	60	10	16	14
<b>Västernorr. 2003</b>	<b>72</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
Västernorr. 2000	77	6	11	7
Västernorr. 1997	79	8	9	3
Västernorr. 1994	65	13	15	7

På rikspanet har vi en svag ökning på betongsidan till år 2000 med en nedgång sedan. Övriga användningsområden pendlar och de hör väl i viss mån ihop. I Västernorrlands län minskar betongandelen till år 2000 med en svag ökning till år 2003, men som i sig är lägre än riksnivå. Vägandelen har legat relativt stilla sedan 1997, men är betydligt högre än riksnivå, och pendlar i viss mån liksom fyllnad och övrigt.



Angläggning av väg och industrimark i Birsta, strax norr om Sundsvall tätort.

#### A.4.4 Användningsområden för naturgrus

	Väg		Betong		Fyllnad		Övrigt	
	1994 %	2004 %	1994 %	2004 %	1994 %	2004 %	1994 %	2004 %
<b>Sverige</b>	55	31	15	31	22	20	8	18
<b>Västernorrland</b>	58	48	26	30	13	7	2	15
<b>Västerbottens län</b>	78	85	4	3	17	7	0	5
<b>Blekinge län</b>	51	9	12	6	30	73	8	11

Uppgifterna om naturgrusanvändning har hämtats från SGU Per. publ. 2005:3.

1994 användes i Sverige 42,6 miljoner ton naturgrus. 2004 användes 21,0 miljoner ton. I Västernorrland användes 1994 1,4 miljoner ton och 2004 0,5 miljoner ton.

## **A.5 Lagstiftning kring täktverksamhet**

### **A.5.1 Tillståndsprövning och tillsyn före miljöbalken**

#### **A.5.1.1 Naturresurslagen NRL (SFS 1987:12)**

Vid tillståndsprövning enligt bl.a. naturvårdslagen och miljöskyddslagen skulle hushållningsbestämmelserna i första, andra och tredje kapitlet NRL (lag om hushållning med naturresurser) tillämpas:

Marken, vattnet, och den fysiska miljön i övrigt skall användas så att en från ekologisk, social och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning främjas. Behov skulle vägas in. Hänsyn skulle tas till natur- och kulturvärden samt friluftslivet. Riksintressen för naturvärden, kulturminnesvärden eller friluftslivet skulle skyddas mot åtgärder.

Enligt 5 § i NRL-förordningen skulle varje täktärende bl.a. prövas enligt naturresurslagen och ställningstagandet framgå i beslutet.

Naturresurslagens intentioner framträdde främst i kommunens översiktsplan, där även avvägningar skulle göras.

#### **A.5.1.2 Naturvårdslagen NVL (SFS 1964:822)**

Täkt av sten, grus, lera, jord, torv eller andra jordarter krävde tillstånd av länsstyrelsen (18 § naturvårdslagen). Undantagna från tillståndsplikten var (och är) dock husbehovstäkter, se nedan.

Vid prövningen skulle hänsyn tas till allmänna och enskilda intressen. Lagen om hushållning med naturresurser skulle tillämpas. Länsstyrelsen fick förelägga den som sökte täkttillstånd att lägga fram utredning som belyste behovet av täkten samt täktplan.

Tillståndet fick inte strida mot detaljplan eller områdesbestämmelser.

Ansökningar om täkttillstånd skickades till kommunen på remiss.

Länsstyrelsens beslut om tillstånd enligt 18 § naturvårdslagen fick förenas med villkor.

Länsstyrelsen var tillsynsmyndighet och skulle utöva kontroll av att villkoren efterlevdes. Tillsynen kunde överlåtas till kommunen, efter framställan om detta från kommunen. Sundsvalls kommun tog inte formellt över tillsynen enligt NVL av täktverksamhet, men enligt miljöbalken, se nedan.

”Meddelande 1996:2, Länsstyrelsens i Älvsborgs län: Täckhandläggning, Rekommendationer, Länsstyrelsernas täktpolicygrupp 1995/96” tar upp frågan om olika sätt att försöka kringgå tillståndsprövning genom att hävda att uttaget görs för att tillgodose andra ändamål. ”Huvudprincipen är att ett materialuttag inte kan undantas från tillståndsprövning enligt 18 § NVL därför att det görs för att genomföra ett visst företag

eller för att bedriva viss annan verksamhet än täktverksamhet.” Exempelvis är sidouttag vid vägbyggen numera att betrakta som tillståndspliktig täkt enligt 18 § NVL, medan oundvikliga uttag som vid tunnel- och bergrumsbygge eller material från själva vägskärrningen där vägen skall gå fram är undantagna.

Husbehovstäkter skall enbart tillgodose den egna fastighetens/brukningsenhetens behov för underhåll av vägar, grusplaner och liknande ändamål och stå i rimlig proportion till behoven. Saluföring får inte ske.

### A.5.1.3 Miljöskyddslagen ML (SFS 1969:387)

Miljöskyddslagen gällde för miljöfarlig verksamhet, vilket bl.a. innefattar användning av mark på sätt som kunde medföra förorening av mark, vattendrag eller grundvatten, eller som kunde innebära störning för omgivningen genom t.ex. luftförorening eller buller.

I bilaga till miljöskyddsförordningen angavs vilka verksamheter som var tillståndspliktiga respektive anmälningspliktiga. Till tillståndspliktiga verksamheter räknades bergtäkter med en total produktion av över 100 000 ton, där uttaget per år översteg 25 000 ton. Ansökan om tillstånd skulle göras till länsstyrelsen. Alla övriga täkter som krävde tillstånd enligt naturvårdslagen var anmälningspliktiga till miljönämnden (eller annan nämnd som handhade miljöfrågor i kommunen).

Tillstånd enligt miljöskyddslagen fick förenas med villkor för verksamheten.

Tillsynen över efterlevnaden av dessa villkor, och övrig tillsyn enligt miljöskyddslagen, utövades i Sundsvall av miljönämnden. Nämnden hade möjlighet att meddela de råd, förelägganden och förbud som behövdes för att skydda människor och miljö.

### A.5.2 Miljöbalken

1 januari 1999 trädde miljöbalken i kraft. Miljöbalken ersatte ett drygt tiotal lagar inom miljöområdet, bl.a. naturvårdslagen och miljöskyddslagen.

Täkter reglerades fram till den 1 augusti 2005 i 12 kapitlet, Täkter, jordbruk och annan verksamhet. Den 1 augusti 2005 ändrades miljöbalken på så sätt att prövningen av täkter lyfts över till 9 kapitlet, Miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.



### **A.5.2.1 Prövning och tillsyn enligt kapitel 12 miljöbalken – före 1 augusti 2005**

”Täkter, jordbruk och annan verksamhet” behandlades i kapitel 12. Tägt av berg, sten, grus, sand lera, jord, torv eller andra jordarter krävde liksom tidigare tillstånd från länsstyrelsen. En skillnad var att den tidigare uppdelningen mellan naturvård och miljöskydd försvann. De villkor som förenades med tillståndet kunde alltså handla om både naturvård och miljöskydd. Gamla tillstånd enligt naturvårdslagen och/eller miljöskyddslagen ansågs i bägge fallen utfärdade med stöd av miljöbalken.

Genom miljöbalken infördes en möjlighet för länsstyrelsen att föreskriva att även husbehovstäkter skulle tillståndsprövas.

Miljökonsekvensbeskrivning skulle ingå i ansökan om tillstånd till takt.

Vid prövningen skulle de allmänna hänsynsreglerna beaktas. Länsstyrelsen skulle väga behovet av det material som kan utvinnas mot de skador på djur- och växtlivet och på miljön i övrigt som tekten kan befaras orsaka. Länsstyrelsen fick inte lämna tillstånd till en takt som kunde medföra att livsbetingelserna för någon djur- eller växtart som är hotad, sällsynt eller i övrigt hänsynskrävande försämras. Intresset att bevara den biologiska mångfalden gavs därmed större tyngd i förhållande till exploaterings-intresset.

Tillsynen av täktverksamhet var tidigare i Sundsvall kommun varit uppdelad enligt den gamla lagstiftningen: länsstyrelsen har haft naturvårdstillsynen och miljökontoret har övertagit miljötillsynen. Genom miljöbalkens införande, och efter samråd med länsstyrelsen, har nu miljökontoret tagit över all tillsyn enligt miljöbalken av täktverksamhet i Sundsvalls kommun (från 2002).

### **A.5.2.2 Prövning och tillsyn efter den 1 augusti 2005**

Miljöbalkskommittén föreslog i ett delbetänkande ”En effektivare miljöprövning” SOU 2003:124, att täkter skulle prövas på samma sätt som miljöfarliga verksamheter enligt 9 kapitlet i miljöbalken. Miljönämnden i Sundsvall var remissinstans och tillstyrkte en sådan förändring. Från den 1 augusti 2005 gäller att takt av berg, sten, grus, sand, lera eller andra jordarter kräver tillstånd från länsstyrelsens miljöprövningsdelegation.

Undantagna från tillståndsplikten är fortfarande husbehovstäkter. Möjligheten för länsstyrelsen att föreskriva om tillståndsplikt togs också bort, förmodligen för att tillståndsplikt för husbehovstäkter avsågs utredas ytterligare. En husbehovstäkt där det utbrutna materialet används som ersättning för tjänster, avyttras eller på annat sätt utnyttjas kommersiellt, bör inte beaktas som husbehovstäkt (Naturvårdsverkets allmänna råd till 12 kap 1 § första stycket MB). Detta har klargjorts i dom (RÅ 1993 ref.4). I samma dom, liksom i prop. 1964:148, framgår att uttag ur husbehovstäkt inte får vara onormalt stort. Det framgår dock inte hur stort ett ”onormalt stort uttag” är. Om stora uttag görs, t.ex. av stora brukningsenheter som skogsbolag, ska anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § MB göras (se nedan). (Utdrag ur Naturvårdsverkets Handbok 2003:1 Prövning av täkter.)



Husbehovstäkt med upplag av gödsel, stående vattensamlingar m.m. i direkt anslutning till en havsmynnande bäck, i bildens övre högra del, som hyser havsöring m.m.

Uppställning av berg- eller gruskrossverk eller sorteringsverk är anmälningspliktigt till miljönämnden.

Den särskilda hänsynsregeln som gällde för täktverksamhet i 12 kapitlet (se ovan) har lyfts över till 9 kapitlet 6 a §: ”Vid prövning av en ansökan om tillstånd till täkt skall behovet av det material som kan utvinnas vägas mot de skador på djur- och växtlivet och på miljön i övrigt som täkten kan befaras orsaka. Tillstånd får inte lämnas till en täkt som kan befaras försämra livsbetingelserna för någon djur- eller växtart som är hotad, sällsynt eller i övrigt hänsynskrävande.”

Prövningen av täktverksamheter ska därmed följa samma procedur som annan miljöfarlig verksamhet. Bland annat gäller följande:

- Miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas.
- Verksamhetsutövaren ska samråda bland annat med tillsynsmyndigheten i fråga om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformningen av tillståndsansökan.
- Verksamhetsutövaren ska ge tillsynsmyndigheten möjlighet att yttra sig över om verksamheten kan anses ge betydande miljöpåverkan. Täkter över 25 hektar eller över 25 000 ton per år ska alltid antas medföra betydande miljöpåverkan.
- Länsstyrelsens ska samråda med kommunen med anledning av ansökan och miljökonsekvensbeskrivning.
- Länsstyrelsens miljöprövningsdelegation fattar beslut om tillstånd.



Kommunen får yttra sig över ansökningar om täktillstånd. I Sundsvall går remissen till kommunkansliet, som sedan i sin tur sänder ärendet för yttrande till miljönämnden och till stadsbyggnadsnämnden. När miljönämnden och stadsbyggnadsnämnden har samma uppfattning går yttrande direkt till länsstyrelsen. Om nämnderna inte är överens lämnar miljönämnden och stadsbyggnadsnämnden var sitt yttrande till kommunstyrelsens utvecklingsutskott, som sedan avger kommunens samlade yttrande över täktansökan. I praktiken sker samråd mellan de handläggande tjänstemännen, där strävan är att komma fram till gemensamma skrivningar från instanserna.

Förändringen innebär också skillnader i fråga om tillsynen, till exempel:

- Kommuner som tagit över tillsynen över tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter kommer att vara ansvariga för tillsynen av täkter.
- Reglerna om egenkontroll som gäller för miljöfarlig verksamhet gäller nu också för täkter.
- Alla tillståndspliktiga täkter blir skyldiga att lämna miljörapport.

### A.5.3 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

En miljökonsekvensbeskrivning ska ingå i en ansökan om tillstånd till täktverksamhet. Syftet med miljökonsekvensbeskrivningar framgår av 3 § 6 kapitlet miljöbalken:

3 § Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning för en verksamhet eller åtgärd är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön.

Länsstyrelsen ska besluta om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen blir beroende av detta beslut.

Om verksamheten inte antas medföra betydande miljöpåverkan ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla ”de uppgifter som behövs” för att uppnå syftet. Länsstyrelsen ska under samrådet verka för att miljökonsekvensbeskrivningen får den inriktning och omfattning som behövs.

Om verksamheten däremot antas medföra betydande miljöpåverkan anges i 7 § 6 kapitlet vad som ska ingå i miljökonsekvensbeskrivningen:

1. en beskrivning av verksamheten eller åtgärden med uppgifter om lokalisering, utformning och omfattning,
2. en beskrivning av de åtgärder som planeras för att skadliga verkningar skall undvikas, minskas eller avhjälpas, t.ex. hur det skall undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljö kvalitetsnorm enligt [5 kap.](#) överträds,
3. de uppgifter som krävs för att påvisa och bedöma den huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra,

4. en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga, samt alternativa utformningar tillsammans med dels en motivering varför ett visst alternativ har valts, dels en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd, och
5. en icke-teknisk sammanfattning av de uppgifter som anges i 1-4.



Exempel på en täkt och miljöpåverkan. Ljungan rinner mot höger (hitåt) i bilden. Ljungan är riksintresse för bl.a. naturvård. Täkten ligger inom yttre skyddsområde för vattentäkt. Täktområdet är ca en kilometer långt. En positiv miljöaspekt är skapad och sparad backsvalebrant.

#### **A.5.4 Anmälan för samråd, strandskyddsdispens**

Enligt 9 kap 6 § MB krävs tillstånd av länsstyrelsen för vissa slags täkter. När det gäller husbehovstäkt har man gjort ett undantag och sagt att sådant tillstånd normalt inte behövs. Vissa undantag finns dock. Om det är så att verksamheten inte är tillståndspliktig kan det föreligga skyldighet att samråda med tillsynsmyndigheten enligt 12 kap 6 § MB. Detta gäller om verksamheten kan komma att väsentligt ändra naturmiljön.

När det gäller strandskyddsdispenser finns det inte, enligt Sundsvalls kommuns jurist, något särskilt undantag för husbehovstäkter. De undantag som har angetts avser anläggningar och åtgärder som behövs för jordbruket, fisket, skogsbruket eller renskötseln. Anläggningen eller åtgärden skall vara omedelbart avsedd för och behövlig för näringen och behöva ligga inom strandskyddsområde. Undantag gäller också för de verksamheter som fått tillstånd enligt miljöbalken. Undantag kan också föreskrivas för anordningar som utgör komplement till bebyggelse.



Bilderna visar på husbehovstäckter inom strandskyddade områden.  
I den nedre bilden syns vattendraget i bildens nedra högra hörn som rinner mot vänster.



Bro

Vattendrag

Man måste således skilja mellan å ena sidan tillståndspflicht för täktverksamhet och å andra sidan dispens från strandskyddsbestämmelserna. För täktverksamhet krävs det normalt alltså inget tillstånd i fråga om husbehovstäkt. Däremot är inte husbehovstäkter generellt undantagna från strandskyddsdispenserna. Om det är så att man inom område för strandskydd vill uppföra en anläggning för husbehovstäkt föreligger det därför regelmässigt skyldighet söka dispens, såvida inte undantag finns enligt ovan nämnda regler.

### A.5.5 Konkurrens

Konkurrenslagen förbjuder bl.a. konkurrensbegränsande samarbete och missbruk av dominerande ställning.

6 § ”Avtal mellan företag är förbjudna om de har till syfte att hindra, begränsa eller snedvrinda konkurrensen.”

19 § ”Missbruk från ett eller flera företags sida av en dominerande ställning på marknaden är förbjudet.”

Hit hör oskäligen priser och villkor, begränsning av produktion etc.

Naturvårdslagens 3 § behandlar hänsynstagande till övriga allmänna och enskilda intressen vid prövning av frågor som rör naturvård. 18 § berör täkttillstånd.

Enligt Meddelande 1996:2, Länsstyrelsen i Älvsborgs län är förslag till policy att: ”Om konkurrenstrycket på en viss marknad är svagt skall länsstyrelsen, med stöd av 3 och 18 §§ naturvårdslagen samt enligt länsstyrelseinstruktionen, i tillståndsprövningen beakta sin skyldighet att främja konkurrens.”

”Konkurrensbegränsande förhållanden skall dokumenteras i länsstyrelsens beslut.”

Med stöd av detta lagrum **kan** exempelvis konkurrenslagens bestämmelser tillämpas vid länsstyrelsens handläggning av täkter enligt 18 § i naturvårdslagen. Därtill berörs hushållningsbestämmelser i naturresurslagen. Där sägs i 1 kap 1 §: ”Marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt skall användas så att en från ekologisk, social och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning främjas.”

Detta innebär enligt meddelande 1996:2 att ”Exempelvis kan en från konkurrens-synpunkt dåligt fungerande marknad eller miljömässigt oförsvarliga transportsträckor medföra misshushållning med naturgrus.”

Å andra sidan kan inte de andra aspekterna om bevarande och långsiktigt perspektiv i naturresurslagen kringgås.

Enligt Sundsvalls kommuns jurist, står inte konkurrenslagen över annan lagstiftning utan konkurrens är ett av de allmänna intressena, inklusive naturvårdsintressen, som skall vägas samman med de övriga innan beslut tas. Om andra allmänna intressen väger tyngre skall inte konkurrenslagens bestämmelser väga över. Någon absolut definition av begreppet konkurrens finns inte utan beror på situationen.



Husbehovstäkt vid sjö med fritidshus och fiskevårdsområde, storlom m.m.

### **A.5.6 Annan miljöfarlig verksamhet i anslutning till täkter**

Verksamheten i täkter, särskilt bergtäkter, samordnas ofta med andra verksamheter som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt 9 kap. MB. Sådan verksamhet kan vara till exempel:

- asfalttillverkning
- mellanlagring, sortering och behandling av avfall (exempelvis betong, tegel, schaktmassor)
- matjordstillverkning med upplag av gödsel, kalk m.m.
- motorbana

Material kan ha lagts i upplag för senare uttag. Sådant uttag är miljöfarlig verksamhet även om tillstånd till täkt inte krävs. Verksamheten blir därmed ett tillsynsämne enligt miljöbalken.



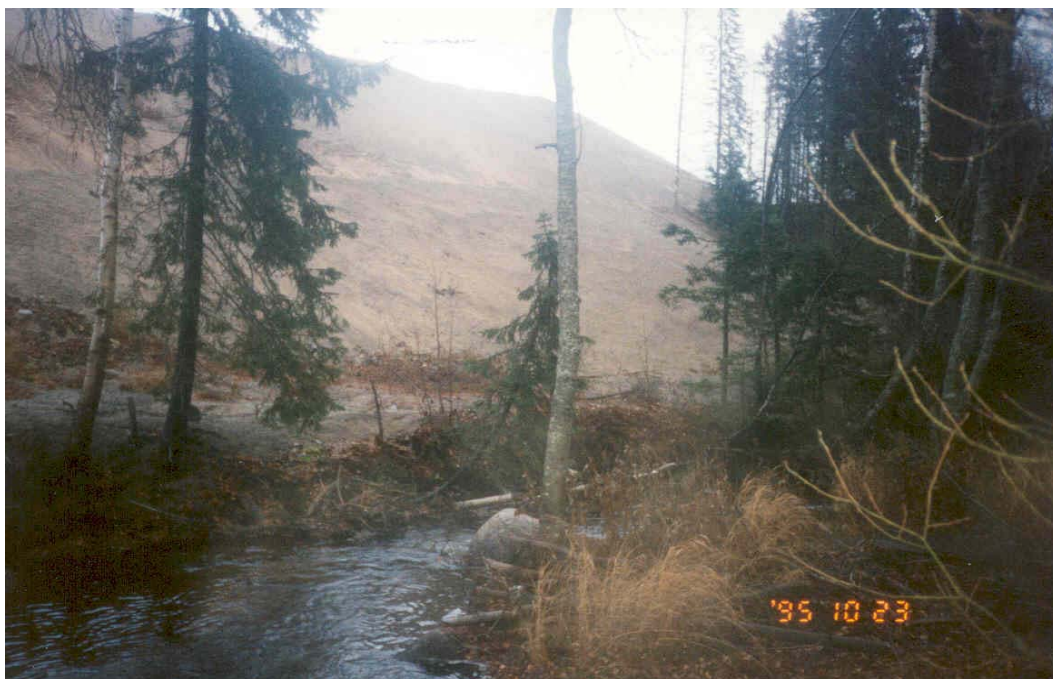
## A.6 Några aspekter att uppmärksamma vid prövning, tillsyn och efterbehandling

### A.6.1 Konflikter/bevarandevärden

I beslut om täktverksamhet skall framgå om tillståndet är förenligt med miljöbalkens intentioner och i överensstämmelse med kommunens översiktsplan.

Täktverksamhet medför ofta konflikter med naturvård, där givetvis även grusformationen i sig ur geomorfologisk synvinkel måste inräknas. Här bör inte minst grusåsar och klapperstensfält räknas in. De nyskapas enbart vid istider.

Grusåsar är lättdränerade områden som ger upphov till specifika växtsamhällen av torrare karaktär. Här kan till exempel utvecklas tallurskog eller torrängar. Därtill kan grusformationen ligga strategiskt till, t.ex. nära ett vattendrag, där risk för direkt menlig påverkan genom ras, läckage av oljeprodukter, grustvättning, läckage från saltupplag etc., kan ske. Grusformationerna ligger även, karakteristiskt i Väster-norrlands region med stor landhöjning, som del i djupt nedskurna, ofta frodiga raviner med stora sammantagna naturvärden, på land och i vatten.



Ås med täktverksamhet och som ligger nära vattendrag. Förutom naturvärden i anslutning till åsen och dess egenvärde kan vattendraget påverkas negativt genom läckage av partiklar, näringsämnen m.m. Skydds-zonen är också skadad i området.

Ett sätt att motverka läckagerisker från täkter, förutom att lägga dem så långt från vattendrag, våtmarker etc. som möjligt, är att dels låta täktbotten luta från känsligt närområde och/eller att anlägga en vall mellan täktområde och det vattendrag eller annan känslig natur man vill skydda, se bild.



Täkt nära vattendrag med skadad/obefintlig skyddsård. Vall anlagd för att hindra läckage av skadliga partiklar, näringsämnen m.m. Skyddsård kan återskapas ostört mot vattendraget.

Normalt skall dock årderna vara betydligt bredare om naturliga förhållanden skall efterliknas.

Övriga störningar på växt- och djurliv får heller inte bortses ifrån. Vi har kunnat se i vissa fall starkt skadade vattendrag och närmiljöer, t.ex. Sulån. Vägdragningar till täktområde, brobyggen o.s.v. kan ge skador/störningar. Konflikter kan även uppstå med landskapsbild, friluftsliv, kulturmiljö, fornlämningar, bebyggelse etc. Till störningar måste givetvis inkluderas olägenheter för människor, t.ex. buller, damning m.m. Transporter till och från täkter är en av de aspekter som medför stor miljöbelastning. Transportfrågorna ska behandlas i samband med ansökan om tillstånd. I flera fall där täkter fått tillstånd under senare år har transportfrågan lösts på ett sätt som inte alls angivits i de ursprungliga förutsättningarna i täktansökan och MKB. Det innebär problem för närboende och naturmiljön i anslutning till täkten och vägarna. För tillsynsmyndigheten har det inneburit problem med att bedöma om verksamheten bedrivs inom ramen för tillståndet.



Påverkan på landskapsbild, därtill nära riksintresset Sulån (ligger i bildens vänsterkant). Material har även läckt ut i vattendraget.



Grusåsar hyser öppna solexponerade sandytor som gynnar insekter, inklusive hotade arter. Ibland kan dock dessa sandytor bibehållas även under pågående brytning och i vissa fall t.o.m. förbättra dem. Backsvalor kan också gynnas av pågående täktverksamhet. Dessa aspekter är även viktiga att tänka på vid efterbehandling, se kap A.6.4.



Backsvalebön i överdel av stor grustäkt.

Klappersten utgör ett geomorfologiskt dokument av stor betydelse för att förstå de processer som har verkat under istiden och efterföljande landhöjning, som idag, i vår region, uppgår till ungefär 8 millimeter per år. Stenar/block utgör ett inom vissa regioner karaktäristiskt inslag av egenvärde, men de har även biologiska kvaliteter. Dels blir de ofta substrat för diverse lavar men även mossor i fuktigare lägen, där konkurrerande vegetation har något svårt att etablera sig. I vissa fall vandrar mjölonmattor m.m. ut med tallskog. Det kan till och med i större svackor bland stenarna bildas små våtmarker. Insekter och grod-/kräldjur, t.o.m. däggdjur, kan dra nytta av de håligheter som stenarna bildar. De är även estetiskt tilltalande. Bör således undantas från täktverksamhet.

Täktsår i klapperstensfält.

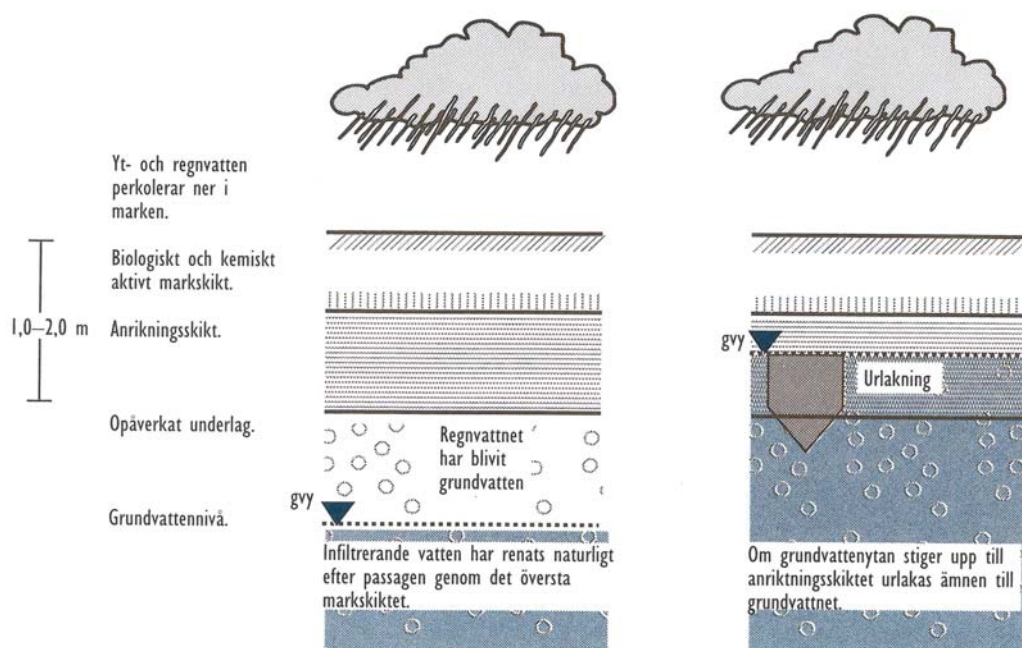


## A.6.2 Minimera antal täkter - täkt under grundvattenytan

Det är nödvändigt att försöka minimera antalet sår i markerna, åtminstone täkter som är större än mindre husbehovstäckter. I extrema fall och med förutsättningen om bra underlagsmaterial för miljöbedömning, kan täktverksamhet under grundvattenytan vara ett alternativ. Grundvattentillgångar måste särskilt beaktas, dels vid lokalisering av all täktverksamhet och dels i synnerhet om täkt under grundvattenytan är möjlig.

Det senare kan vara önskvärt i mycket sällsynta fall för att minimera antalet sår i terrängen, för att spara på grustillgångar och att även en bra efterbehandling i form av en sjö kan bli fallet (se vidare nedan).

Betydelsen som grundvattentäkt måste dock klarläggas först. Finland, som bedriver omfattande forskning om grustäkt kontra grundvattenskydd, har anvisningar som föreskriver större avstånd mellan högsta grundvattenytan och täktbotten och att det gamla markskiktet successivt återställs under pågående och efter avslutad täktverksamhet. Arbetet bör genomföras både i den inre och yttre skydds-zonen för vattentäkt. Det är viktigt att hela den kemiskt aktiva jordprofilen befinner sig ovan högsta grundvattennivå, där grundvattnet annars kan tillföras oönskade/skadliga ämnen från jordmånsskiktet. (Se ”Grustäkt över och under grundvattenytan”, Monografi från Naturvårdsverket/Grus- och Makadamföreningen 1995 och Grustäckers inverkan på grundvattnet: en kunskapsöversikt, Anna Sander, SNV Rapport 4570.)



*Om grundvattenytan når upp i det naturliga eller påförda markskiktet kan icke önskvärda ämnen lakas ut i grundvattnet.*

(Bilden är från ovan nämnda rapport.)

Konflikter föreligger här mellan miljöbalkens 3 kap §§ 7 och 8. I § 7 står att: ”Mark- och vattenområden som innehåller värdefulla ämnen eller material skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utvinningen av dessa.”, medan § 8 säger att: ”Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för

anläggningar för ... vattenförsörjning ... ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.”

Ett ökat vattenbehov kan medföra att nya grundvattentillgångar tas i anspråk, med eller utan konstgjord infiltration. Inga grus- eller bergtäkter bör förekomma i inre eller yttre skyddszon för vattentäkt. Vid pågående täkt bör inte brytning ske djupare än tre meter över högsta grundvattenyta i inre skyddszon, medan i yttre skyddszon täktverksamhet inte får ske djupare än två meter över högsta grundvattenyta. Skyndsam och preciserad efterbehandling av delområdena gäller i båda fallen. Återfyllning sker med en meter tjockt, finkornigt lager av naturgrusmaterial. Annat material som morän, silt eller lera får inte användas. Ovanpå detta skall 0,5 meter avbanat material eller liknande med organiskt innehåll läggas på. Ett kontrollprogram för grundvattenövervakning bör alltid finnas med. (”Grustäkt över och under grundvattenyta”, Monografi från Naturvårdsverket/Grus- och Makadamföreningen 1995 och Grustäkters inverkan på grundvattnet : en kunskapsöversikt, Anna Sander, SNV Rapport 4570.)

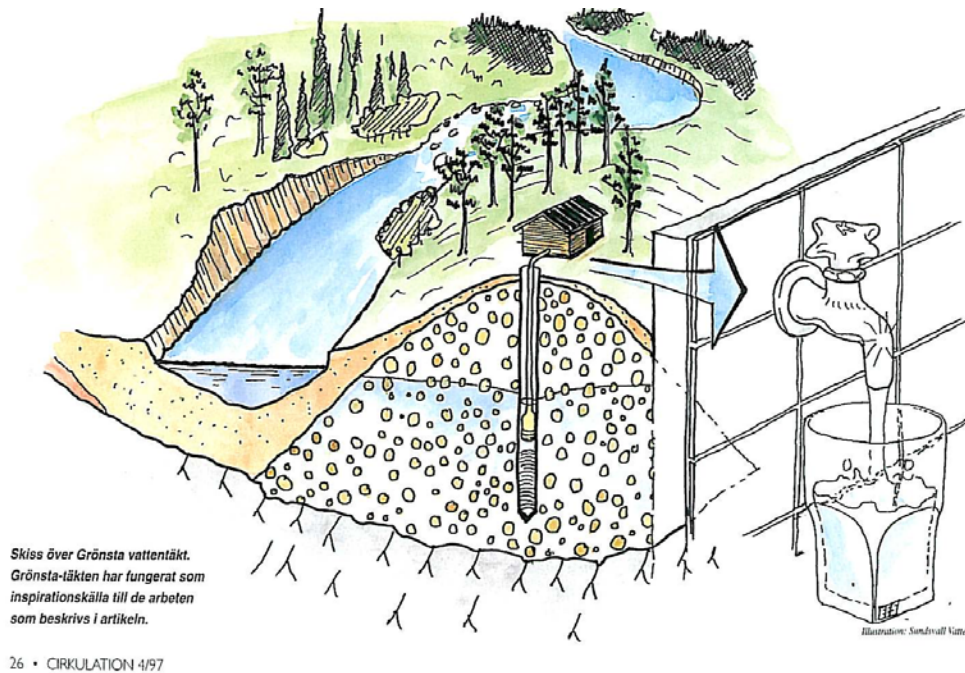
I den nya handboken från naturvårdsverket: ”Vattenskyddsområde Handbok med allmänna råd, 2003:6”, har införts en tredje skyddszon för vattentäkter. Förr fanns brunnsområde samt inre och yttre skyddszon. Begreppen har brister eftersom sårbara områden kan förekomma på betydande avstånd från en grundvattentäkt. Omvänt kan vattentäktens närområde ha låg sårbarhet. Därför föreslås följande beteckningar gälla, vattentäktsson, primär skyddszon (motsvarar tidigare inre skyddszon), sekundär skyddszon (motsvarar tidigare yttre skyddszon) samt tertiär skyddszon (vid behov). I princip gäller detsamma för ytvattentäkter, även om detaljer skiljer sig åt.

#### Allmänna utgångspunkter är att:

- I vattentäktsson - säkra ett effektivt närskydd för en vattentäkt. Principen ska vara att området ska vara otillgängligt för andra än verksamhetsutövaren.
- I primär skyddszon - skapa rådrum i händelse av akut förorening (vid högvattenflöden och 12 timmars rinntid). Kan förekomma på flera delområden i ett vattenskyddsområde .
- I sekundär skyddszon - bibehålla en hög yt- och grundvattenkvalitet eller att förbättra kvaliteten.
- I tertiär skyddszon - skall även mark- och vattenutnyttjande som negativt kan påverka vattenförekomster och vattentäkter i ett långt tidsperspektiv omfattas av vattenskyddsområdet. Kan utgå i vissa fall.

Länsstyrelsen eller kommunen får förklara ett mark- eller vattenområde som vattenskyddsområde (7 kap. 21 § MB) och utse de föreskrifter som behövs. Skyddet skall ha flergenerationsperspektiv.

I skydds föreskrifter kan förbud meddelas mot exempelvis hantering av petroleumprodukter och andra kemikalier, spridning av gödsel, spridning av bekämpningsmedel, infiltration av hushållspillvatten och kommunalt dagvatten, industriell verksamhet, transport av farligt gods, anläggande av vägar, bebyggelse, grävning, täktverksamhet, bad, båtfart och fiske.



Schematisk bild av en grundvattentäkt i en grusås, tvärsnitt ur åsen. Älven intill infiltrerar en del av sitt vatten in i åsen. Bild gjord av MittSverige Vatten (f.d. Sundsvall Vatten).

Ur allmänna råd p. 9 och 10 till 7 kap. 22 § MB:

” I föreskrifter för ett vattenskyddsområde bör anges att materialtäkt är förbjuden i primär och sekundär skyddszon för ytvattentäkt. För husbehovstäckter i ett vattenskyddsområde bör föreskrivas om krav på tillstånd. Oljespill får ej förekomma. Det bör även föreskrivas att tillfartsvägar till täkter så långt möjligt skall vara avspärrade.” Som materialtäkt avses grustäkt, bergtäkt och liknande. Förbudet avser inte pågående täktverksamhet med giltigt tillstånd.

”Hänsyn måste tas till de lokala förhållandena då beslut om eventuellt nytt tillstånd för fortsatt täktverksamhet fattas. Det är viktigt att beakta vilken del av åsen brytning sker i, grundvattnets strömning från täktområdet till vattentäkt, påverkan på grundvattenbildningen, hur stor andel av åsen som utgörs av täkt samt möjlighet till god efterbehandling.

Transporttiden från grustäktsbotten till högsta grundvattenyta bör vara styrande för hur långt ned brytning kan tillåtas samt för att bestämma tjocklek på skyddslager. Det är viktigt att ta hänsyn till långsiktiga fluktuationer och att borttagande av jordlager kan öka grundvattenbildningen och därmed grundvattenytans nivå. Detta gör att tjockleken av kvarvarande jordlager/skyddsskikt måste anpassas till typ av jordmaterial. Skiktet måste vara så tjockt att det finns tid att hantera eventuellt spill eller utläckage.”

Vid täktverksamhet bör särskild hänsyn tas vid planering av brytning, avbaning, sprängning, användning av dammbindningsmedel, m.m.

Täkt under grundvattenyta är ett sätt att minimera sår i terrängen. Dessa tillgångar har tidigare betraktats som olönsamma och omöjliga att exploatera, inte minst beroende på restriktiva myndigheter. Idag är det dock att anse som ett realistiskt alternativ och har länge, flera decennier, pågått på kontinenten i t ex Danmark, Tyskland, Holland m.fl.

”I grusavlagringar som inte nyttjas för vattenförsörjning och där man inte heller i framtiden ser behov av att nyttja befintligt grundvatten, lägger vattentäktsintressen inte hinder i vägen för grustäkt, varken över eller under grundvattenytan.”, (SNV/Grus och Makadamföreningen 1995 ”Grustäkt över och under grundvattenytan”.)

Det är ett uttryck för god hushållning och i linje med miljöbalkens grundläggande bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden och om att utnyttja naturresurser fullt ut om inga hinder finns. Givetvis måste det finnas underlag i form av grundvatteninventeringar. Vid tillstånd av täkt under grundvattenytan måste därtill stor hänsyn tas till det förebyggande skyddet mot grundvattenförorening.

EU ställer också höga krav på skydd av grundvatten (EU:s ramdirektiv för vatten 2000/60/EG).

En förutsättning bör dock vara att en stor del av materialet från början finns ovanför grundvattennivån och det således är bättre att fortsätta nedåt, under grundvattenytan, än att öppna en helt ny täkt. Det är mycket tveksamt att från början gå in i områden där materialet finns under grundvattennivån. Likaså är det tveksamt att tillåta bergtäkter under grundvattenyta. Dels p.g.a. ökad risk för negativ påverkan, bl.a. risker med sprickzoner, dels beroende på att det tar lång tid att få en sjö i berg efter en bergtäkt.

Givetvis måste ett kontrollprogram finnas i samband med täkt under grundvattenyta. Faktum är att ett kontrollprogram för grundvattenövervakning alltid bör finnas vid täkt av naturgrus. Det behövs primärt en hydrogeologisk undersökning. Mätpunkter bör sättas ut minst ett år innan täkt påbörjas, både upp- och nedströms.



Så här skulle en avslutad täkt under grundvattenytan kunna se ut.

Täktsjöar är inget unikt i sig men kan berika miljön i de fall man bedömt att utvinningen kan ske under grundvattenytan.

Risker finns dock, se ovan.

Varje grusgropssjö måste ses som ett unikt projekt, där den geologiska formationen, materialsammansättning, omkringliggande landskap, markanvändning och sjöns framtida användning får beaktas. Det senare är inte minst viktigt. Man kan idag utan större problem, sett ur teknisk synvinkel, nå ner till djup runt 20-30 meter.

Vattenomsättning i sjön styrs mycket av tidigare grundvattentillflöde, efter sjöns tillkomst fås en grundvattensänkning vid sjöns inloppsdel och en höjning i sjöns utloppsdel. Utbytet av vatten sker till stor del inom strandzonen. Genom att grundvattnet kommer i dagen ökar interrelationerna med omgivningen, gaspåverkan (syre t.ex.), näringsämnen, växtlighet, organismer, o.s.v.

Fysikalisk-kemisk påverkan kan ske i form av utfällning av järn- mangan i sjön när syrefattigt grundvatten syresätts. Risken för att föroreningar når grundvattnet ökar när skyddande markskikt tas bort. Inte minst bensin och oljor kan i mycket små koncentrationer göra grundvattnet odrickbart. En vedertagen regel säger att en liter olja/bensin kan förstöra en miljon liter (1000 m<sup>3</sup>) dricksvatten.

Täkt under grundvattenyta kan även tänkas för moräntäkt enligt ovanstående resonemang medan det beträffande bergtäkter är mycket tveksamt.

Enligt SNV/Grus-och Makadamföreningen 1995, "Grustäkt över och under grundvattenytan", bör alltid ett kontrollprogram för täktverksamhet ingå om nyttjarintressen av grundvatten nedströms täkt kan komma att påverkas av täkten. Mätpunkter för grundvatten placeras uppströms- i planerad täkt och nedströms, minst ett år innan täkten påbörjas. Provtagning bör göras var 4:e till 6:e månad. Parametrar som kan ingå är: temperatur, färg, grumlighet, lukt, smak, pH, syrehalt, COD-Mn, konduktivitet, alkalinitet, hårdhet, sulfat, nitrat, fosfat, järn, mangan, klorid, koliforma E.coli och heterotrofa bakterier.

Ser man på statistik för Sverige, se kapitel A.4, har dock brytning under grundvattenytan alltmer minskat.

### **A.6.3 Särskilt om bergtäkter**

Läckagerisker till yt- grundvatten måste beaktas, bl.a. ger sprängmedel kväveläckage i större eller mindre utsträckning. Det i sin tur kan vara menligt ur hälsosynpunkt eller ge skador på fiskbestånd. Luleå Tekniska Högskola, "Miljö i Sverige 2:95", har uppmätt 7,6 mg/l nitratkväve respektive 3,1 mg/l nitritkväve i ytvatten nära bergtäkt och 5,9 mg/l nitratkväve respektive 0,3 mg/l nitritkväve i grundvatten. Enligt Statens Livsmedelsverk bör inte barn under ett år få vatten med nitrihalter över 0,05 mg/l. En toxisk effekt på laxfiskar finns påvisad vid nitritkvävehalter över 0,06 mg/l. (De är dessutom känsliga för ammoniak i vatten som står i kemisk jämvikt med ammonium, där andelen ammoniak ökar vid högre pH och temperatur.) En finfraktion uppstår även vid krossning och hantering som kan läcka ut i ytvatten.

Dagvattenhanteringen inom täktområdet är således synnerligen viktig, enligt miljökontorets bedömning. De föroreningar som man kan befara är således främst kväveläckage, ingår i sprängmedel, suspenderande ämnen/partiklar från sprängning och krossning, oljeläckage samt i viss mån toxiska ämnen såsom metaller och ämnen som ingår i sprängmedel. I bilaga 6 finns exempel på säkerhetsdatablad för sprängmedel samt tillverkarens information om miljö, hälsa och säkerhet.



Bergtäktsverksamhet, som den ser ut vid produktion efter några år. Stora öppna ytor med upplagshögar där även finmaterial finns m.m. Flöde har bildats vid kraftigt regn med erosion som följd.

Olyckor kan även ske där olja kan läcka ut från maskiner m.m. och där uppfångningssystem måste finnas, såsom oljeavskiljare, T-rör i dammar o.dyl.

Oljeläckage i bergtäkt



Först måste sprängteknik och förvaring av sprängmedel garantera minimal spridning. Sedan måste adekvat dag-/lakvattenbehandling ske som även klarar beräknade högvattenflöden. Justering för eventuell ökning av brytningsarea måste ske under

pågående täktverksamhet. Kväve tas bort genom först aeroba (syretillgång) processer som följs av anaeroba (syrefria). Vid syretillgång bildas nitrat som nitratandande bakterier sedan kan använda till syrekälla vid syrgasbrist, varvid kvävgas bildas och avgår till atmosfären. Även om det mesta kvävet redan föreligger som nitrat, kan flera steg vara gynnsamt där olika reningstekniker renodlas/optimeras.



Tät botten och stor öppen yta kan lätt ge vattensamling i en bergtäkt. Vattnet innehåller olika föroreningar såsom partiklar, näringsämnen, salter, oljor et.

Beroende på täktens läge och form kan läckage sedan ske till närområde, såsom ett vattendrag.

Grundläggande är även att damm (-ars) uppehållstid måste medge sedimentation av aktuell partikelfraktion. Metaller är i regel bundna till partiklar liksom fosfor. Först tas således partiklar bort och där samtidigt oxidation medges, därefter kan denitrifikation ske. Övriga biologiska processer kan ske parallellt. Infiltration som slutsteg behövs. Renginsåtgärder vidtas före brytning i täktområde, eftersom blottlagd mark sedan snabbt börja läcka partiklar m.m., vid hård vind, regn och snösmältning.



Exempel på flerstegsbehandling av dagvatten från en bergtäkt i Sundsvall.

Hopsittande sedimentationsdammar i tre steg med oljefälla i form av T-rör.



Nedan visas ett annat exempel från en bergtäkt i Sundsvall där dammarna sitter ihop i en serie. Även här finns oljefälla i form av T-rör.

Exempel där dammarna är mer spridda över ett större område.



Damm 1.



Damm 2.



Damm 3.

Slutsteg efter damm 3.





## A.6.4 Återställning = Efterbehandling

### A.6.4.1 Befintliga och uppkomna värden

Begreppet återställning är egentligen felaktigt eftersom någon återställning i regel aldrig görs eller kan göras. Snarare är begreppet efterbehandling mer relevant. En grundregel vid täktverksamhet bör vara att en **successiv efterbehandling** görs under pågående verksamhet, inte minst för att återskapa skydd för grundvattnet. I vissa fall kan en täkt ge upphov till **nya biotopvärden**, (=livsmiljöer för djur och växter) i form av en sjö, om täkt sker under grundvattenytan eller så kallad försumpning. Vidare att backsvalor, kungsfiskare (båda arter är rödlistade) och/eller mindre strandpipare finner möjligheter att häcka, lövskog etableras samt att vissa kräddjur eller insekter gynnas av solexponerad, blottlagd sand/grus. Ett stort antal insektsarter, inklusive flera mycket ovanliga skalbaggar är beroende av öppna, solexponerade sandytor. Flera av dessa återfinns numer enbart i gamla grusgröpar. Konkurrenssvag flora gynnas även.



Spontan återväxt i sand/grustäkt. Blottlagda grus-/sandytor har värde för djurliv och konkurrenssvag flora. Av olika skäl kan dock inte så stora ytor i regel få vara permanent öppna.

Växtligheten kan **spontant ha återkoloniserat** en övergiven täkt och påbörjat en igenväxning. I sådant fall skall man inte gå in med konstgjorda åtgärder. Fördelen med en spontan igenväxning är att den blir mer naturlig än en planterad genom grupperingar och öppningar av skilda storlekar, d.v.s. inte exakt lika avstånd emellan buskar och träd, större artdiversitet (mångfald) och flerskiktning. Biotopvärdet, livsmiljön för djur och växter, blir som följd också större.

Lövträd-/lövskogsbestånd och **potentiella boplatser för backsvalor** bör också bevaras. Ett dilemma här är att dessa bygger nya bon, varför nya sår är fördelaktigt.

Riskmoment måste då beaktas samt att givetvis ett exponerat läge kan ställa krav på efterbehandling. Backsvalor kan också delvis gynnas av pågående täktverksamhet då nya blottlagda branter skapas. Noteras bör att svalor bygger i lager med finare skikt som har bindande förmåga, medan insekter mer rör sig i lättbearbetat sandmaterial.



Backsvalebön i täkt vid Sulån.

Täkter utgör ofta **pionjärområden för lövskog** som ger en värdefull succession och som det ofta råder brist på i regionen och i de flesta barrskogsområden. Skapas också av t.ex. eld, så kallade lövbrännor förutom där mindre lövsumpskogar kan förekomma. Det är oftast lämpligt att låta lövträden få spela sin roll innan barrskogen slutligen i regel tar över. Lövträden bildar även gynnsam jordmån. Det är här av stor vikt att en successiv efterbehandling sker i täkter, eftersom lövträden ofta kommer in under pågående täktverksamhet. Det är trist att behöva ta bort dessa och börja om från början beroende på att jordmaterialet, där växtligheten har etablerat sig, har en för området starkt avvikande utformning.

Det innebär att efterbehandling av täkter kanske inte alltid är önskvärt eller snarare att **efterbehandling skräddarsys** för aktuell plats, beaktande dess omgivning, och utifrån de värden som kan ha uppstått eller finns kvar. Naturvärden kan i bästa fall bibehållas under pågående brytning, om de uppmärksammas, och i vissa fall t.o.m. förbättras. Dessa aspekter är även viktiga att tänka på vid efterbehandling där ytterligare värden kan tillskapas. I vissa fall kan ju strävan även vara att skapa en för trakten sällsynt och hotad naturtyp, vilket också är godtagbart eller t.o.m. önskvärt.

Många täktområden har **solexponerade sydbranter** av stort värde för insektsliv. Ett stort antal insektsarter, inklusive flera mycket ovanliga skalbaggar är beroende av öppna, soluppvärmda sandytor. Flera av dessa återfinns numer enbart i gamla grusgropar. Dessa arter fanns förr i eroderande sluttningar såsom branta sandbankar, raviner och brandhärjade områden. Över 300 rödlistade insektsarter är mer eller

mindre knutna till dessa miljöer. För ca 35 rödlistade skalbaggar är de livsavgörande (SNV-94, Monitor 14-Biologisk diversitet i Sverige).

Mindre branter, där inte risker föreligger för människors hälsa eller att annan rasrisk finns, bör vid efterbehandling kunna få större lutning än 1:3 för att bibehålla en eroderande process som försvårar etablering av vegetation samtidigt som det gynnar insektsliv m.m. Som policy skulle därför företrädesvis solexponerade sidor eller mindre täkter, typ små husbehovstäckter, kunna rekommenderas att de delvis lämnas obehandlade med olika lutning och exponering, dock landskapsanpassat. I närheten av vattendrag måste dock risker med partikelflykt ingå i bedömningen. Risker för nedskräpning måste också beaktas.

En mer nyanserad syn på så kallad **försumpning** är också önskvärd eftersom både groddjur (alla är fridlysta och flera är rödlistade såsom vattensalamandrar) och vissa insekter är knutna till fisktomma, permanenta vattensamlingar, liksom att även fågelliv och växtlighet gynnas.

I regel står det annars i beslut att försumpning inte får uppstå.



Mindre vattensalamander

Det råder en generell brist på **permanent vattensamlingar** utan fisk, både i skogs- och jordbruksmark. Viktigt är att sluttande, gärna flikiga stränder görs vilket dels minskar risker för barn, men även gynnar biologisk mångfald.



Fint exempel på en värdefull våtmark, uppkommen genom täktverksamhet.

Samtidigt har täkt skett under grundvattenyta, där samråd måste ske med myndigheter innan det sker.

Täkten ligger isolerat.

Många gånger kommer även **små grundvattenflöden** i dagen under pågående brytning, vilka ofta blir växtplats för diverse mossor eller andra fuktgynnade växter och djur. De är också värdefulla att bevara och bör inte övertäckas. Om de ändå övertäcks för att inte skada vattenkvaliteten under pågående brytning, kan de tas fram igen vid efterbehandling istället.



Natursten lämplig för biotopvård i vattendrag eller röse för grod- och kräldjur.

**Naturblock/-sten** som inte krossas kan dels användas för biotopvård i vattendrag och dels kan mindre stenrösen lämnas i dagen, vilket gynnar grod-/kräldjur. Kan gärna kombineras med dammar i närheten, där naturblock/-sten även gör nytta i dammarna. Även här gäller viss landskapsanpassning och lämplig placering så att inte de drar till sig nedskräpning.

Givetvis måste beaktas att inte **dricksvattentäkter** kan påverkas negativt genom att bar jord lämnas öppen eller att vattensamlingar kan försämra vattenkvaliteten på infiltrerande vatten. Vegetation och humuslager ger här ett skydd för negativ grundvattenpåverkan, förutom väl tilltaget avstånd i höjddled. Ligger tälkten i anslutning till skyddsområden för dricksvattentäkter gäller specifika krav, där biologiska värden får underordna sig.

#### A.6.4.2 Utformning av efterbehandling

I övrigt bör dock huvudregeln vara att efterbehandla en stor tält, med hänsyn taget till uppkomna värden och så att såret inte ger upphov till skadlig miljöpåverkan genom erosion och stympad landskapsbild.

Det innebär att en efterbehandling bör ske etappvis under pågående verksamhet och att ett mycket viktigt moment beaktas vid en efterbehandling. Av slentrian har oftast en tält efterbehandlats genom tallplantering och med viss släntlutning, i regel 1:3. Detta oavsett i vilken terräng som tältverksamheten har skett. Mycket sällan har hänsyn tagits till omgivningen och hur det öppna tältsåret skall kunna smälta in i denna. Det är viktigt att tältsåret blir en naturlig del av det landskap i vilket det ligger, liksom att



Traditionell efterbehandling med tallplantering i rätta led (vänster bild), i kontrast mot efterbehandling där kolonisationskärnor med för växtplatsen naturlig vegetation placerats ut för att påskynda återetablering av vegetation (höger bild).

naturtypen som tillskapas kan utgöra en naturlig del. Det finns exempel i Sverige där t.ex. tallskog planterats i odlingslandskap med lövträd och ekdominans. Ligger tåkten i ett ängs-/hagmarksområde bör efterbehandling syfta till att likna detta o.s.v. Undantag är, som framgår ovan, om man med fördel kan skapa en för området sällsynt naturtyp, som likväl kan smälta in.

Man skulle kunna tala om **ståndortsanpassad eller naturenlig efterbehandling av tåkter**. Häri ligger även att den naturliga fröbanken eller det naturliga materialet på platsen används.



Spontan återkolonisation i mindre grustäkt där förutsättning finns landskapsmässigt. Frodig naturenlig gråalskog med rik flora nära ett vattendrag.

Spontan återväxt som pågår i en från omgivande landskap avvikande formation.

Om successiv efterbehandling utförts kunde återväxten ha fått fortgå och täktsåret skulle ha smält in i omgivningen.



**Kolonisationskärnor** (större markstycken med befintlig sammanhängande vegetation och fröbank) kan således snabba på förloppet, vilket miljökontoret bl.a. har förordat i två täkter utmed Sulån.



Utsatta kolonisationskärnor med gråal och naturlig fröbank, för att skydda vattendraget och påskynda återetablering av en skyddszon runt ett täktnära vattendrag. Skyddszonen skall normalt vara mycket bredare.

Likaså bör täktsåret **följa naturliga landskapsformationer** och på det sättet smälta in i terrängen. Det innebär kanske ett merarbete men bör utgöra ett lika stort krav som att begränsa insyn och störningar under pågående verksamhet. Det kan knappast vara relevant att vi om ca 100 år skall kunna åka omkring i ett landskap och peka ut tidigare täktområden som någon form av kulturminnen (med vissa undantag).



Många gånger har täktverksamhet medfört att en grusås tagits ut och kvarlämnat ett plant område. Någon/några **våtmarker/dammar** kan här ge förutsättningar för en mer variationsrik efterbehandling, som annars kan vara svår att göra på ett bra sätt.



Täkten kommer att efterlämna ett plant område som helt kommer att avvika från det innan brytning kuperade landskapet.

Några våtmarker skulle kunna berika vid efterbehandling.

En mer reell form av efterbehandling, eller återställning landskapsmässigt, behövs då **täkt skett under t.ex. näraliggande vattendrag**. Vi har i Sundsvall minst tre exempel på detta, varav två intilliggande. Den ena är aktiv och pågår vid Ljungan och där brytning sker en bra bit under Ljungans vattennivå och därtill på avstånd mindre än 50 meter från Ljungan. Lika nära ligger på andra sidan täktområdet Europaväg 14.

Ljungan



E14



De båda andra täkterna ligger utmed Sulån i Selångersåns avrinningsområde. Den övre har bara en smal vall som skiljer mot ån, där täkten är smal och parallell med ån som här är tämligen rak. Vägen mellan Kovland och Holm går nära på andra sidan täkten. Det är idag ingen överliggande risk att ån bryter igenom här men täktbotten skulle behöva höjas. Problemet är då med vilken typ av material, det får absolut inte innehålla föroreningar.

Den andra täkten ligger strax nedströms och består bl.a. av en stor plan, där viss verksamhet pågår liksom en husbehovstäkt. Planen ligger väl under Sulån med bitvis smal vall som skyddar. Ån gör här en kraftig sväng innan den möter Sörån/ Sättnaån. Risker finns att ån vid extrema högvatten eller om issörpa blockerar, kanske förvärrat av diverse bråte, att fåran styrs ned i täktområdet. Ett stopp i böjen, kan medföra att ån genar och bryter igenom ned på planen. Vid översvämning 2002 skedde detta i mindre omfattning.

Planen ligger visserligen i innersvängen, men där åns närmiljö på andra sidan utgörs av en berg-/släntfot som blockerar.



Bild tagen en bit upp från täktbotten och mot vattendraget.

Ån ligger strax bakom krönet, en bra bit ovan täktbotten.

**Bergtäkter är naturligt svåra att efterbehandla** eftersom det är svårare att forma berg än löst material. De kan behöva tillföras rena, inerta jordmassor för att återfå/skapa en acceptabel landskapsbild. Storleken som ofta följer med en bergtäkt, efter långvarigt uttag, bidrar till svårigheterna. Ibland kan kanske en sjö eller våtmarksområden skapas efter täktverksamheten, eller att återplantering med skog är lämpligt. Torrängar är också ett alternativ. Man kan också spränga fram en ny bergssida med modern teknik, som ser någorlunda naturlig ut i vissa fall.

Självklart finns alltid undantag som vänder allt ut och in. I båda följande bilder visas en mindre bergtäkt, där ingen egentlig efterbehandling har skett. Trots det har täkten, på grund av ringa storlek och läge, bildat en intressant och acceptabel miljö. Dels har täktbrytning skett i en grytform som skapat ett mer eller mindre avgränsat rum. Dels har kvarlämnade block viss likhet med frostsprängda block ("thalusbrant") och ger

livsmiljö för grod- och kräldjur. Det har också bildats våtmarker i täktbotten, och där mer svårkoloniserade ytor gynnar konkurrenssvag flora, medan andra successivt växer igen.



Bilderna visar olika perspektiv från samma nedlagda bergtäkt i mindre skala.

Övre bild visar sprängblock och markskikt med mossor/lavar.

Nedre bild visar bildad våtmark med vattenvegetation.



I vissa fall kan den skapade ytan i en bergtäkt användas för diverse verksamheter, men där försiktighet måste beaktas gentemot risker för grundvattenföroreningar eftersom dels skyddande humusskikt är borta och att därtill täkten brutits ned mot i regel någon meter över högsta grundvattenytan. Sprängningar kan även ha öppnat sprickzoner i berggrunden vilket gör att eventuella föroreningar kan spridas långväga. Speciell försiktighet måste beaktas om skyddsområde för dricksvattentäkt föreligger. Antalet bergtäkter måste begränsas och noga prövas. Se kapitel A.1.2 och A.1.5.

En viktig aspekt av efterbehandling är i de fall som täktverksamheten har orsakat **störningar/skador på omgivningen runt täkten**. Ett för Sundsvall relevant exempel är skador som har uppkommit på näraliggande vattendrag och där någon form av

kompensation för detta bör ingå i själva efterbehandlingsarbetet. Det kan vara omöjligt eller t.o.m. felaktigt att försöka ta bort material som har läckt ut i vattendraget emellertid. Undantaget är bl.a. när tillförd grus-/sandmängd är stor relativt vattendragets storlek. Då kan det t.o.m. främst under lågvattenperioder inträffa att så mycket vatten perkolerar ned genom det tillförda materialet att den fria vattenmängden blir mycket liten. Utrymmet för fisk m.fl. organismer kan då bli mycket litet. Likaså bör krossat naturfrämmande material som kommit ut i bäck/vattendrag tas bort.



Övre bild,  
igenfylld  
bäckfåra.

Nedre bild,  
samma bäck  
opåverkad del.

Bilderna är  
tagna vid  
samma tillfälle.



En **skadad skyddszone** vid vattendraget kan snabbare återställas genom att kolonisationskärnor med naturlig vegetation sätts ut, se ovan, eller att frön med ängs-/hagmarksväxter sås eller både och. Beträffande vattendraget kan man dock utföra biotopvård eller avsätta medel till detta. Det innebär att man förbättrar vattendragets miljö genom utsättning av stenar, block och stockar, som ger en mer mångformig miljö samt tillskapar skydd och substrat för organismerna/växterna i vattendraget.

Ofta har vattendragen skadats historiskt av **flottningsepoken**, där även små vattendrag ingick och där rensningar utfördes för att förbättra timmerstockarnas framfart. Ett

biotopvårdat vatten med omväxlande forsar, stråkande och strömmande vatten liksom lugnpartier med djupa höljor, får ett rikare liv med fler nischer ("födonivåer") samtidigt som vattendragets självläkande förmåga ökar, genom bl.a. ökad syrgastillgång och genomspolning. Skyddszoner med vegetation runt vattendrag skyddar delvis från närings-/partikelläckage och solinstrålning. Bildar även grunden för vattendrags ekosystem genom att nedfallna löv (med bakterier) och insekter blir näringskälla för olika organismer.



Ett bra exempel på ett levande vattendrag och en funktionell skyddszon.

En speciell form av efterbehandling är när materialet i en täkt tagits i sådan stor omfattning, att det inte går att omdana utan tillskott av material, se även ovan. Man måste då se till att tillfört material inte innehåller skadliga föroreningar, utan består av inerta massor. Det kompliceras ytterligare om det är i närhet av dricksvattentäkter eller känsliga ytvatten.

**Tid för återställning** måste anpassas till de eventuella värden som kan ha uppstått, t.ex. fågelliv och häckningssäsong.

Se även kapitel B.5, angående miljönämndens agerande och yttranden.

### A.6.4.3 Uppkomna värden som argument för täktverksamhet

Noteras bör att uppkomna eller skapade naturvärden i samband med täktverksamhet, inte är en ursäkt för fortsatt brytning i känsliga områden såsom grusåsar. Dels är grusåsar som naturtyp och geomorfologiskt dokument från istiden i sig hotade. Även andra formationer från istiden måste räknas med, liksom de som fortfarande bildas såsom deltan. Dels är de värden som uppkommer eller kan skapas endast en mindre kompensation för den övriga skada som täkten gjort på naturmiljön, inklusive eventuell grund-/ytvattenpåverkan. Bergtäkter bör av samma orsak vara få och långvariga. Vi kan aldrig återställa ett täktområde, det måste vi ha klart för oss.

Våtmarker är exempel på naturtyper som kan bildas efter täktverksamhet, se ovan, och som har minskat på grund av markvavvattningar (mest förr). Fortfarande fylls de igen med jordmassor, skadas av näringsläckage eller att fisk planteras in i groddjurs-/salamanderlokaler. Det är dock i naturlig miljö som våtmarker fungerar bäst eftersom groddjur mestadels vistas på land. Skapandet av en våtmark kan alltså vara värdefullt, men är i sig inte ett argument för täktverksamhet.

Däremot skall vi gärna återställa de naturtyper och naturliga processer, som skapar de värden som kan uppstå i samband med täktverksamhet och annan verksamhet, så långt möjligt. Förutsatt att inte människors hälsa eller miljöskador uppstår. Blottlagda solbelysta sandbrinkar är en del av naturliga landskapsprocesser där uppkomst inte skall motverkas, om inte risker/skador uppstår. Uppkomsten av t.ex. torrängsflora i/efter täkt är positivt, men kan inte ersätta ett försvinnande odlingslandskap, m.m.



Nu  
hoppas  
vi  
till  
nästa  
kapitel.

## A.7 Mål och riktlinjer

### A.7.1 Nationella, regionala och lokala mål och riktlinjer

**Miljöbalken** utgör grunden för prövning av täktverksamhet. Vid tillståndsprövning enligt miljöbalkens 9 kap. skall hushållningsbestämmelserna i 3 kap. miljöbalken tillämpas. Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilka de är mest lämpade med hänsyn till läge, beskaffenhet och föreliggande behov. En långsiktigt god hushållning skall främjas. Mark- och vattenområden skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Ur miljömålet **God bebyggd miljö**:

- Naturgrus nyttjas endast när ersättningsmaterial inte kan komma ifråga med hänsyn till användningsområdet.
- Naturgrusavlagringar med stort värde för dricksvattenförsörjningen och för natur- och kulturlandskapet bevaras.

Ur **Boverkets** förslag till delmål:

- 2010 ska uttaget av naturgrus i landet vara högst 12 miljoner ton per år och andelen återanvänt material utgöra minst 15% av ballastanvändningen.

Ur **länsstyrelsens regionala miljömål**:

- Naturgrus nyttjas ej i tillverknings- eller byggprocesser där alternativa ballastmaterial kan utgöra en fullgod ersättning. Framtida naturgrustäkter skall ha en materialsammansättning som bäst gagnar miljömålet om minimering av den totala uttagsmängden naturgrus.

Som delmål anges:

- Det naturgrus som tas ur grusåsar fr.o.m. 2012 nyttjas i huvudsak endast för specifika ändamål (då alternativa material inte kan ersätta naturgruset).

Ur **miljönämndens mål för 2006**:

- Uttag av naturgrus ska minska jämfört med 2002.

Ur **förslag till översiktplan** (utställningsförslag 2005):

- Etablering av olika verksamheter på och i anslutning till isälvavlagringar skall prövas restriktivt.
- Skydd av grundvattenförekomster skall ges prioritet framför andra markutnyttjanden.
- Kommunen skall arbeta för att uttag av naturgrus skall minskas med ett effektivare utnyttjande av befintliga bergtäkter samt ökat utnyttjande av morän.

- Kommunen skall arbeta för att täktverksamhet samordnas med naturvård, rekreativintressen och andra intressen.
- Inga nya täkter av natursand/grus bör öppnas. Förlängning av gamla tillstånd samt matjordstäkter och torvtäkter prövas restriktivt.

## A.7.2 Mål och riktlinjer antagna av miljönämnden år 2006

Miljökontoret gör utifrån rapporten bedömningen att följande mål skulle kunna gälla för miljökontoret och miljönämnden. Målen bör följas upp en gång under varje mandatperiod. I bilaga 8 redogör vi för bakgrunden till de värden som anges som nuläge.

Mål	Mått	Nuläge
Avsluta naturgrustäkter successivt, inga nya öppnas. Förlängda tillstånd inom befintliga naturgrustäktsområden prövas restriktivt. Material får endast gå till betongtillverkning i en omställningsperiod om ca 5 år maximalt.	<u>Antal naturgrustäkter:</u> - med tillstånd - aktiva husbehovstäkter	<u>Naturgrustäkter:</u> - med tillstånd, 9 st + 2 st överklagade. - husbehov, 7 st av någon omfattning, (här finns visst mörkertal!).
Inom en femårsperiod skall omställning ha skett inom branschen så att ballastmaterial för betongtillverkning kan tillverkas av bergkross.	<u>Mängd naturgrus till betong</u> – statistik på riks-, läns- och kommunnivå.	<u>År 2004:</u> Användes 146 279 ton naturgrus till betong i Västernorrland.
Grusåsar och andra värdefulla geologiska och geomorfologiska formationer uppvärderas.	<u>Antal orörda och/eller skyddsvärda</u> grusåsförekomster samt andra formationer (förutom små ospecificerade förekomster).	<u>Grusåsformationer:</u> -orörda; 11 st (varav 0 ås) -skyddsvärda: 44 st <u>Alla formationer:</u> -orörda: 44 st -skyddsvärda: 103 st
Grusåsar värdefulla för grundvattenbildning skyddas från all påverkan.	<u>Antal grustäkter</u> inom befintliga vattenskyddsområden.	<u>Ede:</u> 1 gammal täkt, 2 husbehov. <u>Nolby:</u> 1 täkt under prövning, 1 befintlig.
Som komplement till bergkross och morän bör recirkulerande material öka.	<u>Statistik</u> på riks-, läns- och kommunnivå.	Se kapitel A.4 Statistik.
Bergtäkter skall dominera materialmässigt, men ska som huvudregel vara få och väl prövade med lång livslängd.	<u>Antal bergtäkter:</u> statistik på riks-, läns- och kommunnivå.	<u>Antal bergtäkter 2005:</u> 9 st <u>Andel bergmaterial 2003:</u> 82%
Mycket restriktiv hållning till matjordstäkter och torvtäkter.	<u>Antal täkter.</u>	5 st kända matjordstäkter sedan 1996.
Initiera efterbehandlingsåtgärder i täkter som är otillfredsställande efterbehandlade och som har en problembild (landskapsbild, skytte, motorsport, risker för vattendrag, upplag, nedskräpning m.m.).	<u>Antal problemtäkter.</u> <u>Antal</u> efterbehandlade täkter under mätperioden. <u>Antal</u> platsanpassade efterbehandlingsåtgärder (där hänsyn tas till uppkomna värden m.m.)	<u>Problemtäkter:</u> -18 st. ej efterbehandlade -15 st. där efterbehandling kan diskuteras (anges med P resp. (P?) i bilaga 1).



### **A.7.3 Riktlinjer vid ärenden om tillstånd till grus-, berg- och moräntäkter, där miljönämnden är remissinstans:**

*Miljökontoret ska ha kunskap inom området*

Myndigheter behöver ha en god överblick över materialbehov, materialförsörjning och hushållning, där materialinventeringar och hushållningsplaner är en god hjälp.

Miljökontoret ska ha god kompetens inom området. Miljönämnden ska vid behov verka för att sådan överblick finns hos andra myndigheter.

Samverkan skall kunna ske både kommun- och länsövergripande.

*Krav på täktansökan*

Enligt miljöbalken ska en ansökan om täkttillstånd innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I många fall finns dock brister i de MKB som exploatören tar fram. Vi har observerat några aspekter att uppmärksamma särskilt:

- Befintliga naturvärden inkl. geomorfologiska värden ska redovisas bättre.
- MKB ska innehålla nollalternativ. Även alternativa täkter och möjligheter att använda andra material ska redovisas.
- Exploatörer skall redovisa behov i ett längre perspektiv.
- Undersökningar som visar materialtillgång i den planerade täkten ska redovisas.
- Transporter - omfattning och transportvägar – ska redovisas. Miljökontoret ska sträva efter att ansökan innehåller tydliga åtagande vad gäller transporter.
- Täktens konsekvenser (skador på naturmiljön) samt skyddsåtgärder för att motverka/förhindra skador ska redovisas.
- Även efterbehandling ska ingå i en MKB/täktansökan. Efterbehandlingen ska ta upp frågorna om vilka naturvärden som kan skapas efter avslutad täktverksamhet.

*Aspekter att väga in vid miljönämndens bedömning*

– Täktverksamhet skall ses i ett helhetsperspektiv, där även vägdragningar, trafikproblem, fysisk påverkan (läckagerisker) etc. beaktas. Betydelsen/risker för grundvattenbildning och dricksvattenförsörjning skall ingå. Likaså måste störningar (buller, damning etc.) för närboende beaktas.

– Värdefulla formationer för geologi, kulturmiljövård, naturmiljö, grundvattenbildning/-förekomst, friluftsliv och landskapsbild undantas från täktverksamhet, liksom formationer som ligger i/nära skyddsvärda naturmiljöer. Speciell aktsamhet/restriktivitet skall iakttas inom riksintressen för naturvård och/eller nära känsliga ytvattenmiljöer samt i stora opåverkade områden. Kulturmiljövärden måste alltid klargöras innan tillstånd ges.

– Antalet täktsår skall minimeras.

– Som huvudregel bör inga nya grustäkter öppnas.

– Grus ska endast användas till ändamål där ersättningsmaterial inte står att finna med tanke på att grusformationer inte nybildas utom i geologiskt perspektiv. Det innebär att grus enbart bör användas till betongframställning, och detta endast under en övergångsperiod om några år, tills andra material kan användas. Eventuella tillstånd till

förlängningar av pågående täktillstånd kan endast ges om det finns tydligt redovisade behov. Tillståndets giltighetstid bör vara kort.

- Andelen bergkross och morän samt recirkulerat material ska öka. Som komplement till täktmaterial ska schaktmassor och andra inerta, rena massor integreras i materialbehov för återanvändning och resurshushållning.
- Transportsträckor bör minimeras men får i viss mån underordna sig övriga aspekter.
- Endast i särskilda fall, när tydliga miljövinster kan erhållas, kan objektstäcker vara ett komplement.

## A.7.4 Riktlinjer för tillsyn

Några aspekter, förutom *Miljöpåverkan* i övrigt, att särskilt uppmärksamma vid tillsyn av täktverksamhet:

### *Egenkontroll*

Grundförutsättningen för exploatörens verksamhet ska vara att deras egenkontroll fungerar: att villkor i tillståndet följs, att åtaganden i täktansökan och MKB följs upp och att miljöpåverkan undersöks.

### *Transporter*

Transporter till och från täkter ska ses som en del av täktverksamheten. Miljökontoret kommer att särskilt uppmärksamma problem med transporter från täkterna, såsom buller, damning, vibrationer, vattenpåverkan och andra miljöproblem.

### *Husbehovstäcker*

Miljökontoret ska genom aktiva tillsynsinsatser erhålla bättre kunskap om husbehovstäcker i kommunen och deras miljöpåverkan. Detta är särskilt viktigt med tanke på att det med stor sannolikhet kommer att införas tillståndsplikt för större husbehovstäcker av naturgrus.

### *Materialutnyttjande*

Miljökontoret ska verka för att omställning från naturgrus till bergkross sker vid tillverkning av betong.

### *Efterbehandling*

Efterbehandling ska ske kontinuerligt under pågående täktverksamhet.

Ej tidigare åtgärdade täktsår bör efterbehandlas, där även inerta, rena och naturliga schaktmassor kan användas. Vissa (mindre) täktsår eller delytor kan dock ur biotopvärdessynpunkt lämnas, efter samråd med tillsynsmyndigheten, speciellt solbelysta söderlägen, kärr och backsvalebranter, liksom att spontant igenväxta täktsår kan ha fått biotopvärden som inte bör förstöras.

Som regel vid efterbehandling bör gälla att få såret att smälta in i omkringliggande landskap, såväl formationsmässigt som vegetationsmässigt.

## A.7.5 Riktlinjer för matjordstäkter

Matjordstäkter kan ifrågasättas ur resurshushållningssynpunkt. Jordbruksmark är en resurs som är förnyelsebar endast i ett mycket långt perspektiv. Genom matjordstäkt tar man bort en värdefull resurs och minskar framtida valmöjligheter för markanvändningen.

Istället för täkt av matjord bör förnybara resurser som t ex bark och slam från avloppsreningsverk utnyttjas för tillverkning av matjord. Barktäkter finns redan idag ihop med matjordstillverkning.

I ett kretsloppssamhälle måste det vara bättre att tillverka ny matjord för diverse användningsområden och därvid använda restprodukter som kanske annars inte hade fått något användningsområde, än att successivt utarma en resurs, ur många aspekter – biologiska, kulturhistoriska och landskapsmässiga.

Sundsvalls kommun bör därför generellt ha en restriktiv hållning till matjordstäkter där värdefull jordbruksmark används. Speciell restriktivitet skall gälla inom riksintressen, objekt som pekats ut i ängs-/hagmarksinventering eller andra utpekade och värdefulla jordbruksområden, liksom om hotade arter finns.





## B.1 Översikt över täkter inom Sundsvalls kommun

### B.1.1 Bakgrund

Miljökontoret utförde under sommarhalvåret 1996 en heltäckande inventering av täktverksamhet inom kommunen på uppdrag av miljönämnden. Orsaken var att kunna få en bild av dagens verksamhet, vilka täkter som är i gång, hur efterbehandlingar har gjorts eller inte gjorts, om täktplaner hålls o.s.v.

Större uppföljning har skett under 1997, men även därefter. Inventeringarna inkluderar även vattenmätningar, redan från 1995 (se kapitel B.2). Resultat från inventeringen i form av råd, förelägganden m.m., framgår av kap. B.3 och B.4.

År 2002 övertog miljönämnden tillsynen enligt miljöbalken över all täktverksamhet i kommunen från länsstyrelsen. Under år 2004 inspekterades åter i stort sett samtliga kända berg-, morän-, sand/grus- och matjordstäckter inom Sundsvalls kommun. En sammanfattning av resultatet från tillsynsprojektet finns dels i kapitel B.3, dels som bilaga 7.

Miljökontoret har vid inventering av täktverksamheten i Sundsvalls kommun utgått från avrinningsområden. Det innebär att täkterna indelas efter våra större vattendrag Indalsälven, Selångersån och Ljungan i första hand. Några täkter hamnar utanför respektive angivet avrinningsområde och förs till övriga.

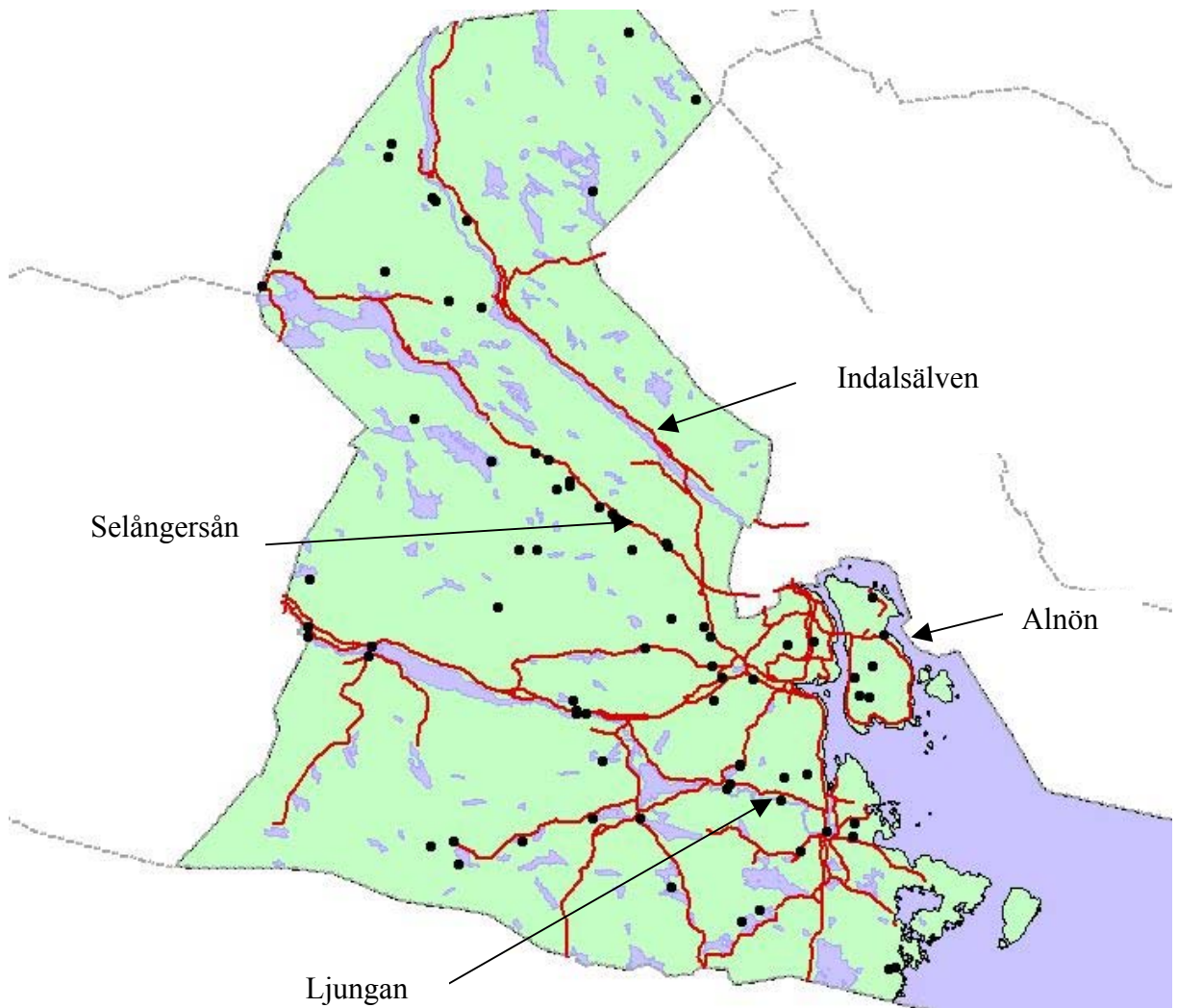
De flesta täkterna utgörs av grustäckter, medan de största är bergtäkter. Därtill finns några moräntäckter och någon täkt på klapperstensfält. Flera täktområden berör ett eller flera riksintressen (kulturmiljövärd, naturvärd, rekreation, yrkesfiske).

Tabellen nedan ger en summering av täktverksamheten inom kommunen 1996 och i nuläge, uppdelade i typ av täkt och områdestillhörighet.

Avrinnings- område	Grus				Berg				Morän			Matjord				
	1996	Husbehov 1996	2005	Husbehov 2005	1996	Husbehov 1996	2005	Husbehov 2005	1996	Husbehov 1996	2005	Husbehov 2005	1996	Husbehov 1996	2005	Husbehov 2005
Indals- älven	7	3	-	-	1	-	2	-	2	1	1	3	2	1	-	-
Selångers- ån	19	2-7	4	1	2-3	0-1	3	-	4	0-2	1	2	2		1	
Ljungan	21	2-8	6	2	2-3	-	-	-	6	-	5	3	-	-	1	-
Alnön	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Övriga exkl. Alnön	4	2-3	-	2	3	-	4	-	2	-	2	3	-	-	-	-

Kommentar till siffror för 1996: Högre siffra för berg inom Selångersån anger ny bergtäkt med tillstånd. I Ljungan har även en täkt av sprängsten skett efter kraftverk. I övriga områden förekommer även klapperstentäkt (går in under morän), en tillståndsgiven, men flera husbehovsområden finns - ett stort problem.

Kommentar till siffrorna för 2005: Endast ”aktiva” täkter har tagits med, antingen där uttag sker eller där tillståndet är under omprövning. Miljökontoret känner till ett mycket stort antal täkter där ingen verksamhet pågår, men där efterbehandling är bristfällig eller inte utförd.



Sundsvall kommun med Indalsälven i norr, Selångersån och Ljungan i söder. Stora ön i nordost är Alnön. För miljökontoret kända täkter år 2005.

## B.1.2 Inom Indalsälvens avrinningsområde

(Avrinningsområdets areal är 26 725 km<sup>2</sup>)

### Riksintresse

Indalsälvens dalgång är riksintresse för naturvård och friluftsliv och i mindre delar för kulturmiljövården. I stort sett hela dalgången är dock betecknad som område med mycket stort kulturlandskapsvärde och här finns ett flertal punktobjekt såsom större fornlämningsområden.



Riksklassificeringen för naturvård har följande beskrivning ur översiktsplan, ÖPL-90, för Sundsvalls Kommun och som bygger på länsstyrelsens beskrivning: ”Norrländsk storälv med typisk äldalsmorfologi och sedimentlagerföljd. Mäktig äldalsprofil och välformat och ofta mäktigt nip-och ravinlandskap. Mycket vacker landskapsbild. Tappningsvarvet vid sedimenten i Överhängsta är av stort vetenskapligt värde. Riktlinjer och förslag till skyddsåtgärder: Ingrepp i dalgångens landskapsformer undviks-exempelvis täkter och byggande av skogsbilvägar och drivningsvägar.”

Bland länsstyrelsens urvalskriterier för områdets naturvärde ingår landskapsbild med stor skönhet. Därtill utgör området ett ”framstående exempel på kombinationer av naturtyper som särskilt väl visar landskapets utveckling samt processer och naturlig utveckling i olika ekologiska system.” Vidare står: ”Den uppodlade marken, bebyggelsen och samhällena är med få undantag lokaliserad till de lokalklimatiskt gynnade syd- och sydvästsluttningarna. Länsväg 86, som följer älven från länsgränsen till Kävstabron vid Indal, bjuder hissande utsikter i ett mäktigt äldalslandskap.”

Riksintresse för kulturmiljövården är dels Liden: ”Lidens medeltidskyrka ligger i ett storslaget natur- och kulturlandskap.” och dels Gudmundstjärn: ”Nybyggargård från 1700-talet med hög självförsörjningsgrad. Länets bästa och mest representativa exempel på ensamliggande skogshemman utanför jordbruksbygderna.”

Förutom ovanstående värdeomdöme kan tilläggas: ”Indalsälvens dalgång uppvisar också kulturhistoriskt intressanta drag som påverkat landskapet. En omfattande nyodling skedde under 1700-talet då man bröt upp de tunga jordarna och anlade gårdar på s.k. värdelösa impediment med den fruktbara jorden ned mot Indalsälven. Ett 20-tal utvärderade kulturmiljöer med enhetlig byggnadstradition finns representerade efter dalgången. Här finns också förhistoriska gravar och boplatser som visar på en lång kontinuitet inom området.

Riktlinjer och förslag till åtgärder: Stor hänsyn skall tas till landskapsbilden vid inplacering av ny bebyggelse och skogsavverkning. Inga nya täkter och ingen ytterligare reglering av vattnet bör tillåtas.” (ur riksintresse för friluftsliv).

Indalsälvens dalgång är således till delar riksintresse. Älven är uppdämd och reglerad varför värdena i vattnet har spolierats i stor omfattning, med undantag från kvarvarande strömpartier. Älven liknar nu en långsträckt sjö från Liden till Bergeforsen i Timrå kommun. Uppvandring av laxartad fisk m.fl. stoppas redan vid Bergeforsens kraftverksdamm nära mynningen i havet.

### **Kommunala vattentäkter**

En av sundsvallsregionens tre viktigaste vattentäkter, Wifsta, får vatten via infiltration från Indalsälven genom att tidigare låglänta öar i älven, s.k. örar, efter dämning blivit infiltrationsområden (se även avsnittet om Ljungans avrinningsområde nedan). Även vattentäkterna i Lidensboda, Järkvissle, Liden och Indal får indirekt sitt vatten från Indalsälven. Älvens vattenkvalitet är således av mycket stor betydelse, där all form av negativ påverkan måste minimeras.

Numer finns ett vattenvårdsförbund för hela älven och dess avrinningsområde som genom ett provtagningsprogram följer upp vattnets kvalitet m.m. Vid Bergeforsen finns även en PMK-punkt, d.v.s. en punkt tillhörande rikstäckande miljöövervakning.

### **Täktverksamhet**

Ett fåtal täkter ligger inom Indalsälvens avrinningsområde i Sundsvalls kommun, varav en bergtäkt nära Oxsjön ovanför Liden. I stort sett är det endast Nilsböle 1:30 m.fl., numera nedlagd, som ligger i direkt anslutning till själva Indalsälven. Ytterligare minst en täkt i älvnära läge är dåligt efterbehandlad, och där idag störande verksamhet förekommer. Övriga täktområden ligger spritt omkring i avrinningsområdet. I Timrå kommun, nedströms Indal, finns större täktverksamhet.

Noterbart är att det finns en hel del husbehovsuttag utefter älven på flera platser, t.ex. nedströms Lidenbron.

### **Miljökontorets bedömning**

Täktverksamhet i direkt anslutning till Indalsälven har i stort upphört. Landskapsbilden är riksklassificerad liksom att här finns flera höga kulturmiljövården, varför täktverksamhet inte bör ske nära älven. Älven infiltrerar även och bildar i Wifsta en mycket viktig dricksvattentäkt för regionen.



### B.1.3 Inom Selångersåns avrinningsområde

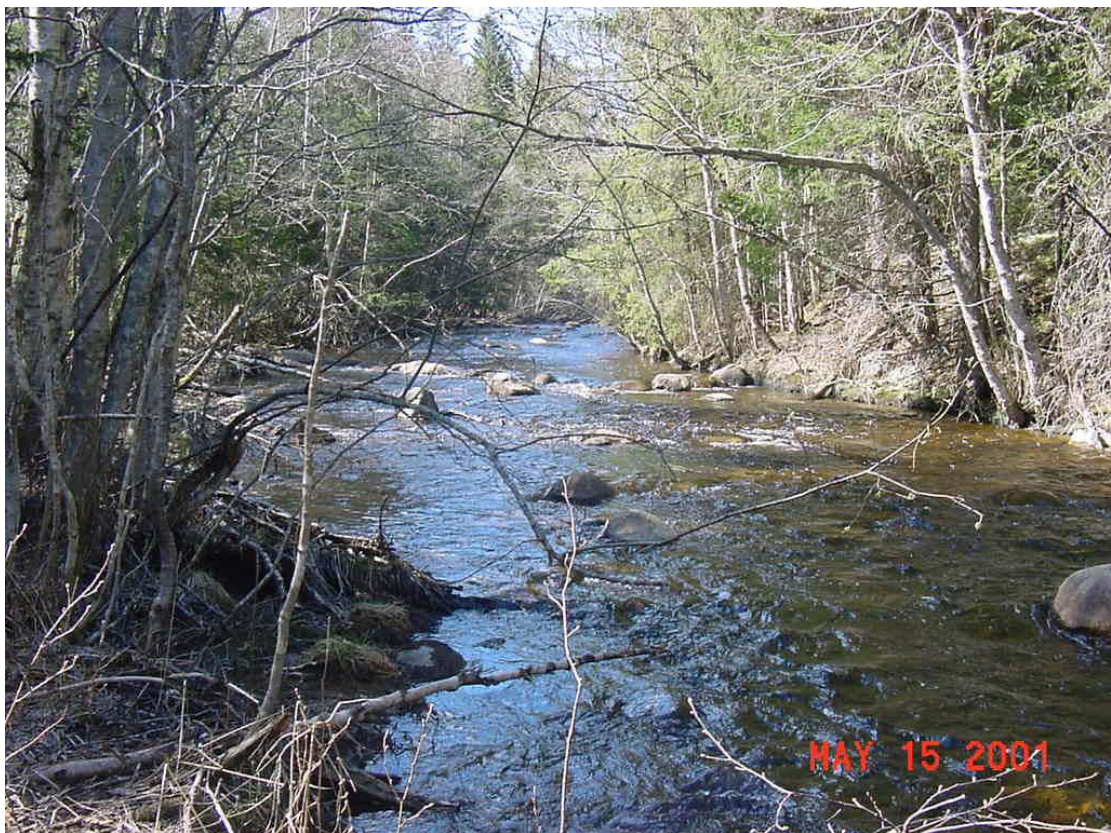
(Avrinningsområdets areal: 465 km<sup>2</sup>)

#### Riksintresse

Selångersån rinner genom Sundsvalls stad och har stora kvaliteter både i närheten av staden och längre uppströms. Utgör till stora delar riksintresse för naturvård och delvis även för kulturmiljövård. Är därtill område av särskild vikt för fritidsfisket, enligt översiktsplan för Sundsvalls kommun.

Riksintresse för naturvård säger: ”Oreglerad lång å som utgör ett för länets totala havsöringsbestånd mycket betydelsefullt reproduktionsområde. Åns goda vattenkvalitet ger vattendraget värde som refugie för försurningskänsliga vattenväxter och djur. Selångersån och Selångersfjärden hyser även botaniska värden. Deltabildningen är länets enda levande delta av betydelse.” (ur ÖPL- 90 för Sundsvalls kommun).

Riktlinjerna och förslag till skyddsåtgärder omnämner inte täktverksamhet.



I systemet finns även reproducerande flodpärlmussla, målarmussla, harr, flodnejonöga, sarv m.m. Vattenkvaliteten är bra i delar av systemet, där den i övre delar vidmakt-hålles med kalkningar, medan delarmar och nedre delar är närings- och partikel-belastade.

Miljökontorets projekt ”Stäm i bäcken” där samarbete sker med LRF, Sundsvalls sportfiskeklubb och boende i övrigt, syftar till att förbättra vattenkvalitet och biotopvärden i/kring vattendrag inom avrinningsområdet m.m.

I program-/målformuleringen, från hösten 1994, står bland annat:

”Materialtransporten torde även ha en indirekt betydelse för förekomst av både flodpärlmussla och havsöring. I båda fallen genom direkta fysiska störningar och även påverkan på syreupptagning, där reproduktionsfas normalt är känsligast.”

Bland målen återfinns:

”- Uppströms pågående täktverksamhet får inte påverka vattenkvaliteten i vattensystemet överhuvudtaget. Som rekommendation därutöver bör ingen täktverksamhet tillåtas närmare vattendrag/sjö inom avrinningsområdet än ett normalt strandskyddsavstånd, d.v.s. 100 meter.” Se bilaga 5.

Miljökontoret har även inventerat hela sträckan från Solums Kvarn, nedanför Kovland, till Sodalen, drygt 2 mil, hösten 1995, där det inte återfanns någon flodpärlmussla i huvudarmen nedströms täkterna. Vid miljökontorets inspektioner under 1996 kunde vi inte heller finna flodpärlmussla vid husbehovstakten å Sodalen 1:20, mitt emellan



Flodpärlmussla

Nysäter och Sodalen, men däremot spridda, större exemplar vid övre takten å Sodalen 3:1. Samtidigt har vi känt till länsstyrelsens undersökning strax uppströms som visar på riklig förekomst av reproducerande flodpärlmussla. Den abrupta minskningen beror bl.a. på materialspill från grustäktsverksamhet liksom kemikalier m.m. Detta har även verifierats noggrannare av A. Aronsson 1997: ”Grustäkters inverkan på beståndet av flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera* L.) och övrig bottenfauna i Sulån, Medelpad.” Se även kapitel B.2.

Kulturmiljövårdens riksintresse berör förutom stenstaden, Högom (KR 7): ”Norrlands största och mest monumentala höggravsfält. Fyra stora och sju mindre gravhögar från 400-talet.” Därtill Selånger, Kungsnäs, Nävsta, Hov, Lillro, Västerro (KR 12): ”En av de fem fornlämningsrikaste bygderna i Medelpad. Genom sitt strategiska läge vid den dåvarande havsviken var det under medeltiden ett judiciellt och administrativt centrum.”

### **Täktverksamhet**

Utmed ån och dess biflöden finns flera stora grustäkter, där vissa har givit påverkan på ån och dess vatten- och bottenkvalitet. Med det senare menas suspenderat material/partiklar som med stor sannolikhet negativt har påverkat lekbottnar för fisk och livsmiljöer för diverse bottenorganismer (se ovan). Till detta faktum bidrar att många av täkterna bedriver/har bedrivit verksamhet alldeles vid ån och dess biflöden, där skyddszonen i form av vegetation tagits bort. Skyddszonen, d.v.s. åns naturliga närmiljö med träd, buskar, örter etc., skyddar vattendraget mot solinstrålning och delvis även mot näringsläckage och partiklar m.m. Ger även förutsättning för liv i rinnande vatten genom att löv (med bakterier) och insekter faller ned i vattnet och blir bas i näringspyramiden för vattenlevande organismer (s.k. drift).

Det småskaliga landskapet runt ån och dess biflöden har bitvis sargats rejält av pågående och även nedlagd täktverksamhet. Efterbehandling har snarare varit undantag än regel. Flera gamla, öppna täktsår finns. Några ligger så djupt och nära ån att den kan bryta sig in vid högvatten och/eller dämme av bråte eller is strax nedströms

som kan blockera flödet. Därtill förekommer också husbehovstäckter där material verkar tvättas i eller tas ur ån, strax ovanför Kovland. Det är givetvis inte tillåtet. Miljökontoret har i ett fall lämnat en täktverksamhet i ån för åtalsprövning, se vidare kap. B.5.3.

Inom avrinningsområdet finns även tre stora bergtäkter, Valla vid Blåberget som avrinner till Kolsta-/Tövabäcken, Bosvedjan som delvis avrinner (mindre del) till Sticksjön och delvis till Gärdejärnen. Ny bergtäkt vid Klissberget på Älgdalsmoberget, i närheten av Blåbergets avfallsdeponi, avrinner till Sidsjön. Tidigare har en mindre bergtäkt bedrivits i Silje. Återvinningsindustri har etablerats i Lill-Hällom. Verksamheten syftar bland annat till att sortera och recirkulera schaktmassor, vilket skulle minska behovet av nybrutet material.

### **Miljökontorets bedömning**

Täktverksamheten utefter Sulån/Sättnåarna i första hand, har gått hårt fram i de getryggar som stryker tätt utefter åarna. Det småskaliga landskapet har bitvis kraftigt omdanats samtidigt som vattendragen och deras närmiljö tagit skada. Vi vet att material läckt ut och gett skador på vattendragets livsmiljö, bl.a. flodpärlmusslan. Vi har ett fåtal fina getryggar kvar utmed ån att värna som geomorfologiska dokument och med värdefulla naturmiljöer. Täckverksamhet nära ån måste successivt upphöra, liksom storskalig brytning överhuvudtaget i grusåsarna.

## **B.1.4 Inom Ljungans avrinningsområde**

(Avrinningsområdets areal: 12 852 km<sup>2</sup>)

### **Riksintresse**

Ljungan och delar av dess avrinningsområde utgör riksintresse för både kulturminnesvård, yrkesfiske, naturvård som rekreation/friluftsliv.



Störst areal upptar riksintresset för kulturminnesvård, där ÖPL-90 för Sundsvalls kommun säger om Ljungans dalgång: ”Preliminärt avgränsat område. En av Norrlands äldsta kulturbygder med en stor mängd fornlämningar och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Jordbruket har flertusenårig odlingshistoria. Historiskt viktig kommunikationsled mellan Bottenhavet-Jämtland-Tröndelag.”

Riksintresset för naturvård, Nedre Ljungan: ”Outbyggd älvsträcka med en numera sällsynt och värdefull naturmiljö. Reproduktionen av lax, havsöring, harr och sik är av fiskeribiologiskt mycket stort värde. Även reproduktionsområde för flodnejonöga.” (ur ÖPL-90 för Sundsvalls kommun).

Ljungan är till stora delar reglerad, men de sista ca två milen (17 km) är oreglerad där fisk vandrar upp och leker. Vildlaxstammen är viktig att bevara för laxens överlevnad. Vildax saknas i övrigt i en radie av ca 20 mil från Ljungan.

Slutligen riksintresset för rekreation/friluftsliv, som har mycket lång beskrivning, utgörs sammanfattningsvis av: ”Nedre Ljungan tilldrar sig stort intresse från friluftsoch rekreationssynpunkt, dels på grund av möjligheterna till naturupplevelser i form av fiske, kanotning, forsränning m.m., dels genom goda utvecklingsmöjligheter och dels genom dess tillgänglighet på ett mycket nära avstånd från E4 och Sundsvalls tätort med omnejd.”

### **Kommunala vattentäkter**

Två av sundsvallsregionens viktigaste vattentäkter, Grönsta och Nolby, får vatten via infiltration från Ljungan (bildar ett ringsystem tillsammans med Wifsta vattentäkt vid Indalsälven). Även vattentäkterna i Ede, Nedansjö och Matfors får indirekt sitt vatten från Ljungan. Älvens vattenkvalitet är således av mycket stor betydelse, där all form av negativ påverkan måste minimeras. Ett kontrollprogram följer upp vattnets kvalitet m.m. Ett vattenvårdsförbund är under bildande om allt går vägen. Vid Skallböle finns även en PMK-punkt, d.v.s. en punkt tillhörande rikstäckande miljöövervakning. Se även Indalsälven.

### **Täktverksamhet**

Täktverksamheten inom avrinningsområdet karakteriseras dels av ett fåtal stora täkter i anslutning till älven där Å 2:20 m.fl. är den enskilt största, men där Hällsjö utgör det största sammantagna området.

Resten av täkterna ligger spritt i avrinningsområdet och är av mindre omfattning.



De täkter som ligger utmed Ljungan berör i flera fall kommunala dricksvattentäkter, hit hör främst Prästbordet 1:1, Tunbyn 1:46 m.fl. och Å 2:20 m.fl., vilket ställer stora krav på verksamheten.

Ingreppen i landskapsbilden är i de större täkterna omfattande, men där landskapet i sig är mer storskaligt än i t.ex. Sulån, varför de inte slår igenom på samma sätt som där. Påverkan på Ljungan torde vara av mindre omfattning, bl.a. beroende på älvens storlek.

### **Miljökontorets bedömning**

Fortsättning i Hällsjöområdet är fullt möjlig, medan Å-området och i viss mån Ede-området ligger inom/tangerar skyddsområden för dricksvattentäkter vilket gör täktverksamhet olämpligt.

## **B.1.5 Övriga täktområden (utom bergtäkter)**

Dessa täktområden kan inte föras till något av de stora avrinningsområdena, varför de har fått ett eget kapitel. De ligger främst inom Njurunda, men i viss mån även på Alnön.

## **B.1.6 Bergtäkter**

Bergtäkterna är få och stora inom kommunen. Några av dessa ligger inom ovan beskrivna avrinningsområden, där de kort anges. Några ligger också utanför dessa avrinningsområden och avvattnas till mindre bäckar som går direkt ut i havet eller via någon mindre sjö.



Bergtäkten Råsta. I bakgrunden syns, förutom Sundsvall sjukhus, även bergtäkten Färsta till höger i bilden.

### **B.1.7 Matjordstäkter**

Några har förekommit inom kommunen men de har ingen varaktighet utan materialet tas snabbt bort och där i regel tall planteras på den blottlagda mineraljorden.

### **B.1.8 Moräntäkter**

Är få till antalet, men redovisas inte separat utan ingår bland grustäkterna inom respektive avrinningsområde.

## B.2 Täkters påverkan på yt- och grundvatten

### B.2.1 Mätningar av vattenpåverkan

#### B.2.1.1 Mätningar i grustäkter

Miljökontoret påbörjade redan 1995 vattenmätningar i anslutning till täktverksamhet, främst gällande Sulån, som del i projekt ”Stäm i bäcken”, se bilaga 5, där det första programutkastet visas. Mätresultaten var inte anmärkningsvärda i början, vilket har flera orsaker. Dels har påverkan varit större i många fall innan undersökningarna påbörjades. Det beror på att täkterna i regel brutits från ån och inåt. Materialspillet har då varit störst närmast Sulån när åns skyddsbård m.m. skadats initialt och där utrymmet för upplag etc., varit begränsat till åns närområde. Eftersom de flesta täkterna är av gammalt datum, har materialspillet minskat helt enkelt av den orsaken att täkterna vid mätningarnas början låg längre ifrån ån.



Täktverksamhet medför ofta stora öppna ytor.

Grusåsar är därtill bildade av isälvar, varför verksamheten i regel sker nära vattendrag.

Sulån, riksintresse för naturvård.

En annan orsak är att mätningarna från början låg i ett tidsschema med jämna intervall. Ringa hänsyn togs till rådande väderlek eller var i snösmältperioden vi befann oss. Vi reviderade provtagningarna, där vi mer riktade in oss på förväntade värstingperioder, såsom höga flöden, regn, tidig snösmältning. Koncentrering gjordes även till strax upp- och nedströms respektive täkt eller inom. Punkterna låg dessförinnan med längre intervall utmed berörd åsträcka, beroende på förväntad påverkan av större omfattning. Nu fick vi helt andra resultat, vilka redovisas nedan.

Vi har koncentrerat parametrarna till partiklar och näringsämnen, främst partikelbunden fosfor, i första hand, men i vissa fall ingår även konduktivitet. Suspenderat material och grumlighet/turbiditet är olika mått på partiklar i vattnet. Ibland har missförstånd skett gentemot laboratoriet varför vi t.ex. i ett fall fick angett tydlig grumling istället för ett absolut tal (dricksvattenbedömning).

Vegetationen skalas av befintliga åsar och tillsammans med ur miljösynpunkt felaktigt placerade upplag, kan material lätt rasa/sköljas ner i vattendraget.

Inte sällan har vattendragets skyddande vegetation skadats/tagits bort därtill.



Alla täkter i undersökningen utom en ligger inom Sulåns avrinningsområde, en av två större delar som bildar Selångersån som mynnar i havet genom Sundsvalls stad. Den sista täkten ligger inom den andra större delarmen, Sörån. I tabellen är de ordnade uppifrån vattensystemet och nedströms. Ovanför Sodalen finns ingen aktiv täkt, men ett gammalt sår. Dessutom finns påverkan i form av aktivt jordbruk.

Maximala och minimala in- och utvärden (ovanför och nedanför ett täktområde) behöver inte ske samma datum, varför någon skillnad inte är beräknad för varje provtagningstillfälle utan endast medelskillnad på medelvärden. In- och utflödesprover (upp-nedströms) har annars samma datum och berör som regel mätningar under en flerårsperiod men utan längre serier.

Nyland 2:22/2:32 ut är Nyland 2:14/2:24 in eftersom de ligger i följd, dock är färre datum gemensamma.

Tabellen visar tydligt att i samtliga fall, utom tre (d.v.s. medelvärde för fosfor vid Sodalen 1:20 och medelvärde för turbiditet/grumlighet vid Nyland 2:14/2:24, samt medelvärde för fosfor för Gåltjärn, Sulån), är halterna högre nedströms respektive täkt. I första fallet beror det på både höga in- och utvärden, i det andra mest på höga indata som förklaras av att Nyland 2:22/2:32 ligger alldeles ovanför. I det tredje händer inget genom täkten, med höga in- och utdata. För Sodalen 3:1 fås en förändring om uppströmsdata tagna något längre upp, än strax uppströms, dras ifrån liksom utdata samma provtagningsdatum. Suspenderat material är då något högre in än ut medan turbiditeten ökar ännu mer i skillnad, med fortfarande högre utvärden.

Tabellen redovisar även ett extremfall med stark erosion inne i en täkt, Sodalstäkt, sidobäck vid en översvämningssperiod, taget 2001-09-11. Här framgår att det främst är partikelbunden fosfor, suspenderande ämnen och grumlighet/turbiditet som berörs, och det med extrema resultat. Slutligen kan höga maxvärden förekomma periodvis. De absoluta talen kan också jämföras med bedömningsgrunder från Naturvårdsverket, se nedan.



Täktområde / Analyser	Total- fosfor (ug/l)	Löst- fosfor (ug/l)	Total- kväve (mg/l)	Kond. (mS/m)	Susp. material (mg/l)	Turb. (grumlighet) (FTU)
--------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------	-----------------------------	--------------------------------

## GRUSTÄKTER

### Sodalen 3:1

n = antal prov	*8 (5)	-	2	2	*8 (5)	9 (6)
In, medelvärde	25 (29)		0,31	2,7	24 (34)	2,6 (2,9)
Ut, medelvärde	37 (39)		0,36	2,2	37 (32)	3,7 (4,6)
<b>medelskillnad, ut-in</b>	<b>12 (10)</b>		<b>0,05</b>	<b>-0,5</b>	<b>13 (-2)</b>	<b>1,1 (1,7)</b>
<b>medelkvot, ut/in</b>	<b>1,5(1,3)</b>		<b>1,16</b>	<b>0,81</b>	<b>1,5 (0,9)</b>	<b>1,4 (1,6)</b>
In, maximala värdet	76 (76)		0,32	3,4	111 (111)	7,7 (7,7)
Ut, maximala värdet	110 (110)		0,43	2,3	110 (94)	16,5 (16,5)
In, minsta värdet	7 (10)		0,29	1,9	2,5 (2,5)	0,53(0,59)
Ut, minsta värdet	13 (13)		0,29	2,0	2,5 (2,5)	0,68(0,68)

### Sodalstäkt, sidobäck

n = antal prov	1	1	1	1	1	1
In	8	11	0,36	1,75	13	7,4
Ut	611	19	0,59	2,23	1400	>2000
<b>skillnad, ut-in</b>	<b>603</b>	<b>8</b>	<b>0,23</b>	<b>0,48</b>	<b>1387</b>	<b>&gt;1993</b>
<b>kvot, ut/in</b>	<b>76,4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,27</b>	<b>107,7</b>	<b>&gt; 270,3</b>

### Sodalen 1:20

n = antal prov	6	-	-	1	7	7
In, medelvärde	45			2,3	30	2,6
Ut, medelvärde	39			2,4	70	2,8
<b>medelskillnad, ut-in</b>	<b>-6</b>			<b>0,1</b>	<b>40</b>	<b>0,2</b>
<b>medelkvot, ut/in</b>	<b>0,9</b>			<b>1,0</b>	<b>2,3</b>	<b>1,1</b>
In, maximala värdet	110				94	7
Ut, maximala värdet	96				240	8,6
In, minsta värdet	10				2,5	0,93
Ut, minsta värdet	3				3,0	1,1
<b>Övrigt datum, 2000-10-12, utvärde</b>	<b>69</b>				<b>220</b>	

### Nyland 2:22/2:32

n = antal prov	4	-	1	1	5	6
In, medelvärde	38		0,3	1,75	53	4,2
Ut, medelvärde	42		0,31	1,88	75	9,1
<b>medelskillnad, ut-in</b>	<b>4</b>		<b>0,01</b>	<b>0,13</b>	<b>22</b>	<b>4,9</b>
<b>medelkvot, ut/in</b>	<b>1,1</b>		<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,4</b>	<b>2,2</b>
In, maximala värdet	110				134	12
Ut, maximala värdet	89				180	29
In, minsta värdet	3				2,5	0,97
Ut, minsta värdet	15				2,5	0,92
<b>Övrigt datum, 2000-09-11, utvärde</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>29</b>

<b>Täktområde / Analyser</b>	<b>Total- fosfor (ug/l)</b>	<b>Löst- fosfor (ug/l)</b>	<b>Total- kväve (mg/l)</b>	<b>Kond. (mS/m)</b>	<b>Susp. material (mg/l)</b>	<b>Turb. (grumlighet) (FTU)</b>
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------	---

## **GRUSTÄKTER**

### **Nyland 2:14/2:24**

n = antal prov	3	-	-	-	5	5
In, medelvärde	45				74	9,1
Ut, medelvärde	50				75	2,9
<b>medelskillnad, ut-in</b>	<b>5</b>				<b>1</b>	<b>-6,2</b>
<b>Medelkvot, ut/in</b>	<b>1,1</b>				<b>1,0</b>	<b>0,3</b>
In, maximala värdet	89				180	29
Ut, maximala värdet	110				182	6,1
In, minsta värdet	15				2,5	0,92
Ut, minsta värdet	15				9	1

### **Gåltjärn, Sulån**

n = antal prov	*2	-	-	-	*1	*2
In, medelvärde	58				57	4,7
Ut, medelvärde	56				59	5,7
<b>medelskillnad, ut-in</b>	<b>-2</b>				<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Medelkvot, ut/in</b>	<b>1,0</b>				<b>1,0</b>	<b>1,2</b>
In, maximala värdet	92					6,9
Ut, maximala värdet	91					7,6
In, minsta värdet	23					2,5
Ut, minsta värdet	2					3,7

### **Gåltjärn, Sulån**

Dike ut (2000-11-02)	44	-	-	-	18	tydlig
----------------------	----	---	---	---	----	--------

### **Gåltjärn, Sörån**

n = antal prov	*2	-	-	-	*1	*2
In, medelvärde	5				14	3,4
Ut, medelvärde	28				72	16
<b>medelskillnad, ut-in</b>	<b>23</b>				<b>58</b>	<b>12,6</b>
<b>Medelkvot, ut/in</b>	<b>5,6</b>				<b>5,1</b>	<b>4,7</b>
In, maximala värdet	8					5,9
Ut, maximala värdet	47					31
In, minsta värdet	2					0,98
Ut, minsta värdet	9					1,1

## **BERGTÄKTER**

### **Skinnåsberget**

Dike ut (2000-11-09)	69	-	-	-	200	160
----------------------	----	---	---	---	-----	-----

(\*Punkt in kan vid några provtagningar ligga något uppströms, mer än strax ovanför. Värden inom parentes för Sodalen in och ut anger värden exklusive dessa uppströmspunkter och utvärden samma datum.)

Uppmätta värden kan jämföras med värden från Naturvårdsverkets bedömningsgrunder 90:4, se tabell nedan. Den senare utkomna SNV Rapport 4913, ”Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Sjöar och vattendrag” är svårare att använda i detta sammanhang då den bygger mer på flöden och arealspecifika förluster beträffande näringsämnen. Därtill saknar den jämförande data på suspenderat material. Direkt jämförbart är dock turbiditet (grumlighet). Konduktivitet saknar jämförelsevärden i båda rapporterna från Naturvårdsverket.

Tabellen visar utdrag från SNV 90:4, bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, där halter av respektive ämne visar vilken klasstillhörighet det får, se höger kolumn. Klass (1) visar låg halt/jämförandevärde och klass (5) hög halt/jämförandevärde av respektive ämne.

<b>Klass</b>	<b>Totalfosfor</b> ug/l	<b>Totalkväve</b> mg/l	<b>Suspenderat material</b> mg/l	<b>Turbiditet</b> FTU
<b>1</b>	<7,5	≤0,30	≤1,5	≤ 0,5
<b>2</b>	7,5-15	0,30-0,45	1,5-3	0,5-1,0
<b>3</b>	15-25	0,45-0,75	3-6	1,0-2,5
<b>4</b>	25-50	0,75-1,0	6-12	2,5-7,0
<b>5</b>	>50	>1,50	>12	>7,0

Slutsatser som kan dras är att fosforhalter, suspenderat material och turbiditet kan uppvisa höga-mycket höga värden, stundtals extrema värden. Partiklar drar även med sig fosfor. Metaller uppvisar normalt samma koppling, men har inte uppmätts. Kväve påverkas i ringa grad och halter är generellt låga-måttliga. Konduktivitet saknar jämförande värden men är generellt låga och bör så vara om inte saltupplag förvaras ovarsamt i täkter. I bergtäkter kan dock sprängmedlets nitrathalt påverka både kvävehalt och konduktivitet och kanske även pulveriserat bergmaterial, se nedan.



Erosion sker alltid på ett eller annat sätt vid täktverksamhet.

Kraftigt regn har påskyndat erosionsprocesserna, varvid läckage av partiklar, näringsämnen m.m. sker till näraliggande vattendrag. Ligger strax nedanför smal trädbård, i bildens övre del.

Snösmältning kan ge samma effekt.



Tydlig erosion efter långvarig och/eller kraftig erosion vid högflöden.

Resultatet kan bli som bilden visar. Bäckbotten har påverkats med uppgrundning som följd, där givetvis också organismer i bäcken har tagit stryk.

Grus och sand som inte stabiliserats kommer även att röra sig nedströms vid högflöden, med åtföljande skador.





Närbild på bäck i föregående bild.

Som påpekats i kap. A.6.4, så kan vid stort materialläckage av lite grövre material och främst vid lågvatten sedan, en stor del av den fria vattenvolymen minska dramatiskt i bäcken.

Se även dagvattenbehandling nedan.

### **B.2.1.2 Resultat från mätningar i bergtäkter**

I bergtäkter kan höga kvävehalter förekomma då sprängmedel innehåller kväve, varför både sprängteknik och förvaring av sprängmedel är viktiga aspekter att beakta.

Tabellen visar ett års provtagning i och nedströms en bergtäkt vid 4 olika provtagningstillfällena och väderförhållanden. Främst kan noteras mycket höga kvävehalter vid flera tillfällena, samt höga till mycket höga konduktivitetsvärden, orsakade av joner inklusive nitrat. Septemberprovet är också för tidigt för eventuell vägpåverkan (saltning). Dock måste andra joner dominera eftersom de mycket höga kvävehalterna vid några provtagningstillfällena inte ger motsvarande ökning i konduktivitet. Ser man på kvävereduktionen tycks den verka vid de två första provtagningsdata (se VaMp4), för att vid de två sista plötsligt stiga till mycket höga värden. Viss brist på uppströmsvärden samtidigt på grund av dåliga flöden som i sig kan ge koncentrationsökningar.

Det framgår att mycket höga kvävehalter kan förekomma i samband med bergtäkter, beroende på sprängämnetts innehåll, se även faktablad bilaga 6. Trots låga flöden under provtagningarna fås stundtals ganska höga partikelflöden (suspenderat material och turbiditet). Dammarna skulle behöva fördjupas för att medge bättre sedimentation. Även fosforvärden sticker upp vid några tillfällena. Påpekas bör att anläggningen är ett föredöme i uppbyggnad och man måste ställa sig frågan hur mycket rening som en enda damm, som är brukligt, klarar av. En damm kan heller inte ens teoretiskt klara av kväverening om inte mycket komplicerad uppbyggnad med olika djupförhållanden som medger olika bakteriologiska reaktioner etc. I vilket fall måste beräkningar på flöden ingå för att få rätt storlek på dammen eller dammarna.

Punkt	Datum	Tot-P (ug/l)	Tot-N (mg/l)	Susp. mtrl. (mg/l)	Turbidi- tet (FTU)	Konduk- tivitet (mS/m)	pH
<b>VaMp 1</b>	04-04-05	26	3,7	3,2	4,1	63	7,9
	04-06-22	11	4,6	6,3	5,2	130	8,1
	04-09-29	16	2,9	8,3	5,5	140	8,0
	04-12-07	--	---	--	--	--	--
<b>VaMp 3</b>	04-04-05	7	2,3	1,4	2	79	8,0
	04-06-22	11	0,5	5,0	5,4	120	7,6
	04-09-29	--	---	--	--	--	--
	04-12-07	--	---	--	--	--	--
<b>VaMp 4</b>	04-04-05	7	1,8	1,9	3,1	82	8,0
	04-06-22	11	0,5	5,0	5,4	120	7,6
	04-09-29	8	16,0	2,4	2,1	150	8,0
	04-12-07	6	17,0	1,3	1,5	160	7,6
<b>VaMp 5</b>	04-04-05	25	1,5	3,3	7,3	81	7,5
	04-06-22	6	0,34	>5,0	0,37	100	7,9
	04-09-29	6	10,0	1,5	1,0	140	7,9
	04-12-07	12	3,9	3,1	0,78	110	7,6

(VaMp1 är täktbotten, VaMp2 är direkt efter sedimenteringsdamm A, 250 meter från täkt; VaMp3 är direkt efter sedimenteringsdamm B (annan arm), 200 meter från täkt; VaMp4 är direkt efter sedimenteringsdamm (-ar) C (där A och B mynnar), 500 meter från täkt; VaMp5 utloppsdikey, ca 800 meter nedströms täkt och 300 meter nedströms C. Påverkas även av vägdagvatten)

Flöden: 04-04-05, is förekom och lågt flöde.

04-06-22, låga vattennivåer. Inget flöde där prov uteblev.

04-09-29, normala vattennivåer och flöden.

04-12-07, flöde och vattennivåer lägre än normalt. Bottenfrysning i VaMp1 och inga flöden i VaMp2 och 3.

Inga anmärkningsvärda halter av respektive totalt extraherbara alifatiska ämnen, totalt extraherbara aromatiska ämnen och opolära alifatiska kolväten (olja), uppmättes under perioden.

En annan bergtäkt visar följande från 2004, vid ett provtagningstillfälle (Vp1a: täktbotten, Vp1b: utlopp sedimentationsbassäng, Vp12: uppströmspunkt i bäck).

Punkt	Datum	Tot-P (ug/l)	Tot-N (mg/l)	Susp. mtrl. (mg/l)	Turbidi- tet (FTU)	Konduk- tivitet (mS/m)	pH
Vp1a	04-11-10	4	4,6	< 5,0	< 0,1	93	7,9
Vp1b	04-11-10	3	2,9	< 5,0	0,21	140	7,8
Vp12	04-11-10	4	0,46	< 5,0	0,14	4,7	6,3

## B.2.2 Dagvattenhantering

Dagvattenhanteringen inom ett täktområde är således synnerligen viktig. De föroreningar som man kan befara vid bergtäktsverksamhet är främst kväveläckage, ingår i sprängmedel, suspenderande ämnen/partiklar från sprängning och krossning, oljeläckage samt i viss mån toxiska ämnen såsom metaller och ämnen som ingår i sprängmedel. Se även bilaga 6 faktablad och information om sprängmedel.

Först måste sprängteknik och förvaring av sprängmedel garantera minimal spridning. Sedan måste adekvat dagvattenbehandling ske som även klarar beräknade högvattenflöden. Justering för eventuell ökning av brytningsarea måste ske under pågående täktverksamhet. Allt dagvatten bör genomgå rening som klarar maxdygnsnederbörd så att påverkan i utgående vatten ej kommer att överskrida faktorn 1,5 av aktuell bakgrunds nivå, vilket miljökontoret eftersträvar. Det innebär obetydlig påverkan enligt tidigare bedömningsgrunder SNV 90:4. Täkterna ligger inte sällan långt upp efter tämligen jungfruliga vattendrag, varför synsättet är relevant. I denna kommun finns ett flertal runt riksintresset Sulån/Sörån/Sättnån som sedan blir Selångersån.

**Kväve** kan tas bort i dammsystem genom först aeroba (syretillgång) processer som följs av anaeroba (syrefria). Grundläggande är även att dammarnas uppehållstid måste medge sedimentation av aktuell partikelfraktion. Metaller är i regel bundna till partiklar liksom fosfor. Först tas således partiklar bort och där samtidig oxidation kan medges, därefter kan denitrifikation ske, d.v.s. kvävet går upp i luften som kvävgas. Övriga biologiska processer kan ske parallellt. Infiltration som slutsteg kan behövas. Anläggningar för vattenrening ska byggas innan brytning i täktområde påbörjas.

Grus-/moräntäkter kan främst läcka **partiklar**, se ovan. Sedimentationsbassänger kan behövas men andra åtgärder kan räcka, eftersom infiltration ju i regel sker automatiskt i en grusformation. Moränmaterial kan vara tätare och moräntäkter kan ha större behov av sedimentationsdammar. Även i grustäkter har miljökontoret observerat att finmaterial bildar tätande skikt i högre grad än vad som förväntas där och t.o.m. att våtmarker bildats ovan grundvattenytan.



Täkt i direkt anslutning till vattendrag med erosion av partiklar m.m. som följd.

Bottenorganismer kan dö och fiskreproduktion kan skadas.

Viktigt är att en täkt, inklusive reningsanläggningar, läggs på ett rejält skyddsavstånd från känsligt ytvatten, där även befintlig skyddsbård lämnas intakt. Vi har kunnat se att brytning ofta gjorts i direkt anslutning till berört vattendrag, där läckage och skador sedan uppstår.

Likaså att **sedimentationsdammar**, som skall skydda för skadlig påverkan i närliggande ytvatten tillsammans med efterföljande översilning och infiltration i mark, inte sällan anläggs i direkt anslutning till det ytvatten som skall skyddas.

I detta sammanhang får inte heller glömmas bort den påverkan som **tillfartsvägen** till en täkt kan ge med partikelflykt etc., liksom vissa olycksrisker vid transporter.



Exempel på dåligt skydd mot partikelflykt: öppna och låga sidobalkar, samt öppningar i mitten av bron.



Bättre skydd mot läckage: höga sidoskydd och tät botten. Vallen i förgrunden är också tänkt som skydd men måste få vegetationstäckning som binder. Skylten avser täktområdet innanför.

Täktbotten bör **luta från vattendraget**, inte mot, och en vall mot vattnet ökar skyddet.



Täktbotten lutar från ån. Skyddet har förstärkts med en vall med kolonisationskärnor/fröbank för snabbare etablering av vegetation, samt block som avgränsar verksamhetsområdet.





Grustäkt som sluttar mot Sulån. Stort materialläckage sker nedför slänten mot ån.

Samma sluttning som på bilden intill, men efter att skyddsvall mot ån anlagts, liksom kolonisationskärnor.

All **sortering och krossning** skall ske på betryggande avstånd från vattendraget. **Upplag** skall också läggas på så långt avstånd som möjligt från vattendraget och grundvatten. I det senare fallet gäller så högt läge som möjligt i täktområdet, gärna med orört humuslager under, om läckagerisker finns till grundvatten förutom särskilda skyddsåtgärder, se nedan. Ett orört humusskikt skyddar i viss mån för läckage ned till grundvatten. Ett elementärt och grundläggande krav är att täkter ska anläggas så att inte grundvatten kan förorenas.



Krossning medför alltid att finmaterial bildas som sedan kan rinna ned i vattendrag, våtmarker etc. Förutom långt avstånd till och täktbotten som lutar från känslig närmiljö, kan även sedimentationsdammar anläggas strax under kross som extraskydd. Förutsättning är att avståndet till grundvattnet är tillräckligt. Krossdamm tätar dammens botten.

Resonemanget gäller givetvis även om en täkt ligger nära en sjö, våtmark eller annan känslig närmiljö.



Upplag som ligger alldeles på krönet till en ravin med vattendraget i botten av denna.

Material från upplaget kan erodera rakt ned i ån.

Samma upplag på senvintern, erosion har redan påbörjats för året. Sker dels på grund av lutning, men troligen även beroende på uppfångad solvärme.

Turbulenta vindar runt upplaget kan även påskynda avdunstning av snön.



I upplag som ligger på utsatta lägen kan vindar även ha direkt erosionseffekt.

Eventuell **tvättning** av material måste prövas noggrant, där vattenuttag ur sjö/vattendrag måste prövas av miljödomstol, enligt miljöbalkens 11 kapitel.

Utsläppet måste genomgå rening enligt ovanstående. Gäller även om dammbekämpning sker med vatten.

I täkter förvaras ibland **salt** för inblandning i halkbekämpningsmedel. Saltet måste förvaras så att inte läckage kan ske till yt- eller grundvatten. Givetvis måste eventuell halkbekämpning på tillfartsväg beaktas som en risk för miljön.

Förvaring av **olja** måste ske i väl skyddade tankar med påkörningsskydd och invallning eller tråg under, helst även med tak. Anläggs sedimentationsdammar bör man sätta utskov som hindrar oljan att rinna vidare. När infiltration sker direkt i täktbotten kan man inte ha kontroll på eventuellt läckage. Därtill ligger grundvattenytan ofta nära

vilket ytterligare påkallar behov av skyddsåtgärder såsom tätskikt. För andra petroleumprodukter gäller samma resonemang.

Oljeförvaring utan tak, invallning och påkörningsskydd.



Bränslecistern med invallning, tak och påkörningsskydd.

**Snö** är fruset dagvatten och skall behandlas som sådant. Får t.ex. inte deponeras mot känsligt vattendrag eller sjö, utan behandlas som övrigt dagvatten.

Utgående vatten från verksamheten skall kontrolleras enligt ett fastställt **kontrollprogram**. Ett kontrollprogram måste starta upp före täktens början, för att ge referensvärden, och som sedan fortlöper under pågående täktverksamhet.

För en bergtäkt kan ett förslag vara att: mäts kontinuerligt kem-fys: totalkväve, nitratkväve, ammoniumkväve, totalfosfor, COD Mn eller TOC, suspenderade ämnen, grumlighet, konduktivitet, pH-värde, alkalinitet samt aktuellt flöde. Dels tas varje år fontinalisprov, gällande metaller, på sensommar/förhöst samt bottenfaunaprov upp-nedströms. Naturvårdsverkets bedömningsgrunder 90:4 är bedömningsmall för kem-

fys och metaller. Orsaken är att de nuvarande bedömningsgrunderna, SNV rapport 4913, dels är svårarvända i förekommande fall och dels saknar parametrar såsom suspenderade ämnen.

Påverkansgrad noll bör gälla åtminstone som riktvärde under normala förhållanden, d.v.s. ingen eller obetydlig påverkan (max 50 % förhöjning).

Som gränsvärde för kem-fys får påverkansgrad 1 uppstå vid extremflöde, max 100 procents förhöjning. Mätning bör göras varje månad under pågående verksamhet, där både låg- och högflödesmätning måste ingå och vid minst ett hög- och lågvattenflöde under den period verksamhet inte sker. För metaller sätts endast gränsvärde baserat på ettårsperiod. Metaller tas som översiktlig ICP-screening plus kvicksilver.

För konduktivitet, ammonium och nitrat saknas bedömningsgrunder för ytvatten (för nitrat finns bedömningsgrunder för grundvatten rapport 4915) men där samma påverkansgradstänkande används. Konduktiviteten är summa salter där höga värden kan ge osmotisk stress på organismer och t.o.m. giftverkan. Salter kan också skada grundvattnet.

Ammoniumkväve är en övergångsform vid nedbrytning av organiskt material och skall normalt vid närvaro av syre knappt vara mätbart. Ammoniumkväve står i jämvikt med ammoniak, ökar vid högre pH och temperatur, som är giftigt för fisk m.fl. organismer varför det är relevant att ha i ett kontrollprogram. Nitrat är en kvävefraktion som dels är ett näringsämne och som dels kan orsaka problem i vattentäkter, vilket även ammonium kan göra. Nitrat läcker dock lättare ned i grundvatten. Här finns också bedömningsgrunder i SNV rapport 4915 där det anges att halter över 0,5 mg/l inte förekommer naturligt. Höga nitralthalter kan orsaka methemoglobinemi hos barn. pH-intervallet bör ligga mellan 7-8 och får inte understiga 6,5 eller överstiga 8,2.

För bottenfauna används nuvarande bedömningsgrunder SNV rapport 4913. Även här används samma resonemang.

Ingen påverkan av petroleumprodukter får ske.

### **B.2.3 Damning**

I större täkter, inte minst bergtäkter, kan stora upplag ge upphov till damm som påverkar närmaste omgivning. Sprängning i bergtäkter ger ett fint damm, där stora ytor ger vind fritt fram. Även större grus-/moräntäkter med stora upplag kan få dammflykt. Man kan t.ex. notera att träd kan dö runt omkring en täkt eftersom klyvöppningar täpps till. Kommer dammet ut i vattendrag kan organismer påverkas, liksom vid all partikelflykt.

Det finns också olika sätt att begränsa onödig och även skadlig damning vid täktverksamhet, där det ju även är en arbetarskyddsfråga. Arbetarskyddsstyrelsen har krav på att skadligt damm ska tas omhand vid borrning i berg. Maskiner och transportband etc. kan förses med olika uppfångningsanordningar inklusive dammsugare. Krossanläggningar kan byggas in/kapslas in vilket är bra för miljön men sämre för arbetarskydd. Andra åtgärder är luftavsug kombinerat med textila spärrfilter.

Fuktning är effektivt men kan medföra att textila spärrfilter sätts igen, och är heller inte lämpligt vid asfalttillverkning som förutsätter torrt material. Vid minusgrader fungerar inte fuktning överhuvudtaget (SNV 1996, Branschfakta Bergtäkt, berg- och gruskross).

Miljökontoret vill betona att det är viktigt att man vid dammbekämpning, om vatten används, har klargjort varifrån vatten skall tas. Det är inte bara att ta från närmaste vattendrag liksom att partiklar inte får sköljas ned i närmaste sjö-vattendrag-våtmark. Andra medel mot dammbekämpning kan medföra skadlig saltpåverkan eller annan miljöpåverkan vilket måste beaktas och helst undvikas.

Damning kan även vara problem vid lastning och transporter. Vid materialband kan fallrör och presenningstak/byggnation över materialhögarna användas, liksom ”vindsyddskjolar”, fallkåpor och/eller minskad fallhöjd. Mindre vindutsatta lägen bör eftersträvas för materialhögar om annan lösning inte går. Vid transporter kan lasten täckas med presenning eller fuktas samt att det även kan gå att asfaltera ytor såsom vägar och planer (SNV 1996, Branschfakta Bergtäkt, berg- och krossgrus).

Miljökontoret vill än en gång betona vikten om dagvattenrening där även snö inkluderas då det bara är en annan fas av dagvatten. Snö ackumulerar också föroreningar som sedan kommer som en stöt när snön smälter. Oljeavskiljare kan behövas.



Stora upplag och öppna ytor ger problem med damning.



## **B.3 Sammanfattningar av inspektioner**

### **B.3.1 Inventering 1996 och uppföljning 1997**

Under 1996 genomfördes en inventering av de täkter, i drift och avslutade, som miljökontoret hade kännedom om. Vid inventeringen användes en av oss framtagen inventeringsblankett, se bilaga 2. Naturvård har varit en integrerad del vid inventeringen.

Totalt fanns enligt vad miljökontoret kände till 1996, 30 täkter med gällande tillstånd enligt följande:

- \* 24 grus- och moräntäkter
- \* 2 matjordstäkter
- \* 4 bergtäkter

Inventeringsbesök gjordes vid 60 täkter. Bland dem som inte hade gällande tillstånd fanns täkter som var avslutade och efterbehandlade, avslutade där efterbehandling inte är tillfredsställande, husbehovstäkter och täkter där man ansökt om förlängning av tillståndet.

Täkterna dokumenterades med hjälp av en inventeringsblankett (se bilaga) samt genom fotografier.

Under 1997 gjordes uppföljande inspektioner, där även några täkter tillkom.

Totalt hade miljökontoret i början av 1998 någon form av dokumentation kring ca 75 st täkter.

15 täkter har meddelats råd enligt 39 § miljöskyddslagen. Innehållen i råden framgår vid beskrivningen av respektive täkt.

Ytterligare 18 täkter har föranlett skrivelser från miljökontoret.

7 av täkterna har diskuterats vid muntliga kontakter med ägarna till täkterna.

Miljötillsyn och uppföljning har även skett därefter, men ej heltäckande såsom i ovanstående (förrän 2004).

Från 2002 tog miljönämnden över miljötillsynen enligt miljöbalken.

#### **B.3.1.1 Brister/problem/konflikter vid täkterna**

##### **Olje- och kemikalieförvaring**

Vid en täkt var förvaringen av lösningsmedel så bristfällig att miljönämnden beslutade om föreläggande att omedelbart forsla bort lösningsmedlet.

Ytterligare minst 4 täkter har fått påpekanden om brister i förvaring av oljor. Problemen har åtgärdats.



Vid inventeringen var bristfällig kemikalieförvaring i täkterna inte alltför ovanligt.

### Motorbanor

I minst 4 täkter förekom omfattande terrängkörning med motorcykel.

Samtidigt visas hur nära vattendrag som täktverksamhet inte sällan sker med skaderisker för vattenlevande organismer m.m.



### Skjutbanor

I minst 4 täkter förekom omfattande skjutverksamhet, dessutom sporadiskt i flera.





## Nedskräpning

Täkterna blir lätt avstjälpningsplatser för skräp, t.ex. järnskrot, bilbatterier, byggavfall. I 7 täkter förekom nedskräpning i sådan mängd att det borde åtgärdas. I de fall miljökontoret har begärt uppstädning i skrivelser eller råd (6 täkter) har så också skett.



Bilderna visar lite av vad miljökontoret fann i genomgångna täkter.



Noteras bör att miljökontoret även fann typ byggavfall m.m. i anlagda bullervallar. I minst en täkt förekom upplagring av hästgödsel i anslutning till grundvatten.

Hästgödsel i kontakt med grundvattenyta. Uppenbar läckagerisk till både grundvatten och närliggande vattendrag



### Skydds-zoner mot ytvatten

Miljökontoret har i 18 täkter funnit att verksamheten sker för nära - oftast närmare än 10 m - från vattendrag. Risker och konsekvenser med materialflykt är skador på fisk, speciellt fiskyngel och nedgrävd rom samt bottenorganismer inklusive flodpärlmussla. Fiskrommen behöver genomströmning av syrerikt vatten där suspenderat material kan täppa till de porer i bottenmaterialet som finns. Bottenorganismer vill ha fast material att sitta på eller åtminstone att vattnet inte är uppgrumlat eller för med sig material som kväver. Vissa arter av nattsländor bygger nät som kan skadas och flodpärlmusslan kräver mycket god vattenkvalitet utan föroreningar i form av kemikalier eller partiklar som skadar. Med partiklar följer ofta även fosfor och andra ämnen, t.ex. metaller, som negativt kan påverka vattenmiljön och dess organismvärld. En skyddande vegetationsbård fångar upp mycket av dessa problem samtidigt som den genererar mat och skydd i övrigt.



Lång täkt som skett utefter ett riksklassificerat vattendrag.

Ån rinner i bildens vänsterkant med ca en trädrad som skydd. Läckage har skett.

I detta läge har efterbehandling påbörjats. Notera vall i mitten.

11 verksamhetsutövare har erhållit råd angående skyddszoner mot ytvatten. Av dessa har två dessutom fått förelägganden om att inrätta/återställa skyddszoner, sedan det visat sig att råden inte följts. Övriga kontakter har utgjorts av 2 skrivelser och 2 enbart muntliga kontakter. Vid 3 täkter med bristfälligt skydd mot ytvatten har miljökontoret inte haft några kontakter med verksamhetsutövare.

Vid 9 täkter har miljökontoret kunnat konstatera att åtgärder utförts eller påbörjats som medför förbättringar av skyddszonerna.

### **Våtmarker/tjärnar**

Både befintliga och uppkomna hanteras ovarsamt med typ utfyllnad och genom nedskräpning. En uppkommen damm som miljökontoret ville bevara fylldes igen.

Våtmark, tjärn, mitt i täktområde. Miljökontoret har här funnit både mindre och större vattensalamander.

Inte tack vare utan trots pågående täktverksamhet, med skadad närmiljö och viss risk för att tjärnen tappas av.



### **Däckupplag**

I en täkt förvarades returäck som omhändertagits för återvinning. Med hänsyn till undersökningar som visar att ämnen giftiga för fisk (se rapporten Miljö och funktions-test av däck: Transportörbränsle TRB AB m.fl. 1996) kan lakas ur däck var platsen - intill riksintresset Sulån - olämplig för verksamheten. Miljökontoret begärde att företaget som ansvarar för däcken presenterar en annan plats för förvaringen. Däcken togs bort under vintern 1998-99.



Däckupplag i täkt. Täkten ligger till vänster i bild och skyddsvärt vattendrag strax till höger.

### **Riksintressen**

Ungefär 20 täkter ligger inom riksintressen för naturvård, främst täkter i närheten av Sulån/Selångersån (ån byter namn från källa till hav). Flera berör även riksintressen för kulturmiljövård och rekreation/friluftsliv.

### **Vattenskyddsområden**

Inom två skyddsområden för vattentäkter förekommer täktverksamhet: skyddsområdet för Ede vattentäkt samt skyddsområdet för Nolby vattentäkt.

Miljökontoret har arbetat med att få till stånd kontrollprogram för tre aktiva täkter som ligger inom dessa områden. Inom skyddsområdet för Ede vattentäkt finns också en husbehovstäkt och en avslutad täkt.

### **Återställningar =Efterbehandlingar**

Inom flera stora täktområden har efterbehandlingsåtgärder inletts, bl.a. inom Nysäter-/Nyland-området vid Sulån och Å-täkten vid Ljungan. I många fall har inget gjorts, varför täktområdet lätt blir plats för nedskräpning, motorverksamhet, skytte m.m. eller att täktverksamhet fortgår genom typ husbehovstäkt. Som framgår i kapitel A.6.4, kan i vissa fall täkter som inte eller delvis efterbehandlats finnas kvaliteter för djur och växter. Vad som bör bevaras ska ske genom samråd med berörda myndigheter. I vissa fall kan täkter som inte efterbehandlats även medföra vissa risker med att t.ex. närliggande vattendrag kan ta en ny väg.



En inte alltför lyckad efterbehandling, som samtidigt tog bort en mindre backsvalelokal.

### **Vattenmätningar**

Miljökontoret har utfört mätningar både i permanenta vattendrag vid vattendragsnära täkter, främst naturgrustäkter, liksom temporära små bäckar som bildats vid högvattenflöden. Vi har kunnat konstatera en stor påverkan periodvis nedströms täktverksamhet, inte minst partiklar. Hästgödsel förvarades i en täkt, där även ytvatten var i kontakt med gödseln vilket medförde utläckage i närmaste vattendrag, tillika riksintresse för naturvård. Det har även förekommit olyckor i täkter med oljeläckage som följd.

Därtill har vi gjort vissa analyser av två bergtäkters kontrollprogram. Se även kapitel B.2 Täkters påverkan på yt- och grundvatten.

### B.3.1.2 Täkternas biogeologiska värden

Öppna täktsår kan förutom att vara förfulande för landskapsbild, också ha positiva effekter på den biologiska mångfalden, varför slentrianmässig återställning inte får ske. Givetvis kan täktområdet i sig ha haft värden som gått förlorade vid öppnandet av täkt.

Täkterna kan ha en positiv biologisk effekt genom att de skapar förutsättningar för backsvalor att häcka, liksom att t ex mindre strandpipare finner områdena attraktiva. I sju täkter har vi återfunnit branter med backsvalebon, men där ogenomtänkt efterbehandling slagit ut några av dessa.

I en täkt har positivt samråd skett om sparande av rasbrant för backsvalor, där inhängning också skett för att minska risker för människor.

Förekomst av backsvalebon vid täktgenomgång:

<b>Indalsälven</b>	<b>Selångersån</b>	<b>Ljungan</b>	<b>Övriga</b>
Ingen förekomst märkligt nog	Sodalen 3:1 Nyland 2:32/ 2:22 Ytterkovland 1:4/1:6	Hällsjö 1: 103 Hällsjö 1:69/ 1:25 Å 2:20/ 3:10/ 28:2 Västbyn 1: 9	Juni 4:7/ 4:11/ 4:15
(kan bero på naturliga branter)			

I 2 täkter har mindre strandpipare observerats (Stöde Prästbord 1:1 och Gåltjärn 3:15).

I en täkt häckar hotad rovfågel.

I minst 8 täktområden, varav några mindre utanför den egentliga genomgången, har miljökontoret funnit groddjur såsom mindre vattensalamander och i ett fall t.o.m. den större arten. I flera fall förekommer även grodor och vanlig padda, som tycks vara mindre nogräknade och är vanligare än vattensalamandrar.



Större vattensalamander

Vid Skedlovallen finns en mosaik av små våtmarker och större vattensamlingar, delvis på grund av mindre f.d. täktverksamhet, som har potential att bli förnämligt område för groddjur såsom vattensalamander (den mindre arten finns redan). Även på andra täktområden har bristfällig efterbehandling skapat fina våtmarksmiljöer. Det visar, som påpekats i kapitel A.6.4, att värden kan uppkomma under pågående täktverksamhet som bör bevaras vid efterbehandling så långt möjligt, varför samråd alltid bör ske med berörda myndigheter innan efterbehandling görs.

<b>Plats</b>	<b>Typ av verksamhet</b>	<b>Funnen salamanderart</b>
Alnön	nedlagd grustäkt	mindre vattensalamander
Gåltjärn, Högalundsåsen	nedlagd husbehovstäkt och naturliga våtmarker	mindre vattensalamander
Sodalen 7:1	Ovan mindre grustäkt	mindre vattensalamander
Sodalen 3:1, Bladtjärn	större grustäkt	större och mindre vattensalamander
grusgrop mellan Liden och Loviken	husbehovstäkt?	mindre vattensalamander
damm vid Vilstensberget	husbehovstäkt	mindre vattensalamander
Ulvsjön	nedlagd husbehovstäkt	mindre vattensalamander
Skedlovalen, Dingersjö 15:1 m.fl.	nedlagd mindre bergtäkt (tillstånd till större finns)	mindre vattensalamander

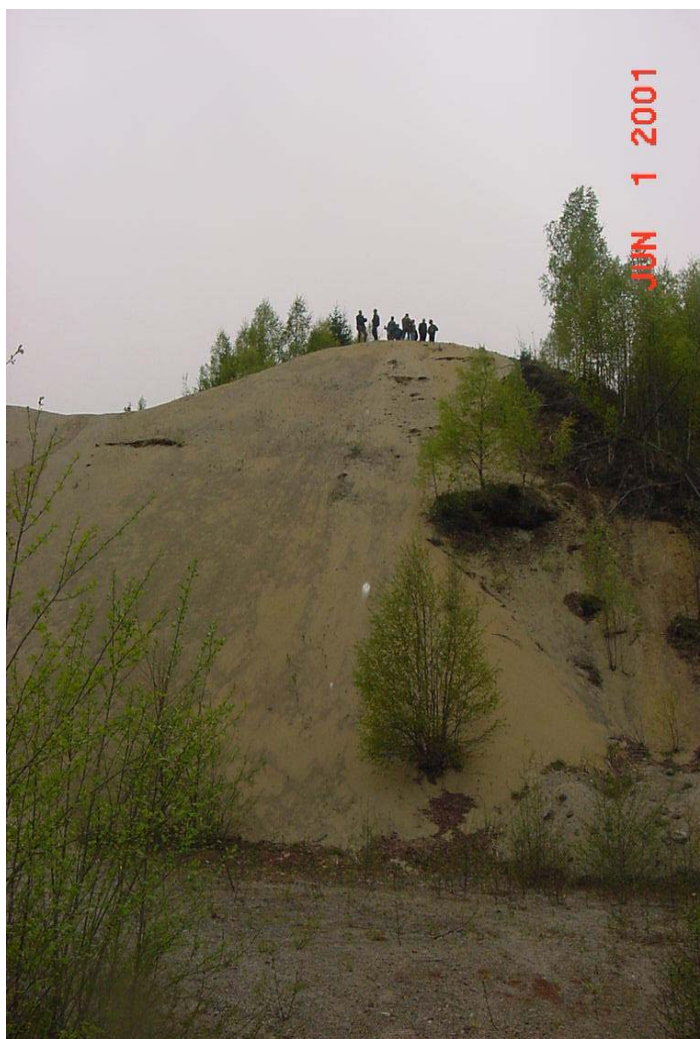
I en täkt återfanns det sällsynta gräset ekorkorn.

Många täktområden har solexponerade sydbranter av stort värde för ett hotat insektsliv.

Kräldjursbiotoper bildas i blockrika, solexponerade områden, t.ex. stora block som inte använts och som inte bör täckas över vid efterbehandling. Finns block i överskott i täktområdet så bör kontakt tas med något fiskevårdsområde som kan använda materialet till biotopvård av rinnande vatten.

Det finns även skuggiga miljöer med utsipprande grundvatten o. dyl., som ger livsmiljöer för mossor, lavar m.m.

Vid Storbränna finns en lång, markerad och förnämlig getryggsformation (Högalund, se bild) som stupar brant ned i Sulån, och som för närvarande har liten ingreppsbild.



Miljökontoret anser att den är felklassificerad med betydligt högre värde ur geovetenskaplig synvinkel och även totalt naturvärde med kompletterande våtmarker m.m., se även kap A.3.2.

## B.3.2 Täckttillsyn 2004

I samband med att miljöbalken infördes blev situationen vad gäller tillsyn av täkter förvirrad under en period. Täckterna reglerades i 12 kapitlet miljöbalken, från att tidigare ha varit tillstånds- eller anmälningspliktiga som miljöfarliga verksamheter. Miljönämnden var därför under en kortare period inte tillsynsmyndighet för de flesta täkter. År 2002 övertog miljönämnden åter tillsynen från länsstyrelsen.

En större uppföljande genomgång av kända täkter inom kommunen utfördes 2004. En rapport från tillsynsprojektet finns i bilaga 7, ”Sammanfattning av miljökontorets projekt täckttillsyn hösten 2004”.

78 täkter besöktes. Av dessa hade 27 stycken gällande tillstånd, 12 stycken var husbehovstäckter och 39 stycken hade utgången tillstånd där efterbehandling skulle vara utförda enligt tillståndsbeslutet.

Vid inspektionerna kontrollerades om villkoren i tillstånden följs. De flesta täktverksamheter hade mer eller mindre allvarliga brister. Verksamhetsutövarna har kontaktats och bristerna påpekats.

Husbehovstäckterna varierar mycket i storlek. Vissa kan vara större än tillståndsgivna täkter. Täktinnehavaren har tillskrivits och brister har påpekats vad gäller täkternas läge och omgivande naturmiljö. Här finns särskilda problem när det gäller att definiera vad som är en husbehovstäkt, samt hur och när krav på efterbehandling kan ställas.

Täckter vars tillstånd har gått ut ska vara avslutade och återställda/efterbehandlade. Här finns stora brister. Ett särskilt problem är att tillståndsgivna täkter kan övergå till att bli husbehovstäckter, varvid ägaren till täkten verkar tro att kravet på efterbehandling kan kringgås.

### **Några särskilt uppmärksammade brister**

Generellt sett finns det inom täktverksamheterna en dålig kunskap om:

- var grundvattennivåerna i täkterna ligger.
- hur viktigt det är med en ordentlig skyddszon mot sjöar och vattendrag och att ett grundvattens kvalitet ofta är mycket beroende av att de grusåsar som finns längs vattendragen sparas.
- att även små vattendrag har stor betydelse för växt- och djurliv och grundvattenbildning.
- våtmarkers känslighet.
- den skada damm från täkterna kan åstadkomma i vattendrag och på växtlighet.
- det allvarliga i att inte spara avbaningsmassorna till återställningen av täkterna eftersom det i dessa massor finns de för platsen naturliga fröbankerna vilket i sin tur påskyndar återetableringen av växtligheten
- att det krävs en bra planering av hur återställningen av täkten ska utföras INNAN täktningen påbörjas. Här är det viktigt att tänka på vilka material som ska användas vid igenfyllning och utjämning av täktsåret och dess branter.
- den stora skada för återetablering av växtligheten i de avslutade täkterna som buskörningen med motorcyklar, fyrhjulingar m.m. åstadkommer.

Det är vanligt att täktinnehavarna anlitar olika entreprenörer för att bedriva verksamheterna i täkterna. Miljökontoret har i många fall sett exempel på att dessa entreprenörer har bristande kunskap om de villkor som finns fastställda i täkttillstånden men även i övrigt vad gäller allmän miljöhänsyn inom täktområdena.

En positiv utveckling är att hanteringen av oljor, drivmedel och kemikalier i täkterna generellt sett har förbättrats.

### **B.3.3 Slutsatser efter de båda tillsynskampanjerna 1996 och 2004 - har miljöarbetet i täktverksamheterna förbättrats?**

De koncentrerade tillsynsinsatserna 1996-1997 och 2004 ger möjlighet att jämföra läget då och nu, och göra reflektioner över om miljöarbetet inom täktverksamheten förbättrats.

En klar förbättring gäller hanteringen av oljor, drivmedel och kemikalier. Här finns nu dubbelmantlade cisterner för drivmedel och övriga kemikalier hanteras på ett i stort godtagbart sätt.

Nedskräpning inom och i anslutning till täktområdena har minskat.

Kontakter med SCA har lett till en bra dialog kring utformning och avslutning av deras många gånger väldigt stora husbehovstäckter.

Husbehovstäckter kan annars ge lika stora problem som tillståndsgivna. Det vore därför önskvärt med en bättre reglering av dessa. Detta oavsett om de i flera fall kan ge upphov till värden såsom groddjursdammar m.m. I många fall blir täktområdet upplagsplats, man bedriver skytte där, har brännropar, nedskräpning sker. Annan verksamhet kan uppstå i tækten såsom matjordstillverkning där även hästgödsel o.dyl. kan förvaras m.m. Samtidigt som täktområdet dels inte har något skyddande humuslager och växttäckning och att tækten i regel ligger strandnära.

Fortfarande brister det i sådana grundläggande villkor i tillståndet som att området ska märkas ut. Bom saknas ofta till täkterna, vilket gör att risken ökar för buskörning och nedskräpning.

Fortfarande har många täktinnehavare inte förstått vikten av att skydda yt- och grundvatten, inklusive våtmarker, genom bl.a. ett rejält skyddsavstånd. Kontroller av grundvattennivåer sker sällan eller aldrig. Om kontroller eller skyddsåtgärder föreskrivs i täkttillstånd verkar det finnas problem att förstå meningen med detta. Grundvattenrör som i undantagsfall satts ut kan köras sönder vid verksamhet i täkterna. Upplag anläggs i eller nära ytvatten/våtmarker.

Sedimentationsdammar byggs ändå i högre omfattning numera, mycket på grund av krav från myndigheter, men sällan skraddarsys de för aktuell verksamhets omfattning, areal och typ av förorening. I många fall behövs flera dammar i serie med olika funktion samt att de förses med oljefälla eller oljeavskiljare. Sedimentationsdammar byggs också ibland på ett sätt som kan medföra dammbrott vid översvämning etc.



Slutligen glömmar man varför de byggs och de kan anläggas i stort sett i det vattendrag eller annan känslig miljö som avses skyddas.

Att entreprenörer anlitas för att utföra själva täktarbetet verkar innebära att ansvaret för miljöfrågorna blir oklart. Entreprenören har inte kunskap om vad som står i tillståndet. Om miljökontorets dialog sker med den som innehar täktillståndet är det inte säkert att informationen når entreprenören.

Transporter till och från täkterna ger problem för närboende, problemet har ökat i omfattning vid nyetableringar de senaste åren. Frågan om transporter ska hanteras i prövningsprocessen. Även om så skett kan transporterna senare komma att gå åt något helt annat håll, ibland på nybruten väg, vilket enligt miljökontorets mening gör att prövningsprocessen i denna del blir betydelselös.

Vägen till täktområdet glöms ofta bort. De kan innebära olycksrisker och risker ur föroreningssynpunkt. Om vattendrag passerar måste trummor anläggas på ett bra sätt.

Placering av upplag sker fortfarande efter täktens logistik och inte med beaktande av föroreningsrisker. Täktinnehavaren måste i större utsträckning beakta miljöpåverkan från upplag när täkten planeras.

Efterbehandlingar är starkt eftersatta. När sådana ändå sker diskuteras de ibland inte heller med myndigheten, vilken kan innebära att värden som uppkommit genom täktverksamheten och som borde bevaras, istället förstörs. Värdet med kolonisationskärnor/fröbankar har inte riktigt förståtts.

Objektstakter (täkter som är tänkta att förse t.ex. ett specifikt vägprojekt med material) tenderar att bli lika stora, inklusive deras miljöpåverkan, som mer permanenta täkter och utökas ofta till att bli just permanenta.

Täktansökningar är inte landskapsanpassade med beaktande av höjdkurvor och andra landskapselement. Brytning kan ske tvärs höjdkurvor o.dyl. Varje etapp bör istället planeras så att brytningen kan avslutas på ett landskapsanpassat sätt.

Förståelse för grusåsars värden, ur flera aspekter, och hur stor bristvara grus är tycks saknas/negligeras. Inte minst genom att omställningen till bergkross som alternativ för både betongindustri och som halkbekämpningsmedel, speciellt på vägar med hastigheter över 70 km/h, är bristfällig.

Fortsatt arbete med tillsyn av täktverksamheterna är nödvändigt för att villkor i tillstånd ska följas och miljöskador minimeras.

Självklart finns det också täktinnehavare som har ambitionen att ta ansvar för natur och miljö, och där ett positivt samråd med myndigheter ger bra förutsättningar för att undvika negativ miljöpåverkan.



Täktverksamhet mitt i riksintresset Sättnaan. Se vidare åtalsprövning, kap B.5.3.

## **B.4 Råd, samråd och innehåll i skrivelser**

### **B.4.1 Inledning**

Miljökontoret har vid sina besök, som ofta varit oanmälda, inte alltid stött på verksamhetens utövare. Vi har därför bemödat oss om att förutom direkta råd även ge argumenterande råd om varför man bör göra på ett visst sätt. Vi har integrerat både naturvårdstänkande och miljöskyddsaspekter, där dessa givetvis även går hand i hand. I det senare begreppet ligger även en stark betoning på skydd av grundvatten eftersom täktverksamheter bryter upp skyddande humusskikt och därtill söker sig ned mot grundvattennivån och stundtals under denna. Normalt villkor i tillstånd är annars att brytning får ske ned till en meter över högsta grundvattennivån under året.

Följande vill visa olika exempel på hur miljökontoret agerat i samband med tillsyn av täktverksamhet. Texten bygger på utdrag och citat ur skrivelser till täktägare m.fl. Vår avsikt är inte att peka ut enskilda täkter. Därför är företagsnamn och personnamn borttagna ur texten.

### **B.4.2 Direkta råd och uppmaningar**

#### **-Grustäkt 1996:**

Enligt miljökontorets handlingar gick tillståndet för att bedriva täkt ut 1995-10-01. Täktverksamheten har dock inte avslutats, utan planer verkar snarare finnas på att fortsätta och kanske utöka verksamheten.

Täktområdet ligger nära Sulån, ca 3 km nordväst södra vägskalet mot Storbrännan. Området ligger i gränsszon mellan skog och ett jordbrukslandskap. Täkt har bedrivits under grundvattenytan där tre dammar/småsjöar har skapats. Normalt tillåts inte täkt närmare högsta grundvattenyta än en meter. Av tillståndet kan inte utläsas att täkt även medges under grundvattenytan. Föreligger inte risk för skador på ett grundvattenmagasin för dricksvattenändamål kan det vara en bra lösning att ta material under grundvattenytan, men det skall klargöras vid ansökan och tillståndsgivning. I det här fallet skulle man kunna göra en fin fågelsjö vid återställning i så fall, med långsluttande stränder och några öar. Läget är ur biologisk synvinkel utmärkt. En liten bäck passerar genom täktområde som skulle kunna ledas in i en eventuell sjö. Emellertid har vid tidigare yttranden från miljökontoret påtalats risker för en borrhälsbrunn, ....., och en gemensam källa för fastigheterna .... och ....., Detta måste klaras ut. Miljökontoret vill fortsätta dessa diskussioner i fält.

#### **Matjordstillverkning**

Inom täktområdet verkade bedrivas matjordstillverkning. Högar med bark och hästgödsel låg på planen, alldeles intill den avgrävda bäck som omnämns ovan. Uppläggning av material som på detta sätt utgör en föroreningsrisk är anmälningspliktigt till miljökontoret. Någon sådan anmälan har inte inkommit. Skall matjordstillverkningen fortsätta skall anmälan lämnas in senast 1996-08-12.

I avvaktan på en anmälan kan dock konstateras att den nuvarande platsen för matjordstillsverkningen är illa vald. Näringsämnen och föroreningar från gödsel och bark kommer att transporteras med bäckens vatten rakt ut i Sulån. Närheten till grundvatten gör att också grundvattnet riskerar att förorenas. Ni skall därför avlägsna de nu upplagda massorna av bark och hästgödsel senast 1996-08-12.

### **Kemikaliehantering**

Inom täktområdet stod tre rostiga fat fulla med kemikalier. På ett fat fanns en etikett som angav "Kallavfettningsmedel" som innehåll. Ett annat fat hade rostat sönder (!!) och det luktade lacknafta om innehållet. Detta är en fullständigt oacceptabel kemikaliehantering. Faten med sitt innehåll skall omedelbart avlägsnas från platsen. För att kunna frakta bort det fat som rostat sönder utan risk för spill till marken krävs att innehållet sugas upp ur fatet. För detta skall anlitas transportör som har tillstånd att hantera miljöfarligt avfall. Fraktsedel från sådan transportör skall sändas till miljökontoret senast 1996-08-12.

I den egna kontrollen av verksamheten ska ingå att titta till förvaringsutrymmen och kärl för kemikalier. Ett journalblad för veckokontroll av ev. tankar och förvaringsutrymmen bifogas.

Spilloljor och annat miljöfarligt avfall skall förvaras så att läckage och olyckor förebyggs. De skall sedan transporteras bort av företag med tillstånd att hantera miljöfarligt avfall. Ett journalblad för transporter av miljöfarligt avfall bifogas.

Alla oljor, bränslen och andra kemikalier som hanteras ska finnas upptagna på en lista - vi bifogar ett "journalblad för kemikalier" som kan användas för detta. Varuinformationsblad ska finnas för alla kemikalier, där information om hälso- och miljörisker framgår. Begär att få sådana av er leverantör. Vi vill uppmana er att välja så miljöanpassade kemikalier som möjligt i er verksamhet - det kan gälla t ex bränslen och motor- och hydrauloljor. Ta gärna kontakt med er branschorganisation eller miljökontoret om ni har frågor kring detta.

### **Dokumentation av egenkontroll**

De journalblad som vi bifogar bör samlas i en pärm, där även varuinformationsblad för kemikalier och bränslen finns. Beslut om täktillstånd och täktplaner bör finnas i pärmen, uppgifter om uttagna mängder material samt information och inspektionsrapporter från tillsynsmyndigheterna. Vi skickar med ett förslag till innehållsförteckning i en sådan "miljöpärm". Informationen i pärmen ska finnas tillgänglig för personalen som arbetar i täkten och tillsynsmyndigheterna.

### **Återställning efter täktverksamheten**

Miljökontoret har tagit del av synpunkter som har kommit fram under åren med täktverksamhet utefter Sulån. Många hävdar att material har läckt ut från täkter utmed ån. Miljökontoret har själv kunnat konstatera materialflykt utmed ån. Utan att direkt peka ut någon täkt, kan man konstatera att täktverksamheten utmed ån har haft en negativ inverkan på detta riksintresse. Vi har idag t ex inga flodpärlmusslor i ån nedströms Nysäter.

Miljökontoret anser därför att vid återställning av täkterna utmed ån, bör ingå återställning eller biotopförbättring av ån där de olika täkterna bidrar med varsin del.

Ett sätt kan vara att ställa naturstenar, om de finns i tälten, till förfogande för återställning. Ett annat att bidra med medel till någon form av fond som kan administrera arbetet med återställning. Nämnas kan att Sundsvalls Naturskyddsfond nyligen har bildats som skulle kunna sköta uppgiften. Lämplig utsättning av stenar ökar antal revirplatser för öring, ger skydd och ståndplatser och skapar höljor där övervintring kan ske utan bottenfrysning. Naturstenar ger även fler ekologiska nischer i vattnet som ökar antalet bottenorganismer (dessa tycker inte om rörlig sandbotten), d v s öringen får bättre livsmiljö och mer mat. Även andra former av biotopvård finns, t ex att anlägga skyddsridåer. Skyddsridåer i form av gräs, buskar och lövträd, ger både skydd och mat i form av löv och insekter.

Miljökontoret påbörjade 1994 ett projekt som vi kallar ”Stäm i bäcken”, där vi vill återställa stora delar av Selångersån och dess delar som Sulån till en ursprungsnivå, där vi återfår livsmiljöer för öring, flodpärlmussla, fågelliv etc. I detta arbete ingår att förbättra avlopp, se till att större hänsyn tas i pågående markanvändning m.m., gentemot de värden som är grunden för riksintresset. Se gärna bifogad information. Sundsvall kommun har tagit en del av sitt ansvar genom förbättring av kommunala avloppsanläggningar och inte minst genom att bygga mångmiljonprojektet ”Regnbågen”, den stora bräddavloppstunneln i Norra Berget.

#### **Föreläggande enligt 40 § miljöskyddslagen**

När det gäller de brister som konstaterats i samband med hantering av kemikalier, bark och gödsel på fastigheten ... har vi lämnat ett förslag till föreläggande till miljönämnden.

Råd enligt 39 § miljöskyddslagen om försiktighetsmått vid täktverksamheten vid fastigheterna ... och ....

#### **Med stöd av 39 § miljöskyddslagen lämnar miljönämnden följande råd om försiktighetsmått för verksamheten:**

1. All verksamhet i tälten ska hålla ett skyddsavstånd till Sulån om minst 10 m. Befintliga vägar, planer och upplag av avbaningsmassor som ligger närmare än skall flyttas in senast 1997-07-15.
2. Vägar och planer inom täktområdet skall anläggas så att de lutar från Sulån in mot täktområdet.
3. Täktområdet skall av säkerhetsskäl markeras i de övre kanterna.
4. Grundvattenrör skall sättas ut i täktområdet. Grundvattennivån skall kontrolleras och journalföras minst 1 gång per månad.
5. Petroleumprodukter eller andra kemikalier som förvaras i tank inom täktområdet skall stå i en invallning med regnskydd. Tillfälligt förvarade fat ska stå uppställda utan direkt markkontakt, på ett sådant sätt att påkörning förhindras.
6. Kemikalier inklusive bränslen som används i verksamheten skall finnas förtecknade på en lista. Varuinformationsblad skall finnas för samtliga kemikalier.

7. Miljöfarligt avfall såsom spill av olja, oljehaltigt avfall, rengöringsmedel o dyl skall samlas upp och förvaras så att det inte finns risk för läckage. Det ska tas omhand av en transportör med tillstånd att ta emot miljöfarligt avfall. Mängder miljöfarligt avfall samt transportör skall journalföras.

8. Bullernivåerna från krossning eller annan verksamhet får vid bostäder ej överstiga 50 dBA dagtid (kl 07-18) eller 40 dBA nattetid (kl 22-07) enligt Naturvårdsverkets riktvärden för externs industribuller.

9. Dokumentation kring täktillstånd, täktplan, producerad mängd material, kemikalier, miljöfarligt avfall och grundvattennivåer skall finnas tillgänglig för dem som arbetar med täktverksamheten och vid anmodan kunna visas upp för tillsynsmyndigheten.

### **Avgift**

Miljökontoret tar ut en avgift för sin verksamhet med tillsyn enligt miljöskyddslagen. Taxan fastställs av kommunfullmäktige och är f n 550 kr/timme. Räkning kommer att skickas i slutet av året.

### **Återbesök**

Vi räknar med att göra en uppföljning av årets inventering under hösten 1997, då vi kontrollerar att de råd som vi nu lämnar följs. Vi kommer även att göra ett återbesök i höst efter överenskommelse med Er om tid.

### **-Grustäkt, sept 1997:**

Vid besöket noterades att skrot som fanns vid infarten till täktområdet vid besöket 1996 var bortstädat.

Täktillståndet gick ut 1995, återställningen har inte avslutats. Vid .... besök hos oss talade vi om att de stora öppna ytorna gör att det dammar från området, något som kan utgöra en störning för kringboende och påverka Sulån negativt. Återställning bör därför påbörjas så snart som möjligt, och vara utförd innan vegetationsperioden 1998 är över helt, så att vegetation har möjlighet att börja binda jorden.

Enligt .... (uppgift per telefon) har diskussioner förts med närboende om vilka önskemål som finns för området efter återställning. Det har då framkommit att man vill behålla delar av den plana täktbotten för att göra skridskobana. Miljökontoret har inga invändningar mot detta.

Miljökontoret har fört fram önskemålet att de grunda dammar som finns i täktgropen skulle behållas och utvidgas/byggas samman till en stor, om kanterna släntas av till en flack lutning ned i vattnet. Avståndet till Sulån ska vara minst 20 m. Området skulle kunna bli en fin fågelokal. Göran Nordin, länsstyrelsen, har inte haft några invändningar mot detta när vi talat med honom om det.

Eftersom täkten vid .... nu ska återställas finns inte anledning att kommentera de råd som lämnades för verksamheten. Vi önskar däremot delta i samråd med företaget och länsstyrelsen kring återställningsåtgärder för området.

## **-Grustäkt 1997:**

Tillståndet för att bedriva grustäkt på fastigheten .... gick ut 1997-10-31. Enligt uppgift från er är fortsatt täktverksamhet inte aktuell för närvarande. Här behövs diskussioner kring hur det sår som uppstått kan åtgärdas på bästa sätt. Det torde vara svårt att få något att fastna i den branta sluttningen. Miljökontorets önskemål är:

- \* Bron över Sulån tas bort, eller byts mot en gångbro - det finns ingen anledning att fordon ska kunna komma över ån.
- \* Vägen mot tälten på norra sidan Sulån är onödig i och med att ingen täktverksamhet ska bedrivas, och utgör ett onaturligt inslag i omgivningen. Vi skulle gärna se att diken och bankar slätades ut, och att landskapets naturliga profil till stor del återställs.
- \* Försök kan göras att med hjälp av kolonisationskärnor hjälpa vegetationen att få fäste i branten.
- \* Skyddszoner mot Sulån skapas där vegetation släpps fram.
- \* Återställningsåtgärder diskuteras i samråd mellan företaget, länsstyrelsen och miljökontoret.

## **-Grustäkt 1997:**

Vi besökte tälten i januari 1997 tillsammans med Sundsvall Vatten för en kort orientering om tälten läge i förhållande till Matfors vattentäkt och grundvattenmagasinet i allmänhet. Normal aktsamhet vid hantering av kemikalier och oljor ska naturligtvis gälla, men utöver detta behövs inga speciella råd eller anvisningar med anledning av vattentälten nedströms.

... besökte miljökontoret 24 september och vi diskuterade då bl.a. ....tälten.

Vid besöket 3 oktober tittade vi på skyddszoner mot Ljungan, men kom med .... överens om att återkomma vid ett senare tillfälle, eftersom vissa åtgärder skulle vidtas den närmaste tiden.

Även vid besöket 29/10 träffade vi .....

Våra kommentarer till hur ni följt de råd vi lämnade 1997:

*1. All verksamhet i tälten ska hålla ett skyddsavstånd till Ljungan om minst 10 m. Befintliga vägar, planer och upplag som ligger närmare ska flyttas in senast 1997-09-01.*

Vi kunde notera att en del av verksamheten dragits in en bit från Ljungans strand. Det vore bra om ni också kunde ta bort det grus som ligger kvar ovanpå den tidigare marknivån, det skulle underlätta för vegetation att återetablera sig. Fortfarande ligger dock en del av verksamheten för nära Ljungan, enligt vår bedömning. Markera gärna

gränsen för ert verksamhetsområde, t ex med naturstenar, så är det lättare att hålla skyddszonen orörd.

*2. Vägar och planer i täkten skall anläggas så att de lutar från Ljungan in mot täktområdet.*

Täktområdet lutar i stort in mot täktgropen.

*3. Täktområdet skall av säkerhetsskäl markeras i de övre kanterna.*

Vid vårt senare besök hade ni satt upp stängsel vid täktbranten mot E14. Stängslet var väl markerat med röd-vita plastband.

*4. Grundvattenrör skall sättas ut i täktområdet. Grundvattennivån skall kontrolleras och journalföras minst 1 gång per månad.*

Ett grundvattenrör fanns nedsatt i täkten. Enligt uppgift från ... når röret ned till +40 m. Inget grundvatten har påträffats. Ni bör ändå kontrollera och dokumentera era kontroller av grundvattenytan under nästa år, med kontroll en gång per månad åtminstone under den tid då grundvattnet kan förväntas vara som högst (maj - juni). Mätresultat ska bifogas miljörapporten.

*5. Petroleumprodukter eller andra kemikalier som förvaras i tank inom täktområdet skall förvaras så att spill förhindras från att tränga ned i marken. Cisterner ska vara försedda med påkörningsskydd. Tillfälligt förvarade fat ska stå uppställda utan direkt markkontakt, på ett sådant sätt att det inte finns risk för påkörning. Förslag till hur förvaringen av petroleumprodukter ska ske lämnas till miljökontoret senast 1996-11-01.*

Vid vårt senare besök visade ... en nyinförskaffad ”ADR-tank”, som uppfyller de krav vi ställt i rådet: Pumphantaget hängdes upp inne i ett utrymme i tanken, så att eventuellt spill samlas där. Tanken var försedd med påkörningsskydd. Tänk på att ha uppsugande material till hands för den händelse det blir spill inne i utrymmet där handtaget hängs upp - oljeförorenat absorptionsmaterial ska sedan behandlas som farligt avfall. Det är förstås också viktigt att även i fortsättningen vara försiktig vid tankning så att inte marken förorenas.

*6. Kemikalier inklusive bränslen som används i verksamheten skall finnas förtecknade på en lista. Varuinformationsblad skall finnas för samtliga kemikalier.*

I ert fall gäller detta troligen bara bränslet, möjligen också det salt som blandas i halkbekämpningssanden. Listan över typ och mängd förbrukade bränslen (och eventuella andra kemikalier, kanske oljor till krossverk?) skall skickas med miljörapporten.

*7. Miljöfarligt avfall såsom spill av olja, oljehaltigt avfall, rengöringsmedel o dyl skall samlas upp och förvaras så att det inte finns risk för läckage. Det ska tas om hand av en transportör med tillstånd att ta emot miljöfarligt avfall. Mängder miljöfarligt avfall samt transportör skall journalföras.*



Den 1 januari 1997 kom en ny lagstiftning, *förordning om farligt avfall*, som ersätter de gamla bestämmelserna om miljöfarligt avfall. Vi bifogar några sidor ur förordningen. Observera att ni enligt förordningen är skyldiga att föra anteckningar om mängd och slag av farligt avfall som uppkommer i verksamheten, och vart det transporterats. Redovisningen över detta ska bifogas miljörapporten.

Vid besöket 29/10 noterade vi att spillolja förvarades i ett öppet fat utanför plåtskjulet intill bränsletanken. .... lovade att oljan skulle tas bort. En sådan förvaring av spillolja är inte acceptabel.

*8. Bullernivåerna från krossning eller annan verksamhet får vid bostäder ej överstiga 50 dB(A) dagtid (kl 07-19), eller 40 dB(A) nattetid (kl 22-07) enligt Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller.*

.... hävdade att ni varit i kontakt med de boende i den närmaste fastigheten, med uppmaning till dem att höra av sig om de störs av buller. Ni bör i miljörapporten redovisa hur ni ser till att Naturvårdsverkets riktvärden inte överskrids.

*9. Dokumentation kring täkttillstånd, täktplan, producerad mängd material, kemikalier, miljöfarligt avfall och grundvattennivåer skall finnas tillgänglig för dem som arbetar med täktverksamheten och vid anmodan kunna visas upp för tillsynsmyndigheten.*

Vi har vid minst två tillfällen, i skrivelser daterade 1997-01-21 och 1997-08-14, begärt att få uppgifter motsvarande en miljörapport för verksamheten under 1996. Någon sådan redovisning har inte inkommit. En del av den dokumentation som enligt punkt 9 ska finnas för täkten ska ingå i en miljörapport. För att få in miljörapporterna överväger vi att föreslå miljönämnden att besluta om föreläggande med vite att inkomma med miljörapport.

*10. Nedlagd del av täkten väster om nuvarande täktområde ska städas upp från järnskrot, bilbatteri m m.*

Området verkade vid vårt senaste besök städat.

### **Övriga iakttagelser**

De slipers som låg i täkten vid besöket 1996 var borta.

Ett fint skogsparti finns väster om täkten ned mot älven. Skogen är en äldre blandskog med barrdominans, där de biologiska värdena ökar med tiden. En bäck verkar tidvis rinna genom området. I och med att skogen ligger i en ytterbukt av Ljungan utgör vegetationen ett erosionsskydd. Enligt .... finns inga planer på att bedriva täktverksamhet inom detta område.

För halkbekämpningsändamål blandas 2 % salt in i gruset. Saltupplaget fanns uppe på planerna, täckt med presenning. Även det saltblandade gruset förvaras uppe på planerna. Själva saltinblandningen utförs däremot nere i täktgropen. Vi anser att det är bra att salt och saltblandat grus förvaras så långt från grund- och ytvatten som möjligt.

Vid ... besök framförde han att ni önskar gå ned till +47 m, för att sedan lägga tillbaka sand till nivån +53. I det nya täkttillstånd ni erhållit 1997-10-24 anges dock i villkor 4

att materialuttag får inte ske under nivå +53,5 m enligt täktplanen. Vi förutsätter alltså att ... uppgifter till oss inte stämmer.

### **Sammanfattning**

Skyddszon - skyddszonen mot Ljungan behöver på vissa ställen utökas, och kvaliteten kan förbättras genom att underlätta för vegetation att etablera sig.

Grundvatten - kontroller av grundvattennivån ska under 1998 göras och dokumenteras, uppgifterna ska redovisas i en miljörapport - vi kan senare ta upp frågan om i vilken omfattning detta ska ske fortsättningsvis.

Kemikalier - kemikalielista och varuinformationsblad ska finnas. Uppgifterna ska lämnas i miljörapport.

Farligt avfall - uppgifter om typ och mängd samt transportör ska journalföras, uppgifterna ska lämnas i en miljörapport. *Spillolja får ej förvaras öppet i fat på det sätt som skedde vid inspektionen 1997-10-29.*

Dokumentation - miljörapport ska lämnas över verksamheten 1996 och så småningom 1997.

### **-Moräntäkt, okt 1997:**

Vid vårt besök i tåkten var någon (...?) fullt upptagen med att lasta och köra grus, så vi pratades inte vid. Däremot togs en del frågor kring tåkten upp vid besök av .... 24/9 och telefonsamtal med ....16/10.

Våra kommentarer till hur råden från 1996 följts:

*1. All verksamhet i tåkten ska hålla ett skyddsavstånd till Linån om minst 10 m. Ta helst bort material som kväver de stora asparna.*

Verksamheten var indragen en bit från kanten mot Linån. Fortfarande ligger en del grovt material kvar i slänten ner mot ån, vilket försvårar för vegetationen. Det skulle vara värdefullt att försiktigt friställa en del träd alldeles i kanten. Sly är på väg upp, så en etablering av skyddszonen är på god väg.

Lite längre västerut ligger en körväg alldeles invid kanten av sluttningen mot ån. Det gör att material lätt rasar ner över kanten. Här vore det bra om ni kunde uppnå en markremsa som lämnas utan påverkan, en "plan" skyddszon som förhindrar material-läckage nedför slänten.

Det vore bra att markera gränsen till skyddszonen med hjälp av stora stenar eller betongsuggor el dyl.

*2. Vägar och planer inom täktområdet skall anläggas så att de lutar från Linån in mot täktområdet.*

Anledningen till detta råd är att sand, grus m m vid regnväder och i snösmältning ska förflyttas in mot täkten, och inte rinna ut mot omgivande mark. Därför är det också viktigt att hålla en plan skyddszon mot sluttningar, se kommentaren ovan till punkt 1.

*3. Täktområdet skall av säkerhetsskäl vara markerat i de övre kanterna.*

Genom telefonsamtal med .... har vi fått veta att stängsel nu är uppsatta mot motionsspåret.

*4. Grundvattenrör skall sättas ut i täktområdet. Grundvattennivån skall kontrolleras och journalföras minst 1 gång per månad.*

Grundvattenrör fanns inte vad vi kunde se. De bör helst sitta längst inne i täkten, men naturligtvis måste placeringen anpassas till var brytning sker. Om ni så önskar kan vi diskutera en placering på plats. Journalförda grundvattennivåer ska redovisas i miljörapport.

*5. Petroleumprodukter eller andra kemikalier som förvaras i tank inom täktområdet skall förvaras så att spill förhindras från att tränga ned i marken. Cisterner ska vara försedda med påkörningskydd. Tillfälligt förvarade fat ska stå uppställda utan direkt markkontakt, på ett sådant sätt att det inte finns risk för påkörning.*

Inga bränslen eller kemikalier förvarades i täkten, vad vi kunde se.

*6. Kemikalier inklusive bränslen som används i verksamheten skall finnas förtecknade på en lista. Varuinformationsblad skall finnas för samtliga kemikalier.*

Bränsleförbrukning ska redovisas i miljörapporten.

*7. Miljöfarligt avfall såsom spill av olja, oljehaltigt avfall, rengöringsmedel o dyl skall samlas upp och förvaras så att det inte finns risk för läckage. Det ska tas om hand av en transportör med tillstånd att ta emot miljöfarligt avfall. Mängder miljöfarligt avfall samt transportör skall journalföras.*

Ingen förvaring av farligt avfall förekom i täkten, vad vi kunde se. Om det uppkommer farligt avfall skall det redovisas i miljörapporten.

*8. Bullernivåerna från krossning eller annan verksamhet får vid bostäder ej överstiga 50 dB(A) dagtid (kl 07-19), eller 40 dB(A) nattetid (kl 22-07) enligt Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller.*

Den skyddande kanten mot bebyggelsen i Sörfors är nu till stor del borttagen. När krossning ska utföras nästa gång vill vi att ni kontrollerar bullernivåerna vid kringliggande bostäder och redovisar resultatet till miljökontoret.

*9. Dokumentation kring täkttillstånd, täktplan, producerad mängd material, kemikalier, miljöfarligt avfall och grundvattennivåer skall finnas tillgänglig för dem som arbetar med täktverksamheten och vid anmodan kunna visas upp för tillsynsmyndigheten.*

Vi har vid minst två tillfällen, i skrivelser daterade 1997-01-21 och 1997-08-14, begärt att få uppgifter motsvarande en miljörapport för verksamheten under 1996. Någon sådan redovisning har inte inkommit. En del av den dokumentation som enligt punkt 9 ska finnas för täkten ska ingå i en miljörapport. För att få in miljörapporterna överväger vi att föreslå miljönämnden att besluta om föreläggande med vite att inkomma med miljörapport.

*10. Järnskrot vid infarten till täkten ska städas undan.*

Vid vårt besök var området städat. Ett tomfat fanns kvar, vilket vi utgår ifrån också tas bort.

### **Övriga iakttagelser**

Öster om täkten, mot den odlade marken, ligger ett litet fint våtmarksområde. Här växer bl.a. gräsnete, lånke, flaskstarr och kråklöver. Tyvärr har området påverkats av att material tippats mot området. Våra råd om skyddszoner bör gälla alla vatten- och våtmarksområden invid täkterna - oavsett om vi namngivit dem i våra skrivelser eller inte. Den utfyllnad som gjorts ser för oss omotiverad ut, en del träd har skadats förutom våtområdet. Mitt i den öppna vattenytan hade ris slängts, vilket ni kanske inte är ansvariga för?

Vi skulle behöva på plats titta på gränserna för er verksamhet och vilken hänsyn som ska tas till omgivande värdefulla områden. Vi kompletterar så länge våra råd med ett som gäller våtområdet, se nedan.

### **Sammanfattning**

Skyddszoner - kvaliteten på skyddszonen mot Linån kan förbättras genom att grovt material tas undan, eller att avtäckningsmassor läggs på. En plan skyddszonen innan slänter bör eftersträvas.

Grundvatten - kontroller av grundvattennivån ska under 1998 göras och dokumenteras, uppgifterna ska redovisas i en miljörapport - vi kan senare ta upp frågan om i vilken omfattning detta ska ske fortsättningsvis.

Kemikalier - kemikalielista och varuinformationsblad ska finnas. Uppgifterna ska lämnas i miljörapport.

Farligt avfall - om det uppkommer ska uppgifter om typ och mängd samt transportör journalföras, uppgifterna ska lämnas i en miljörapport.

Dokumentation - miljörapport ska lämnas över verksamheten 1996 och så småningom 1997.

### **Råd enligt 39 § miljöskyddslagen för grustäktsverksamhet vid fastigheten Sörfors 3:10**

Med stöd av 39 § miljöskyddslagen lämnar miljökontoret följande råd om försiktighetsmått för verksamheten, förutom de råd (1-10) som tidigare lämnats:

11. Våt område öster om tälkten får ej fyllas igen eller på annat sätt påverkas av tälktverksamheten.

### **-Grustälkt okt 1997:**

Vi kom med .... överens om att göra gemensam inspektion vid något tillfälle, han skulle kontakta oss.

Vi var själva till tälkten 14 oktober. Kommentarer till våra råd från 1996:

*1. Petroleumprodukter eller andra kemikalier som förvaras i tank inom tälktområdet skall förvaras så att spill förhindras från att tränga ned i marken. Cisterner ska vara försedda med påkörningsskydd. Tillfälligt förvarade fat ska stå uppställda utan direkt markkontakt, på ett sådant sätt att det inte finns risk för påkörning.*

Vi kunde inte se att bränslen eller kemikalier fanns inom tälktområdet.

*2. Bullernivåerna från krossning eller annan verksamhet får vid bostäder ej överstiga 50 dB(A) dagtid (kl 07-19), eller 40 dB(A) nattetid (kl 22-07) enligt Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller. Krossverksamhet får ej bedrivas sommartid 1 maj - 15 augusti.*

Vi har inte fått uppgifter om att någon krossning skett under 1997.

*3. Kemikalier inklusive bränslen som används i verksamheten skall finnas förtecknade på en lista. Varuinformationsblad skall finnas för samtliga kemikalier.*

Varuinformationsblad för bränslen som används i tälkten skall kunna visas upp, t.ex. i samband med gemensamt besök i tälkten.

*4. Miljöfarligt avfall såsom spill av olja, oljehaltigt avfall, rengöringsmedel o dyl skall samlas upp och förvaras så att det inte finns risk för läckage. Det ska tas om hand av en transportör med tillstånd att ta emot miljöfarligt avfall. Mängder miljöfarligt avfall samt transportör skall journalföras.*

Ingen förvaring av farligt avfall förekom i tälkten, vad vi kunde se. Journal över eventuellt farligt avfall skall kunna visas upp t ex i samband med gemensamt besök i tälkten.

*5. Dokumentation kring tälktillstånd, tälktplan, producerad mängd material, kemikalier och miljöfarligt avfall skall vid anmodan kunna visas upp för tillsynsmyndigheten.*

Vi går igenom detta vid ett gemensamt besök i tälkten.

*6. Järnskrot vid tälkten ska städas undan.*

Området ser ut att ha städats upp på ett bra sätt. Betongfundament tas bort i samband med slutlig återställning, enligt anteckningar från möte 1996-12-09.

*7. En brytning och återställning anpassad efter naturliga förhållanden bör eftersträvas.*

Miljökontoret har inte tillgång till täktplan för området. Enligt länsstyrelsens beslut 1994-11-14 skulle täktplanen revideras och täktområdet begränsas (villkor nr 2).

**Miljökontoret önskar ta del av den reviderade täktplanen.** Vi ett besök i fält vill vi att ni visar markeringarna vid täktområdets yttergränser (villkor nr 1). Vi skulle vilja föra en diskussion om era fortsatta brytningsplaner och återställningen vid ett gemensamt besök.

**Övriga iakttagelser** - bom fanns för vägen upp till tåkten, vilket vi tycker är bra i och med att det minskar risken att platsen används av obehöriga med t ex nedskräpning som följd.

### **Sammanfattning**

Täktplan för tåkten .... m.fl. skickas till miljökontoret snarast, senast 1998-02-15.

Gemensamt besök vid tåkten under våren.

### **-Moräntäkt okt 1997:**

Området utgörs av en gammal ej iordningställd täkt. Materialet utgörs av grusig morän, med inslag av block. Området ligger intill en skogsbilväg vid Mingens nordöstra del. Läget vid Mingen, som är riksintresse för fågellivet, gör lokaliseringen känslig.

Miljökontoret har i skrivelse 1997-09-05 begärt en anmälan enligt miljöskyddslagen av täktverksamheten. Vid vårt besök ser verksamheten inte ut att ha startats. Vi påminner om att täktverksamheten är anmälningspliktig och att anmälan ska göras i god tid innan verksamheten påbörjas. Vi skulle uppskatta ett gemensamt besök för att få information om era planer för brytningen.

**Som slutlig sammanfattning anser vi att det vore värdefullt att träffas och titta på era tåkter i fält så snart som möjligt under våren.**

### **Avgift**

Miljökontoret tar ut en avgift för sin verksamhet med tillsyn enligt miljöskyddslagen. Taxan fastställs av kommunfullmäktige och var för 1997 565 kr/timme. Räkning kommer att skickas inom kort.

### **-Grustäkt, mars 1998:**

Grustäkten ligger inom det inre skyddsområdet för Nolby vattentäkt. Skyddet mot föroreningar av grundvattnet är mycket viktigt. Stor försiktighet vid hantering av bränslen och kemikalier måste iakttas. Kontroll av hanteringen av avfall och kemikalier samt undersökningar av verksamhetens eventuella påverkan på grundvattnet bör dokumenteras i kontrollprogram och genom årlig miljörapport till tillsynsmyndigheten.

1. All verksamhet i tåkten ska hålla ett skyddsavstånd till Ljungan om minst 10 m. Befintliga vägar, planer och upplag som ligger närmare skall flyttas in senast 1998-06-30. Inom skyddszonen skall vegetation tillåtas återetablera sig, genom att marken befrias från tidigare påfört, grovt material samt att kolonisationskärnor med vegetation bestående av lövsly, speciellt al, med rötterna i jord, påförs med ca 2 m mellanrum.
2. Vägar och planer inom täktområdet skall anläggas så att de lutar från Ljungan in mot täktområdet.
3. Täktområdet skall av säkerhetsskäl markeras i de övre kanterna.
4. Grundvattennivån skall kontrolleras och journalföras minst 1 gång per månad.
5. Petroleumprodukter eller andra kemikalier som förvaras i tank inom täktområdet skall förvaras så att spill förhindras från att tränga ned i marken. Tillfälligt förvarade fat ska stå uppställda utan direkt markkontakt, på ett sådant sätt att påkörning förhindras.
6. Kemikalier inklusive bränslen som används i verksamheten skall finnas förtecknade på en lista. Varuinformationsblad skall finnas för samtliga kemikalier.
7. Farligt avfall såsom spill av olja, oljehaltigt avfall, rengöringsmedel o dyl skall samlas upp och förvaras så att det inte finns risk för läckage. Det ska lämnas till transportör med tillstånd att ta emot farligt avfall, för vidare transport till anläggning som har tillstånd att ta emot den aktuella typen av farligt avfall. Mängder farligt avfall samt transportör och mottagare skall journalföras.
8. Bullernivåerna från krossning eller annan verksamhet får vid bostäder ej överstiga 50 dBA dagtid (kl 07-18) eller 40 dBA nattetid (kl 22-07) enligt Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller.
9. Kontrollprogram för verksamheten tas fram och lämnas till tillsynsmyndigheten senast 1998-06-30. Kontrollprogrammet skall vara utformat enligt Naturvårdsverkets Allmänna Råd 89:2 "Anläggningskontroll".
10. Dokumentation kring täkttillstånd, täktplan, producerad mängd material, kemikalier, farligt avfall, grundvattennivåer och grundvattenanalyser skall finnas tillgänglig för dem som arbetar med täktverksamheten och årligen sammanställas i en miljörapport till tillsynsmyndigheten.

### **-Moräntäkt 2004**

Miljökontoret, Rolf Nygren och Tina Jonsson, gjorde 2004-09-10 en oanmäld inspektion på moräntäkten (...). Vid besöket uppdagades följande brister och/eller avsteg från villkoren i tillståndet:

- Enligt företagets MKB i täktansökan framgår att det finns risk för att ytavrinnande vatten eroderar moränmaterial och för med sig slam till Mosjön. I MKB:n sägs att detta ska motverkas genom att anlägga en sedimentationsbassäng, avskärande dike för att förhindra slamhaltigt vatten från att nå vägdiket som mynnar i Mosjön, samt anlägga ett infiltrationsdike nedströms bassängen för att ytterligare säkerställa att inget slamhaltigt vatten når sjön. Detta har också Länsstyrelsen tagit fasta på vid tillståndsgivningen. INGEN av dessa åtgärder är utförda och från området sker en kraftig erosion rätt ner i vägdiket som rinner ut i Mosjön.
- I täkten finns högar av rivet byggmaterial, tegel, viraduk, betong m.m.
- Miljökontoret kunde endast finna EN gränsmarkering.
- Enligt företagets MKB ska fångstgropen vid infarten till täkten stängslas in och en skyddszon på 10 meter markeras med stolpar. Inget av detta kunde ses vid miljökontorets inspektion. Över den plats där miljökontoret uppfattar att fångstgropen borde ligga har gjorts en överschaktning av jord/sten/stubbmaterial.

Miljökontoret konstaterar att många av villkoren i tillståndsbeslutet ej har följts. Miljökontoret kommer att kontakta er för att bestämma tid för ett gemensamt besök i täkten.

Enligt lag måste tillsynsmyndigheten (miljökontoret) anmäla alla avvikelser från villkoren i tillståndet till åklagare.

### **B.4.3 Förelägganden**

Där uppföljande inspektion visat att åtgärder inte gjorts enligt råd har miljönämnden i vissa fall beslutat om förelägganden förenande med viten.

#### **-Föreläggande, jan 1998:**

”Dieseltanken står i täktområdet uppställd på ett ställe där så gott som all trafik passerar. Cisternen ligger ca 20 m från Sulån. Marken lutar åt ena hållet mot ån, åt andra hållet ned mot täktbotten som ligger på en nivå under Sulåns yta. Marken utgörs av sand/grus, där genomsläpligheten torde vara stor, vilket innebär risk för att ett oljeläckage snabbt sprids ned i marken och till grundvattnet.

#### Lagrum

5 § i lagen om kemiska produkter anger att ”den som hanterar eller importerar en kemisk produkt skall vidta de åtgärder och iaktta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att hindra eller motverka skada på människor eller i miljön”.

Av 16 § lagen om kemiska produkter framgår att ”en tillsynsmyndighet får meddela de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att denna lag eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen skall efterlevas. Beslut om föreläggande får förenas med vite.”



### Förslag till beslut

Miljökontoret föreslår miljönämnden att besluta att med stöd av 16 § och 5 § lagen (1985:426) om kemiska produkter förelägga ..., att vid ett vite om 50 000 kr vidta följande försiktighetsmått med avseende på förvaringen av fordonsbränsle (diesel):

1. Cistern för fordonsbränsle skall stå i invallning som rymmer minst halva cisternens volym.
2. Cistern för fordonsbränsle skall förses med nederbördsskydd.
3. Cistern för fordonsbränsle skall förses med påkörningsskydd.

Åtgärderna skall vara utförda senast 1998-05-15.

### **-Föreläggande, feb 1998:**

Miljökontoret föreslår miljönämnden att besluta att med stöd av 16 § och 5 § lagen (1985:426) om kemiska produkter förelägga ..., att vid ett vite om 50 000 kr vidta följande försiktighetsmått med avseende på skyddet mot Sulån:

1. Mot Sulån ska anläggas en skyddszon om minst 10 m. Inom skyddszonen får ej finnas upplag, transportvägar eller annan till täkten hörande verksamhet.
2. Inom skyddszonen skall vegetation tillåtas återetablera sig, genom att marken så långt möjligt befrias från tidigare påfört, grovt material samt kolonisationskärnor med vegetation bestående av lövsly, speciellt al, med rötterna i jord, påförs.
3. Grundvattenrör skall sättas ut i täktbotten. Grundvattennivån skall mätas minst en gång per månad. Mätningarna skall journalföras.  
Åtgärderna skall vara utförda senast 1998-05-15.

## **B.4.4 Argumenterande råd**

### **B.4.4.1 Allmänt miljöskydd**

#### Täktverksamhet

Täktverksamhet är anmälningspliktig till miljökontoret (19 § miljöskyddsförordningen, punkt 29.02 i bilaga till miljöskyddsförordningen). Någon anmälan om täktverksamheten har inte inkommit till miljökontoret. Vi vill därför att ni lämnar in en sådan anmälan, där det bl a ska framgå:

- \* täktplan
- \* hur förvaring av petroleumprodukter eller andra kemikalier ska ske
- \* om krossverksamhet planeras

\* vilka störningar ni bedömer att verksamheten eventuellt kan ge upphov till, samt vilka åtgärder ni tänker vidta för att minska dessa

### Krossning

I botten av gropen var uppställt ett krossverk. Anmälan om krossuppställning hade inkommit till miljökontoret 1996-09-02. Krossen har enligt anmälan stått uppställd 30/8 till 15/9. Vi vill påminna om att anmälan om förändrad verksamhet - bl a krossuppställning - skall vara inne hos miljökontoret i god tid innan verksamheten startar, vilket torde innebära minst 14 dagar.

Anmälan till miljökontoret ska göras för att minska riskerna för störningar från verksamheten, t ex genom att välja bästa placering vid uppställning av krossverk. Det är alltid lättare att förebygga problem än att försöka göra något åt dem sedan de uppstått.

Kring krossverket låg fettuber slängda på marken. De verkade tomma, men ska städas bort.

Krossverket läckte olja på ett ställe. Läckaget ska åtgärdas och den oljeförorenade marken grävas ur. *Förorenad jord skall föras till tipp.* Vi vill påpeka att marken i täktbotten utgörs av lättgenomsläppliga material, och att ni förmodligen ligger nära grundvattnet i täktbotten.

### Hantering av bränslen och kemikalier

Två cisterner för bränslen fanns vid täkten. En stod intill krossverket, den stod inte i invallning eller på annat sätt så att spill kunde samlas upp. Den andra stod ovanför täktgropen, i täktområdets västra del. Inte heller här fanns någon anordning för att samla upp spill. Slangarna var spruckna och verkade vara i behov av att bytas. Marken luktade av oljespill. Cisternerna var inte försedda med påkörningsskydd.

I grustäkter där marken består av genomsläppligt material är det olämpligt att förvara olja utan att ha skydd under för att förhindra att spill tränger ner i marken. Vi vill därför att ni redovisar förslag till åtgärder, t ex invallning eller spillplåtar. Ett sådant förslag för skydd av marken samt påkörningsskydd ska lämnas till miljökontoret **senast 1996-11-01.**

I den egna kontrollen av verksamheten ska ingå att titta till oljecisterner och eventuella fat med kemikalier. Ett journalblad för veckokontroll av tankar och förvaringsutrymmen bifogas.

Spilloljor och annat miljöfarligt avfall skall förvaras så att läckage och olyckor förebyggs. De skall sedan transporteras bort av företag med tillstånd att hantera miljöfarligt avfall. Ett journalblad för transporter av miljöfarligt avfall bifogas.

Alla oljor, bränslen och andra kemikalier som hanteras ska finnas upptagna på en lista - vi bifogar ett "journalblad för kemikalier" som kan användas för detta. Varuinformationsblad ska finnas för alla kemikalier, där information om hälso- och miljörisiker framgår. Begär att få sådana av er leverantör. Vi vill uppmana er att välja så miljöanpassade kemikalier som möjligt i er verksamhet - det kan gälla t ex bränslen

och motor- och hydrauloljor. Ta gärna kontakt med er branschorganisation eller miljökontoret om ni har frågor kring detta.

Med tanke på det känsliga läget beroende på närheten till vattentäkter får ingen oljeförvaring ske inom täktområdet. Hinkar och dunkar med olja ska därför tas bort. Maskiner bör inte stå uppställda i täktbotten, där inget naturligt skydd ovan grundvattenmagasinet finns. Maskinerna bör istället stå på mark där jordtäcke och vegetation finns kvar, eller på spillplåtar så att eventuellt läckage kan samlas upp.

#### Luft

Ett nytt filter har installerats för asfaltverket under 1996. Mätresultat som visar att stofutsläppen är lägre än 20 mg/Nm<sup>3</sup> ska bifogas nästa års miljörapport.

#### Vatten

Kontroll av utsläpp till vatten anges inte vara aktuellt i kontrollprogrammet. Vi ifrågasätter detta i och med att stora mängder petroleumprodukter används inom området, bl a eldningsolja, motorbränslen och släppmedel. Genom kontakter med konsulten har vi fått reda på att provtagning av ytvattenavrinningen kommer att utföras under hösten. Dessa prover bör analyseras med avseende på bl a oljeinnehåll, suspenderat material, tot-kväve/nitrat. Analysresultaten sänds till miljökontoret så snart de finns tillgängliga. Grundvattenrör bör sättas ut i täktområdets lågpunkt.

#### Buller

Visar det sig att riktvärdena för externt industribuller överskrids ska ni presentera vilka åtgärder ni planerar för att komma tillrätta med problemen **senast 1997-02-28**, med målsättningen att Naturvårdsverkets riktvärden ska underskridas under säsongen 1997.

#### Bullervall

Vid vårt besök kunde vi konstatera att en hel del material som inte ska förekomma i bullervallen ändå tillförs: asfaltmassor, betong, järn... För att säkerställa att endast rena, inerta jordmassor tillförs vallen bör ni införa ett journalföringssystem för mottagningen av massor. Genom detta fås också kontroll över varifrån massorna kommer som läggs upp i vallen. För att rivningsplaner ska bli kontrollerbara krävs att strömmarna av bl a schaktmassor kan följas. Ett utkast till journalföringsblad bifogas.

Enligt uppgift vill Ni flytta vallen nedåt mot vägen till. Miljökontoret anser att det är mindre lämpligt av flera orsaker. Dels kommer vallen att behöva utökas markant i omfattning om den flyttas nedåt, för att nå samma nivå som tidigare. Dels kommer vallen att hamna i ett fint lövdominerat skogsbestånd, som i sin tur ger både insynsskydd och som därtill har biologiska kvaliteter bl.a för fågelliv. Dels så kommer den ut i ganska fin hållmarksterräng som inramar täkten. Miljökontoret anser att befintlig väg bör utgöra en naturlig nedre gräns för vallen.

Vallen kan även få större estetiska värden om den görs något oregelbunden i formen och att man därtill planterar träd och buskar. Man kanske skall försöka plantera ganska stora exemplar för att vinna tid. Om behövt kan bättre, luckrare jord påföras innan, än som ligger i vallen nu.

#### Betongåtervinning

Enligt en skrivelse som ni skickat till länsstyrelsen har ni sökt tillstånd för förvaring av betong- och tegelprodukter. I skrivelsen anges också att ni ämnar behandla betong-

och tegelmassor. I bilagan till miljöskyddsförordningen anges att upplag eller anläggning för behandling av avfall från bl a bygg- och rivningsverksamhet kräver tillstånd från länsstyrelsen eller anmälan till miljökontoret, beroende på hur stora de behandlade mängderna är (punkterna 92.03.04 eller 92.03.06). Av er skrivelse framgår inte vilken omfattning ni räknar med för denna verksamhet.

#### Asfaltklisterhantering

Området där asfaltklister hanterades var enligt vår mening inte lämpligt med tanke på att material som tippas upp på vallen kunde orsaka skador och läckage på såväl fat som tank. Här fanns också mycket fat uppställda som såg ut att behöva skrotas. En mera ordnad hantering av asfaltklister och fat skulle behöva diskuteras.

#### Asfaltverket

Oljehantering kring asfaltverket var inte tillfredsställande. Framför allt kring cisternerna för eldningsolja var marken förorenad av oljespill. Marken måste här saneras och spillskydd för påfyllningen av eldningsolja ordnas. Detta bör vara klart till i februari 1997. Oljeförorenad mark räknas som miljöfarligt avfall om oljehalten överstiger 2 vikts-%.

Även vid brännaren kunde ett mindre oljeläckage konstateras. Skydd som förhindrar spill till marken behövs.

En spilloljetank som stod väster om asfaltverket var inte placerad i invallning. Ett fat höll på att fyllas på. Många andra fat stod i närheten, något användes som spilloljetråg vid reparationsarbeten på traktorn. Oljeförorenade fat och tråg får inte stå utomhus så att olja kan läcka, utan ska antingen placeras i ett inomhusförråd eller förses med regnskydd.

Som släppmedel i lastbilarna används stenhjöl + fotogen. Ett alternativ kan vara rapsolja. Detta bör testas under 1997, som ett sätt att minska rikskerna vid kemikaliehanteringen (5§ i lagen om kemiska produkter ställer krav på alla att välja produkter som är minst skadliga för människa och miljö).

#### Dokumentation av egenkontroll

De journalblad som vi bifogar bör samlas i en pärm, där även varuinformationsblad för kemikalier och bränslen finns. Beslut om täkttillstånd och täktplaner bör finnas i pärmen, samt information och inspektionsrapporter från tillsynsmyndigheterna. Vi skickar med ett förslag till innehållsförteckning i en sådan "miljöpärm". Informationen i pärmen ska finnas tillgängligt för personalen som arbetar i täkten och tillsynsmyndigheterna.

#### Miljörapport

Miljökontoret kommer att begära in en årlig miljörapport över verksamheten. Blanketter skickas ut i början av året.

### **-Grustäkt juli 1997:**

Tillstånd finns att bedriva täktverksamhet till 1997-10-31. Området ligger mycket nära riksintresset (för naturvård) Sulån, där brytningsområdet utgörs av en hög brant mot ån

till. Gränisar söderut/ sydväst mot ett jordbrukslandskap. Fram till täkten går en väg drygt en halv kilometer utefter Sulåns norra strand, där en lång bit av vägen går mycket nära ån. Vid bron sker erosion av material ner i ån.

I övre del av täktområdet finns ett kärr som vid besök hyste en stor mängd grodyngel.

#### **B.4.4.2 Skyddszoner mot vattendrag/sjöar och raviner**

Skyddszonens funktion är att vara en orörd barriär, som ska skydda ån från påverkan från täktverksamheten. Ett absolut minimiavstånd är 10 meter för all verksamhet inom området, helst större avstånd. Det innebär att inga massor får läggas upp mot ån till. Likaså måste vägar, upplagsplatser, vändplan etc. dras in snarast möjligt så att minimiavstånd uppnås och som möjliggör återkolonisation av al, sälg, gräs m.m. Planer och vägar som hör till täktverksamheten ska anläggas så att de lutar från ån in mot täktområdet. På det sättet kan ån skyddas från påverkan även under pågående täktverksamhet.

En vegetationsbård på 10 meter kan stoppa ett fosforläckage med upp till 70 % och ca 16 meter med upp till 90 % (fosfor begränsar tillväxten i de flesta inlandsvatten och även i Bottniska viken). Även kväveläcket minskar, liksom att andra för vattnet skadliga ämnen kan bromsas upp, t ex partiklar.

En vegetationszon kan länge förhindra att stranden eroderar, d v s ramlar ner i vattnet och gröps ur. Lövverk minskar effekt av slagregn och rötterna binder jorden. Lövträd har i regel djupare rotsystem än barrträd. Vegetation skänker skugga sommardag, varvid vattentemperaturen inte stiger för mycket. Samtidigt medför skuggeffekten att vattenvegetationen inte utvecklas alltför starkt.

Rotsystemen, speciellt alrötter, är utmärkta ståndplatser och ger skydd för fisk, kräftor m. m., liksom nerfallna träd, samtidigt som de ökar antalet livsmiljöer i vattnet, s. k. nischer.

Även landlevande djur och växter såsom lavar, mossor och fukt-/ skugglevande kärlväxter gynnas av en skyddszon. Denna har troligen även betydelse för olika arters förflyttningar. Givetvis är det bättre ju bredare zonen är, både ur skyddssynpunkt och beträffande zonens biologiska kvaliteter.

I rinnande vatten har ett speciellt levnadssätt kunnat utvecklas, nämligen att på en plats kunna vänta på att något ätbart kommer förbi, den s.k. **driften**. Genom att t ex stå bakom en sten kan öring och andra arter spara energi och göra snabba utfall mot något förbipasserande godis. De utsätts då heller inte för faror på samma sätt som om de skulle simma omkring och visa sig.

Driften förutsätter att det finns en vegetation av träd och buskar, främst löv, med insekter m m. Löv och insekter ramlar ner i vattnet och bildar grunden för näringskedjan i vattendragen. Allöv är speciellt bra föda åt vattenlevande djur. Olika organismer kan utnyttja maten på olika sätt och kompletterar varandra, liksom att de i sin tur blir föda åt öring, laxungar, strömstare, forsärla, kungsfiskare, häger, utter m fl. Även om inte flodpärlmussla förekommer i ån vid täktområdet, är bäckraviner en för regionen karakteristisk naturtyp med mycket stora biologiska kvaliteter. I den ofta djungellika lövbården runt vattendraget finns förutsättningar för en mängd arter att leva, allt från fåglar till insekter, mossor, svampar m.m. I bäckarna finns oftast öring.

Dessa lever på insekter som i sin tur lever på nedfallna löv. Raviner bildar även ett nätverk i landskapet som blir förbindelselänkar för allehanda organismer.

#### **B.4.4.3 Vattenpåverkan**

a) Miljökontoret har tagit del av synpunkter som har kommit fram under åren med täktverksamhet utefter ån. Många hävdar att material har läckt ut från täkter utmed ån. Miljökontoret har själv kunnat konstatera materialflykt utmed ån. Dammen nedströms har enligt uppgift grundat upp onormalt på kort tid. Utan att direkt peka ut någon täkt, kan man konstatera att täktverksamheten utmed ån har haft en negativ inverkan på detta riksintresse. Vi har idag t ex inga flodpärlmusslor i ån nedströms täkterna, men däremot förekomst av större musslor vid den översta täkten i Sodalen.

Miljökontoret anser därför att vid återställning av täkterna utmed ån, bör ingå återställning eller biotopförbättring av ån mellan täkterna och dammen, där de olika täkterna bidrar med varsin del.

Ett sätt kan vara att ställa naturstenar, om de finns i täkten, till förfogande för återställning. Ett annat att bidra med medel till någon form av fond som kan administrera arbetet med återställning. Nämnas kan att Sundsvalls Naturskyddsfond nyligen har bildats som skulle kunna sköta uppgiften. Lämplig utsättning av stenar ökar antal revirplatser för öring, ger skydd och ståndplatser och skapar höljor där övervintring kan ske utan bottenfrysning. Naturstenar ger även fler ekologiska nischer i vattnet som ökar antalet bottenorganismer (dessa tycker inte om rörlig sandbotten), d v s öringen får bättre livsmiljö och mer mat. Även andra former av biotopvård finns, t ex att anlägga skyddsridåer. Skyddsridåer i form av gräs, buskar och lövträd, ger både skydd och mat i form av löv och insekter.

Miljökontoret påbörjade 1994 ett projekt som vi kallar ”Stäm i bäcken”, där vi vill återställa stora delar av Selångersån och dess delar till en ursprungsnivå, där vi återfår livsmiljöer för öring, flodpärlmussla, fågelliv etc. I detta arbete ingår att förbättra avlopp, se till att större hänsyn tas i pågående markanvändning m.m., gentemot de värden som är grunden för riksintresset. Se gärna bifogad information. Sundsvall kommun har själv tagit sitt ansvar genom förbättring av kommunala avloppsanläggningar och inte minst genom att bygga mångmiljonprojektet ”Regnbågen”, den stora bräddavloppstunneln i Norra Berget.

b) Tyvärr bryter ni mot punkt 7. i gällande tillstånd, dvs: " Inga massor får tippas eller schaktas ner i ån eller bäcken i väster. Upplag- större eller mindre, tillfälliga eller permanenta skall läggas på ett skyddsavstånd från vattendragsslänterna som omöjliggör att material hamnar i vattendragen." Speciellt mot bäcken har ringa hänsyn tagits och där upplagda massor trycker på och är på väg ned i bäcken. Risker för ån föreligger även.

Bäcken är en mycket värdefull bäck för reproducerande flodpärlmussla och får överhuvudtaget inte belastas med förorenande massor inklusive sedimentande/ grumlande material. Siltigt material kan täppa till porer där öringrom finns och kväva den, musslor kan skadas.

Ån ingår i riksintresset Selångersån, där naturvärdena är mycket höga.

Miljökontoret rekommenderar Er att Ni snarast drar tillbaka material vid bäcken så att ni når upp till ett skydd av minst 10 meter orört område där vegetationen kan återetablera sig.

#### **B.4.4.4 Nedskräpning**

Enligt 23 § naturvårdslagen (SFS 1964:822) ”skall envar se till att han ej skräpar ned utomhus, vare sig i naturen eller inom bebyggda områden, med plåt, plast, papper, avfall eller annat”.

Som ägare till fastigheten och ansvarig för grustäktverksamheten inom området anser vi er vara ansvarig även för nedskräpningen. Därför är det er skyldighet att se till att området städas upp, och att avfallet fraktas till Blåbergets avfallsanläggning, där denna typ av skräp hör hemma.

Kopia av mottagningskvitto, som visar att skräpet tagits emot på Blåbergets avfallsanläggning, ska lämnas till miljökontoret **senast 1996-10-09**.

Om området inte städas upp kommer vi att föreslå miljönämnden att besluta om ett föreläggande förenat med vite att ställa platsen i ordning.

#### **B.4.4.5 Övrigt**

\*Vi förde en diskussion kring att använda högkvalitativt grus endast för betongtillverkning. Ett ansvar som bör finnas för att säkerställa materialbehov på sikt. Det måste vara fel att nyttja högkvalitativt material där ersättningsmaterial står att finna.

\*Vi kunde inte se att grundvattenrör fanns utsatta i tälten. Så bör göras, för att säkerställa att täkt inte sker närmare än 1 m från högsta grundvattenyta, i enlighet med villkor nr 7 i täkttillståndet. Vi bifogar journalblad för kontroll av grundvattennivån.

\*Mot E14 har avtäckningsmassor tryckts upp mot vegetationsbården närmast vägen. Några träd är på väg att kvävas av massorna, här bör ni försöka dra undan materialet från trädstammarna.

\*Branterna från kanten av E14 ner i täktgropen utgör en risk ifall människor eller djur skulle ramla ner där. De bör märkas ut och eventuellt avskämmas med stängsel.

\*Till de biologiska värdena vid tälten hör branter med backsvalebon, samt ett utströmningsområde för grundvatten. Här bör särskild försiktighet iakttas vid återställningen av tälten.

\*Här finns också några fina, grova aspar som idag mår dåligt på grund av upplagda massor som kväver rötterna. I skogen idag har vi en brist på lövträd i allmänhet och stora träd i synnerhet. Ta gärna bort material som trycker mot träden. Vi har alla ett ansvar för den biologiska mångfalden. Notera även att aspen räknas som Norrlands ädellövträd.

\*Öster om tälten, mot den odlade marken, ligger ett litet fint våtmarksområde. Här växer bl a grässtate, lånke, flaskstarr och kråklöver. Tyvärr har området påverkats av

att material tippats mot området. Våra råd om skyddszoner bör gälla alla vatten- och våtmarksområden invid täkterna - oavsett om vi namngivit dem i våra skrivelser eller inte. Den utfyllnad som gjorts ser för oss omotiverad ut, en del träd har skadats förutom våtområdet. Mitt i den öppna vattenytan hade ris slängts, vilket ni kanske inte är ansvariga för?

\*Vi skulle behöva på plats titta på gränserna för er verksamhet och vilken hänsyn som ska tas till omgivande värdefulla områden. Vi kompletterar så länge våra råd med ett som gäller våtområdet.

\*Området för täktverksamhet anges till maximalt 20 m innanför den tidigare brytningsfronten. Vid vårt besök noterade vi röda markeringar kring täkten, som vi förmodar utmärker gränsen för det nuvarande täktillståndet. Täktområdet innefattar i så fall vissa partier där vegetationen hunnit återetablera sig ganska långt, och områden av våtmarkskaraktär som det vore mycket synd att nu riva upp. Vi vill uppmana er att så långt möjligt anpassa brytningen efter terrängen och lämna sådana delar av täkten som kan vara av biologiskt och/eller kulturhistoriskt värde.

#### **B.4.4.6 Återställning = efterbehandling av täkt**

a)\* I östra delen av täktområdet, där grundvattnet verkar ligga nära ytan, kan en våtmark skapas. I år (1996) har vi det internationella våtmarksåret, som vill lyfta upp kunskapen om våtmarkernas stora betydelse för biologisk mångfald.

\* En del av de sydvända sluttningarna på norra sidan av täkten kan lämnas utan återställning, vilket skulle gynna insekter.

\* Stenar som ej ska krossas kan lämnas som ett stenröse, där både ödlor, ormar och groddjur kan övervintra. Både lavar och mossor gynnas därtill. Större naturstenar är också bra till att återställa flottledsrensade vattendrag. Det är synd om de skulle täckas över igen.

I övrigt är området lätt att återställa genom avsläntning och tallplantering. Försiktighet bör dock iaktas för att inte skada myrområdet norr om täkten.

Miljökontoret finner inte anledning att lämna några råd i övrigt. Information om våtmarker bifogas.

b) Vid täktverksamhet och byggande av väg till denna har inverkan på ån och dess närmiljö skett i inte ringa omfattning. Vägtrumman har anlagts i ån på felaktigt sätt. Därtill är kringliggande material siltigt och läcker ut i ån, vilket väl syntes vid inspektion. På ett ställe har därtill körväg anlagts genom ån, vilket är synnerligen olämpligt. Aktsamheten mot åns närmiljö kunde också vara bättre, det finns ingen skyddsridå mot ån. Täkten genomrinnas även av en mindre bäck där verksamhet har skett utan att skydda vattnet. Täkten har således med stor sannolikhet haft en negativ inverkan på Slåtlandsån.

Miljökontoret anser därför att vid återställning av täkterna utmed ån, bör ingå återställning eller biotopförbättring av ån där de olika täkterna bidrar med varsin del.

(Se även kapitel B.3)



**-Samråd, aug 1999:**

”Miljökontoret har följande synpunkter på fortsatta åtgärder (siffror anger läge på bifogad karta):

- Backsvalebranten samt angränsande brant med material som skulle kunna vara lämpligt för backsvalebön bör lämnas. Mjuk anslutning till den nu släntade delen av täkten ordnas. Stängsel sätts upp av säkerhetsskäl.
- Vegetationsklädda branter öster om backsvalebranterna lämnas orörda.
- Vid nipan mot ån längst österut läggs massor upp inifrån, i övrigt lämnas nipan intakt
- Släntning och utspridning av avbaningsmassor enligt täktplanen i det område där brytning nu sker
- Den i täktplanen angivna vägen ned i täktbotten utgår.
- Miljökontoret ser gärna att lövsuccesion tillåts, istället för att slentrianmässigt plantera med tall.

Ni måste samråda med länsstyrelsen angående dessa förändringar i täktplanen.”



## **B.5 Miljönämndens ageranden och yttranden**

Miljönämnden har genom yttranden till främst länsstyrelsen men även i remisser till Naturvårdsverk/miljödepartement samt miljödomstol angivit sin viljeyttring, dels i enskilda täktärenden men även i tankar kring riksintressen och geologisk mångfald etc. samt vilket ansvar som bör åligga täktinnehavare.

Vi tar här upp några exempel som belyser miljönämndens ställningstaganden.

### **B.5.1 Remissfrågor av principiell karaktär**

#### **-Remiss från miljödepartementet, mars-1999, om nya miljö kvalitetsnormer:**

”Påverkan måste även inkludera utträtade fåror, inte minst i jordbrukslandskap där meandring är det naturliga. Det är viktigt att inkludera naturliga geomorfologiska (naturliga erosions-transporter) processer i begreppen. Biologisk mångfald är direkt avhängig den geomorfologiska och ofta även den geologiska mångfalden.”

#### **-Remiss från miljöförhållningsberedningen, dec-1999, gällande ”Betänkande Gröna Nyckeltal” (SOU 199:127):**

”Sedan måste man undra när vi får in ett geologiskt / geomorfologiskt nyckeltal, med skydd av klapperstensområden, grusåsar, värdefulla bergsformationer, bildningsprocesser m.m. En biotop är ju även en samverkan mellan ursprunglig miljö och organismerna där. Vi bör tala om biogeologisk mångfald. Därtill behövs nyckeltal för grundvatten inte minst ur dricksvattensynpunkt, exempelvis andel skyddade värdefulla / potentiella dricksvattenformationer.”

#### **-Remiss från länsstyrelsen om riksintressen aug-1999, där miljönämnden även tog upp frågan hur vi egentligen skyddar våra riksintressen:**

”Riksintressen enligt miljöbalken pekas ut av länsstyrelser i samråd med Naturvårdsverk och berörda kommuner. Kommunerna pekar ut dem i sina översiktsplaner; varför de är utpekade, omfattning och restriktioner m.m. Vad händer sedan? Vi har flera exempel i Sundsvalls kommun på där betydelsen av riksintresse kan ifrågasättas. I de konkreta exploateringsfallen faller begreppet liksom bort och har ofta ringa betydelse.”

”Hur skall resp. markägare/exploatör påverkas att verka för ett bevarande? Vi talar om sektorsansvar idag för bland annat biologisk mångfald som i sin tur är knutet till ovanstående frågeställningar. Hit hör givetvis även geologisk, geomorfologisk och kulturell mångfald.”

”En annan hotbild är ansökningar om att aktivt ta bort matjorden genom matjordstäkt och beskoga med barrträd. Det innebär ju dels att man påskyndar försurningsprocesser

genom att överföra värdefull odlad jord till podsol, den jordmån som finns under barrskogar, dels att man tar bort lövsuccessionen och snabbt beskogar med barrträd. De värden som är knutna i övrigt till den odlade marken och den värdefulla mosaik mellan ett öppet landskap i hävd och olika igenväxningsstadier och omkringliggande skog hotar att försvinna snabbt.”

”Miljökontoret vill peka på den summaeffekt de enskilda ingreppen får kontra de värden som motiverar en riksklassificering. Vi kan inte enbart ta ett enskilt ärende i sig och bedöma dess effekter utan vi måste utgå från en strategi vid bedömningar och förutsäga konsekvenser för dem och om andra gör likadant.”

### **-Yttrande över Miljöbalkskommitténs delbetänkande ”En effektivare miljöprövning”, 2004:**

”Angående prövning av täkter

- tillstyrker miljökontoret i att täkter ska prövas enligt 9 kapitlet i miljöbalken.
- Vi ställer oss mycket positiva till förslaget att tillstånd eller anmälan ska krävas för stora husbehovstäckter.
- Den särskilda hänsynsregeln om behovsprövning av täkter har varit motiverad utifrån att det handlar om uttag av ändliga resurser. Om regeln tas bort förordar vi någon form av markering om att 2 kap 5 § miljöbalken särskilt ska beaktas vid prövning av täkter och andra verksamheter som medför uttag av ändliga resurser.
- Miljökontoret tillstyrker att en särskild hänsynsregel om bevarande/skydd av biologisk mångfald ska föras in i 2 kapitlet.”

”Idag prövas täkter enligt 12 kapitlet i miljöbalken. Problem med detta är bland annat att det är svårt att samtidigt pröva miljöfarlig verksamhet i anslutning till täkten, och det finns oklarheter när det gäller möjligheten till omprövning av villkor.

Miljöbalkskommittén föreslår att täkter istället ska prövas enligt 9 kapitlet, på samma sätt som annan miljöfarlig verksamhet. Man öppnar också för möjligheten att anmälningsplikt införs för mindre täkter, samt att tillståndsplikt införs för stora husbehovstäckter.

Miljökontoret är positivt till att prövningen av täkter överförs till 9 kapitlet i miljöbalken. Kommitténs förslag innebär att bilagan till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd måste arbetas om. Enligt remisshandlingarna kommer Naturvårdsverkets förslag till ny utformning av bilagan att remitteras till samma instanser som denna remiss, och Sundsvalls kommun kommer då att få möjlighet att lämna synpunkter på indelningen mellan tillstånds- och anmälningspliktiga täkter. Miljökontoret ställer sig mycket positivt till förslaget om att större husbehovstäckter ska tillståndsprövas eller anmälas. Det finns i kommunen exempel på skogsbolag som öppnat mycket stora husbehovstäckter för anläggande och underhåll av skogsbilvägar, täkter som idag inte genomgår någon prövning alls.

Miljöbalkskommittén föreslår att de särskilda hänsynsreglerna som finns i 12 kap 2 § i miljöbalken, och som enbart gäller för täkter, tas bort – dels angående behovsprövning av täkter, dels att täkter inte får försämra livsbetingelserna för hotade djur- och växtarter. Kommittén anser att den allmänna hänsynsregeln i 2 kap 5 § om

resurshushållning är tillräcklig. För att skydda den biologiska mångfalden vill kommittén att det införs ytterligare en allmän hänsynsregel i 2 kap, som då kommer att gälla för alla verksamheter. Förslag om ändring i 2 kap kommer att lämnas i nästa delbetänkande från miljöbalkskommittén.

Miljökontorets uppfattning är att den särskilda hänsynsregeln om behovsprövning har fyllt en viktig funktion för att i någon mån stå emot kraven på att öppna många täkter för att få ökad konkurrens i branschen. Det är här fråga om ett uttag av ändliga resurser, med irreversibla ingrepp i naturmiljön. Det är i och för sig riktigt att hänsynsregeln om resurshushållning redan finns i 2 kap, men miljökontoret vill ändå trycka på att det bör införas en markering om att 2 kap 5 § särskilt ska beaktas vid verksamheter som medför uttag av ändliga resurser.

Miljökontoret tillstyrker att det införs en allmän hänsynsregel om skydd av biologisk mångfald i 2 kapitlet. Vi förutsätter att bestämmelsen i 12 kap 2 § inte tas bort förrän motsvarande hänsynsregel införts i 2 kap.”

## **B.5.2 Remisser gällande enskilda täktärenden**

### **B.5.2.1 Grus- och moräntäkter**

#### **-Ansökan om grustäkt, april 1999:**

”Vid den täktgenomgång som genomförts av miljökontoret gavs följande bedömning: stort sår totalt sett, som inte blev återställt.

I äldre täktdelar har spontan återväxt påbörjats med björk och tall.

Landskapsanpassning och viss utjämning behövs. Stenrösen kan bevaras för kråddjur m.m. Stenar och grus för biotopvård i vattendrag finns. Solbelysta rasbranter med speciellt finare fraktioner är utmärkta insektsbiotoper.

Biogeologiska värden: torrängsflora, insekter. Gruset har naturvärdesklass III, d v s inga eller låga geovetenskapliga skyddsvärden.

Kemikaliehantering: petroleumprodukter förvaras i täkt.

Nedskräpning: i täktens övre delar finns en mindre våtmark där deponering av trädgårdsavfall sker m.m.

Riksintresse/ ÖPL / kända värden: Ljungans dalgång är en av Norrlands äldsta kulturbygder med en stor mängd fornlämningar och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Jordbruket har flertusenårig odlingshistoria. Riksintresse för kulturmiljövård.

Tillhör område som i översiktsplan för Sundsvalls kommun har pekats ut som område lämpligt för utveckling av samlad fritidsbebyggelse. Ingår även i viktiga turistområden.

Grundvatten: ligger strax nedströms Prästbordet 1:1 och ligger följaktligen också inom yttre skyddsområde för Ede vattentäkt. Nära till bebyggelse. Kan även beröra privata vattentäkter.

Enligt skyddsföreskrifter för Ede vattentäkt, § 10, får grus-/sandtäkt inte bedrivas till lägre nivå än en meter över beräknad högsta grundvattenyta, d v s + 58,60 uppströms Edeforsens kraftverk och + 53,70 nedströms. I rikets normalnollplan. Vid täktverksamhet skall det översta växtbärande marklagret tillvaratas och vid fortsatt verksamhet utbredas på botten- och släntytter, sedan dessa först avjämnats. Igenfyllning av grus-sandtäkter får inte ske med material som kan medföra grundvattenförorening eller betydande minskning av grundvattenbildning och grundvattenframrinning.

Täktansökan är mycket sporadisk med bristfällig täktplan och saknar plan för återställning.

Fördelar med en begränsad brytning vore att kunna få en återställning av området. Idag ser området ut som en pågående täkt med liten verksamhet. Samtidigt finns områden som har erhållit spontan vegetation på mer naturliga formationer och som bör lämnas. Likadant bör vissa mindre, sydvända rasbranter lämnas till insektsliv. Många hotade insekter har varma sandområden som livsmiljö.

Nackdelar med en brytning är riskerna för grundvattnet under brytning, men där en återställning skulle kunna medge fördelar eftersom skyddande humusskikt återkommer snabbare. Det är därvid viktigt att verksamheten, med försiktighetsåtgärder, utformas i samråd med Sundsvall Vatten AB. Bland försiktighetsåtgärder kan nämnas att inte gå för nära grundvattenytan och försiktig hantering av kemikalier.

Enligt naturvårdsverket bör inga grus- eller bergtäkter förekomma i inre eller yttre skyddszon för vattentäkt. Vid pågående täkt bör inte brytning ske djupare än tre meter över högsta grundvattenyta i inre medan i yttre skyddszon täktverksamhet inte får ske djupare än två meter över högsta grundvattenyta. Skyndsam och preciserad efterbehandling av delområdena gäller i båda fallen.

Miljökontoret anser att föreliggande ansökan inte räcker som underlag till beslut, men där en kompletterad ansökan enligt ovan framkomna synpunkter och förutsatt att Sundsvall Vatten godkänner denna, kan medge tillstånd.”

### **-Fortsatt täkt av grus, Utökning och revidering av efterbehandlingsplan, april 1999:**

#### **”Miljökontorets överväganden**

\* Problem med störningar för omgivningen (transporter, damm och buller) är en miljötillsynsfråga. Miljönämnden har möjlighet att utfärda de råd och förelägganden som behövs för att begränsa störningarna från verksamheten. En utredning kring transporternas effekter, bl a med avseende på vibrationer och eventuella skador på byggnader håller på att genomföras. Ett kontrollprogram för bolagets egenkontroll av problem med buller, damning och transporter är under utarbetande. Trots detta kan man inte bortse från problemen med störningar vid tillståndsgivningen.

\* Ur resurshushållningssynpunkt kan anföras att då täkten redan är öppnad, och såret finns där, kan det vara riktigt att använda det material som finns där istället för att öppna ny täkt någon annanstans. Dock har det i olika sammanhang uttalats att Ljungan, såsom riksintresse, ska skyddas från ingrepp. I länsstyrelsens remissutgåva av STRAM anges att antalet täkter i kustregionen ska minskas.

\*När det gäller efterbehandlingen var den gamla planen inte bra. Den nya har större förutsättningar att bli mer hållbar (mindre erosionsrisk) och mer anpassad till landskapet. Planen har tagits fram efter diskussioner med representanter från miljökontoret och planeringsenheten.

Tanken bakom den nya återställningsplanen är att försöka efterlikna ett nip-ravin-landskap förutom att göra området attraktivt för friluftsliv.

Det innebär att en nipbildning skall följa bäcken, successivt minskande, ut mot Ljungan. Likaså skall en nipbildning finnas utefter Ljungans strand, där befintlig vegetationsbård måste lämnas i stort orörd. Tio meters skyddszon är således alldeles för litet. Vegetationen innebär även ett skydd mot erosionsrisker, vilka inte kan uteslutas på grund av vattenståndsvariationer även om bakvatten skulle råda. Nipan är samtidigt ett skydd mot insyn och störningar från täktverksamhet.

Strax uppströms täkten, på samma sida om älven, finns ett nip-ravin-landskap som kan vara lämplig utgångspunkt vid utformningen.

Återställningen måste gå före maximalt uttag av material, vilket innebär att ansökt volymsökning kan vara för stor. Det innebär även att man får utgå från befintlig vegetation när man bestämmer bottennivån utmed Ljungan.

\* Uttaget ned till Ljungans nivå innebär att täkt kommer att ligga under grundvattenyta. Företaget måste därför redovisa eventuell påverkan och hur den skall undvikas. Grundvattennivån fastställs genom att sätt ut grundvattenrör.

\* (Bolaget) har hittills inte utnyttjat hela den tillståndsgivna mängden material. Detta visar på svårigheten att begränsa täktverksamheten i tiden, eftersom uttaget beror på efterfrågan. Frågan om hur täktillståndet ska kunna begränsas i tiden, så att täkten verkligen är avslutad inom den tillståndsgivna tiden, måste lösas. Om ett tillstånd ges bör tiden vara i proportion till den tillståndsgivna mängden, så att bolaget med ett rimligt årligt medeluttag kan ta ut materialet under tillståndstiden.

### **Förslag till ställningstagande**

Bolagets förslag till ny efterbehandlingsplan innebär så stora landskapsmässiga förbättringar jämfört med den gamla planen att ansökan om förlängt täktillstånd bör beviljas. Miljökontoret föreslår dock att tillståndet förenas med vissa villkor:

Kantzoner mot Ljungan och bäcken breddas. Kantzonen skall successivt vidgas för att få en naturlig övergång till de orörda partierna av nipan mot Ljungan och bäckravinen. Ingen befintlig vegetation får röras.

Uttaget av grus kan komma att begränsas med hänsyn till de utökade skyddszonerna mot Ljungan och bäcken. Bäckfåran får inte röras. Åtgärder får heller inte påverka bäckmiljön i övrigt såsom flöde m.m.

Vid efterbehandlingen bör eftersträvas naturliga nipformationer såsom de åskådliggörs t ex vid en bäckravin strax väster om täkten.

Landstigningsplatser enligt efterbehandlingsplan slopas, eftersom de innebär ingrepp i den befintliga vegetationen vid älvkanten.

Tillståndet tidsbegränsas till högst 10 år. Detta skulle ge bolaget möjlighet att med samma medeluttag som de senaste åren ta ut den mängd grus som tillståndet omfattar.

Om tillståndsgiven mängd material tagits ut tidigare skall efterbehandlingen avslutas så snart den tillståndsgivna mängden uppnåtts, även om detta sker innan tillståndstiden löpt ut.

Om den tillståndsgivna mängden material inte tagits ut under tillståndstiden skall efterbehandlingsplanen revideras så att täktverksamheten kan avslutas inom den givna tiden.

Efterbehandlingsplanen behöver preciseras och delas upp i etapper, så att varje etapp-uttag av material blir en del i efterbehandlingen. En arbetsbeskrivning skall utarbetas, där åtgärder för att förhindra störningar för fritidsbebyggelsen anges.

Avstämningar kring hur efterbehandlingsplanen följs görs i samråd mellan bolaget, länsstyrelsen och kommunen vartannat år. Bolaget ansvarar för att kalla till samråd.

Effekter på grundvatten och skyddsåtgärder måste redovisas innan tillstånd kan medges. Grundvattenrör sätts ut.

Täktgräns markeras i terrängen.”

### **-Ansökan om moräntäkt mars-2000:**

#### ”Beredningsgruppens bedömning

Gruppen bedömer att lokaliseringen av den tänkta moräntäkten är klart olämplig av flera skäl:

- störande ingrepp i landskapsbilden
- stor inverkan på områdets värde för friluftsliv
- strider mot ÖPL 90 då den placeras inom ”Område lämpligt för utveckling av samlad fritidsbebyggelse”
- ligger strax intill ett större landskapsavsnitt med höga kulturmiljövärden
- det är ej visat att den planerade täkten utgör det sammantaget bästa alternativet för lokalisering av en ny täkt.”

Alltså trots att det rörde sig om morän avslog miljönämnden ansökan om täkt.

### **-Ansökan om fortsatt grustäkt, maj- 2001:**

”Sammanfattande bedömning vid miljökontorets inventering är följande:

- Täckten ligger på sydvästsluttningen av berget mellan Hemmanet och Vapelnäs. Vegetationen utgörs främst av barrskog på hållmark. Täktområdet är mycket brant varför återställning enligt täktplan knappast är realistisk. Som vi diskuterade i fält är det bättre att försiktigt rensola berget under täktmaterialet. Det torde även bli gynnsamt ur landskapsmässiga aspekter. Samråd med länsstyrelsen krävs innan ändring av återställningsplan.
- Omfattningen av täktverksamheten är blygsam, uttagen är mindre än tillståndsgiven mängd. Täckten läge på en sluttning som vetter från övrig



bebyggelse ger skydd mot insyn och buller. Transportvägen från tälkten går genom tätbebyggelsen i Hemmanet, vilket gör att störningar i samband med transporter kan befaras om verksamheten utökas.

- I de övre delarna av tälkten ligger en del block som skulle kunna utgöra en risk om de rasar ner. Dessa bör avlägsnas. Branterna från kanten ner i tälktgropen utgör en risk ifall människor eller djur skulle ramla ner där. De bör märkas ut och eventuellt avskärmade med stängsel.
- I tälkten finns naturstenar som skulle kunna utnyttjas vid biotopvårdande åtgärder i vattendrag. Även liggande på land har naturstenar/ mindre samlingar med naturstenar, sitt värde för mossor, lavar och diverse smådjur (skydd, övervintring). Det viktiga är då bara att få dem att smälta in i omgivningen.
- Kan även skapa en grodlokal i botten på tälkten.
- Tälkten angränsar till ett jordbruksområde, där aktivt jordbruk bedrivs. Dessutom bedrivs åkerirörelse inom fastigheten.
- Ligger inom tätortsnära rekreativsområde.
- I botten av tälkten var två krossverk av äldre datum samt ett sorteringsverk uppställda. Krossverksamhet förekommer sporadiskt. Störningsriskerna är små, eftersom berget skärmar av ljudet.
- Vid tälkten fanns ett område som använts för förvaring av spillolja i fat. Marken var vid vårt besök förorenad efter en olycka med påkörning av ett fat. Har enligt innehavarnas uppgift åtgärdats under 1997.
- Två cisterner för dieselförvaring fanns inom området, dessa stod inte på hårdgjord yta. I garaget fanns ett utrymme utan golvavlopp för förvaring av petroleumprodukter.”

”under förutsättning att följande villkor uppfylls:

- Tillståndet tidsbegränsas till 2008 och med en maximal uttagsmängd av 4000 ton per år och totalt 25 000 ton.
- Gränsen för verksamhetsområdet ska under hela exploateringstiden vara väl synligt markerad.
- Brytningsområdets slänter får inte ges brantare lutning än 1:2,5. De skall avrundas mjukt vid släntkrön och slänkfot samt i övrigt mjukt anpassas till angränsande terräng.
- Brytning får inte bedrivas närmare högsta grundvattenyta än en meter.
- Berg renskrapas eller spolras.
- Slutexploaterade delar av tälkten skall successivt iordningställas.
- På arbetsplatsen skall hållas god ordning. Stubbar och andra trädrester bör användas som biobränsle eller finfördelas och användas vid efterbehandlingen. Förslitet material, skrot o dyl skall omhändertas och lämnas till för ändamålet godkänd mottagningsstation.
- Åtgärder skall vidtas så att petroleumprodukter eller andra för människors hälsa och miljön skadliga ämnen inte kan förorena marken, grundvatten, vattendrag eller annat vattenområde. Toxiska ämnen skall förvaras i godkända förråd. Hantering av petroleumprodukter, kemikalier och andra farliga varor samt oljespill, oljehaltigt avfall och annat farligt avfall skall journalföras.
- Området hägnas in i oandel.
- Bullernivåerna från krossning eller annan verksamhet får vid bostäder ej överstiga 50 dBA dagtid (kl 07-18) eller 40 dBA nattetid (kl 22-07)

- Slutlig efterbehandling av täkten skall vara utförd inom tillståndstiden såvida inte tillståndsmyndigheten beslutar om annat. Anmälan för slutbesiktning av efterbehandlingen skall omgående göras till tillsynsmyndigheten. Samråd görs med miljökontor/länsstyrelse innan slutlig efterbehandling görs, beaktande ovan framkomna synpunkter.
- I övrigt skall verksamheten bedrivas i huvudsak enligt vad som anges i ansökan.”

### **-Ansökan om fortsatt grustäkt, okt-2001:**

”Grustäkten ligger i ett redan etablerat område och är förutom Åhtäkten och täkt i Ede, de enda täktområdena i kommunen efter Ljungan. Allstatakten kan anses som nedlagd. De större verksamma täkter som finns i Sundsvallsområdet ligger annars efter Sulån. Att etablera fler täkter efter Sulån är ur miljösynpunkt ett mycket sämre alternativ än att tillåta fortsatt täktverksamhet i Hällsjö. Detta eftersom Sulån, som är klassad som ett riksintresse för naturvård, är en mycket känsligare recipient än Ljungan. Det finns även flera riksintressen gällande Ljungan, men de för naturvård och rekreation berör den ”oreglerade” delen nedanför Marmen. Dock finns riksintresse för kulturmiljövård utmed i stort hela Ljungan inom kommunens gränser. Övriga täkter efter Ljungan ligger dock i inom/ anslutning till skyddsområden för vattentäkt, vilket gör dem olämpliga ur den synvinkeln.

Miljökontoret bedömer att fortsatt täktverksamhet är möjlig inom aktuellt område. Ljungan har på denna plats ett mindre känslig miljö än t ex Sulån. Landskapet är mer storskaligt och Ljungan har ingen uppvandring av havsgående laxfisk m.m. hit upp på grund av flera kraftverk. Miljökontoret har inte kunnat se någon större partikelflykt från området, där ev partiklar därtill kommer att sedimentera i Marmen innan de når Ljungans känsliga nedre delar. Det innebär inte att inte skyddet mot älven skall vara så bra som möjligt.

Även om tillstånd ges för fortsatt täktverksamhet uppmanar miljökontoret företaget att snarast möjligt, gärna tillsammans med andra exploatörer, påbörja utveckling av alternativt material även för betongtillverkning, eftersom uttagbart grus snart är slut. Det är även synnerligen viktigt att grus enbart används till verksamheter där inget ersättningsmaterial finns för närvarande, främst betongtillverkning.”

### **-Ansökan om fortsatt grustäkt, dec 2001:**

”Täkten ligger mycket känsligt både nära den flodpärlmussleförande Gravtjärnsbäcken och Sulån. Materialflykt har tidigare skett från området mot både bäcken och ån, där återställningsarbeten skett i samråd med miljökontoret. Det finns idag en fin skyddsbård främst mot ån till som nu kommer att brytas. Skyddsbården ligger därtill på en sluttning mot ån som nu kommer att brytas. Vi måste vara rädda om vattendrags närmiljöer, inte minst riksintressen.

Åsen är mycket brant mot ån österut och är en av få återstående åsar nära Sulån. Den utgör ett värdefullt landskapselement utmed ån och ett dokument från istiden. Har därtill värdefulla våtmarkspartier med bl a mindre vattensalamander (inv. av miljökontoret) och övriga groddjur. Våtmarkerna har även värden för fågelliv,

småkryp och flora. Åsen dyker brant ner, ca 15 meter, mot Sulån utan mellanliggande strandpartier därtill, med litet undantag i väster.

Företaget har inte haft behov av material tidigare från tåkten. Avståndet till andra täktområden såsom Nysäter är inte som uppgivits tre mil utan kring 5 km. Företaget har endast summariskt redovisat alternativa täktområden, och inte alls berört täkt av morän. Företaget har självt en bergtäkt på gång vid Blåberget och en ansökan om förlängt tillstånd i Nora, morän/sand. Till Nora är avståndet ca 15 km.”

### **-Ansökan om ny/fortsatt grustäkt typ objektstäkt, dec 2001:**

”Som tidigare nämnts ligger tåkten i ett klass 2 område, men där verksamhet alltså har bedrivits sedan tidigare.

Företaget har undersökt och funnit att inte några andra lämpliga alternativ till material finns att tillgå inom rimliga avstånd.

Miljökontoret anser därför att man kan acceptera ett uttag av grus av denna storleksordning under den relativt kort tid det handlar om.

Detta under förutsättning att gruset inte är lämpligt för betongtillverkning.

Tillgången på lämpligt naturgrus för tillverkning av betong minskar allt mer och det är därför av största vikt att inte använda sådant material till vägbyggnationer.

Någon redogörelse för om gruskvaliten i denna ås är lämplig för betongtillverkning finns inte i ansökan och sökande har vid förfrågan inte kunnat ge ett entydigt svar på detta.”

## **B.5.2.2 Bergtäkter**

### **-Bergtäktsansökan okt 1997, av typen objektstäkt:**

”På översiktsplanens huvudkarta har området beteckningen R, vilket står för ”viktigt rekreativområde”.

Stora opåverkade områden (NRL 2:2) finns inte särskilt utpekade i ÖPL 90 men det står uttryckligen att detta ska utredas från fall till fall. Det torde vara helt ostridigt att den inre delen av södra Alnön är ett sådant område.”

”Myndigheter idag eftersträvar att minska på antalet grustäkter på grund av deras relativa bristsituation och ofta känsliga lägen, där bergtäkter är ett alternativ och moräntäkter ett annat, förutom återcirkulering av material. Beträffande bergtäkter finns sällan bra återställningsmöjligheter och ingreppet i berget är dramatiskt. Det innebär dels att förutom lokaliseringsaspekter, så är det mycket viktigt att man öppnar upp endast ett fåtal väl lokaliserade täkter med material för en längre period, flera decennier. Endast i undantagsfall kan man tänka sig kortare täktverksamhet av objektstyp.

Tåkten kommer att slutta ner mot ett av Bänkåsbäckens källflöden som kan vara havsöringförande, varför stora krav ställs på att undvika påverkan på denna.”

”Enligt ansökan skall materialet från tåkten bli användas för en gång- och cykelväg. För sådana ställs inte lika höga kvalitetskrav på materialet som för vägar som ska tåla tung trafik. Det bör därför vara lämpligt att utnyttja återvunnet material, t ex krossad betong och tegel, för dylika projekt, något som miljönämnden bör uppmuntra. Avslutade tåkter, med den ”kringspåverkan” i form av t ex planer, vägar och branter som uppstår, drar till sig aktiviteter som t ex motorcykelåkning, lerduveskytte och dumpning av trädgårdsavfall och annat skräp, vilket riskerar att påverka området för lång tid framöver, även om själva tåktverksamheten avslutats.”

”Argumenten enligt NRL om skydd av områden för rekreation och stora opåverkade områden är att anse som tunga argument. De överväger i detta fall mot övriga argument.

Det finns tåkter på fastlandet på inte så särdeles långt avstånd som kan utnyttjas för vägbyggen på Alnön. Man har heller aldrig några garantier för att material från en tåkt bara används inom ett lokalt område.

Vad beträffar eventuellt ny tillfartsväg så är det inte närmare känt om det behovet är så starkt. Utgör trafiksituationen ett problem idag kan övervägas lösningar utifrån de verksamheter som bedrivs, en lösning av vägfrågan behöver inte kopplas till en ny störande verksamhet.

Något behov av ny skyddad plats för någon fritidsverksamhet eller dylikt på Alnön är idag inte känd.

### **Slutsats**

Miljökontoret finner, med hänvisning till ovanstående, att tillstånd till bergtåkt på fastigheten Bänkås 1:5 inte bör medges.”

### **-Ansökan om ny bergtåkt, maj 1998, av typen objekståkt:**

”Området ligger uppe på en höjd, väster om E:4:an, ovanför Skedlovalen. Kargt område med berg och hållmark. I omgivningen har en mycket stor yta berört av svallgrus/sten-/blocktåkt tidigare. Bortsett från högar av sten/block som är onaturligt ihopsamlade har spontan återkolonisering av främst tall och en mängd småvatten, skapat en miljö med vissa biologiska kvaliteter. Runt om barrblandskog med mest tall men även gran och inslag av björk, ljung och diverse mossor. En mängd älgspår fanns på platsen.

Bergtåkt pågick här för ca 15-20 år sedan, på en mindre yta i en hästskoformad brytning. Såret är vänt mot öster och har spontant börjat koloniserats av främst tall. Området är sprickigt och utsatt för stor frostsprängning, vilket ger en ”självläkningprocess” med tiden där den nuvarande lilla branten kommer att flackas ut. Området har utefter bergssidan mycket nedsprängda block. Barrblandskog ovan tåkten ger spontan spridning ner i tåktsåret, mest mindre tall i nuläge. I botten på tåktsåret finns idag ett antal mindre vattensamlingar och en större ca 50 gånger 25 meter. Den lilla uppkomna sjön/kärret, är tämligen grund och har i öst och väst flacka, långgrunda stränder som möjliggör för diverse djur att både dricka och leva i vattnet utan att vara permanent bundna till vatten. Vid besök 1998 återfanns mindre vattensalamander, ett groddjur som lever alltmer undanträngt och som är beroende av fisktomma småvatten.”

”Naturresurslagen ska tillämpas. En långsiktigt god hushållning skall främjas. Därvid bör i princip eftersträvas ett fåtal, men väl lokaliserade täkter. Det bör innebära restriktivitet gentemot ”objektstäckter”, d v s täkter som är knutna enbart till ett visst vägprojekt. Nya täkter bör ha lång livslängd, och vara prövade enligt både naturvårds- och miljöskyddslagen. Materialbehov bör styra tillståndsgivningen för nya täkter. Behov i ett längre perspektiv ska redovisas. I det aktuella fallet finns inom Sundsvall kommun en bergtäkt och två grustäckter inom en mils avstånd.”

”Värdefulla områden för bl a geologi, naturmiljö, friluftsliv, landskapsbild m m bör undantas exploatering. I det aktuella området är landskapet delvis sargat av tidigare täktverksamhet. En exploatering kan dock innebära störningar på eventuellt friluftsliv liksom på landskapsbild. Därtill finns, som beskrivs ovan, just i det tänkta täktområdet värdefulla vattenområden som bör bevaras. En eventuell exploatering bör prövas gentemot både naturvårdslagen och miljöskyddslagen, och föregås av en genomgripande miljökonsekvensbeskrivning, där bl a skyddsåtgärder för flora/fauna anges.”

-Ny ansökan i samma ärende behandlades i jan 2000:

”Företaget har genom att på ett föredömligt sätt anlita biologisk kompetens utrett att det tänkta bergtäktområdet utgör en lokal för minst en, troligen flera fridlysta arter. Utredningen har dock inte lett till att företaget gjort några förändringar i sitt förslag till täktplan för att skydda de fridlysta arterna. Miljökontoret anser därför inte att företaget visat att man ämnar vidta de försiktighetsåtgärder som krävs för att förhindra skador på miljön. Företaget kommer vid ett samrådsmöte 2000-08-30 att uppmanas avhjälpa denna brist i sin utredning. Ansökan i den nuvarande formen bör avslås.”

### **-Ansökan om objektstäkt berg, dec 1999:**

”Objektstäckter, för ett speciellt projekt, har både för- och nackdelar. Fördelen är i regel korta transportavstånd genom att alternativa täkter kan saknas inom rimliga avstånd. Nackdelar är flera. Varje ingrepp i grus och berg, ibland även morän, ger för evigt utplåning av icke förnyelsebara (utom i geologiskt perspektiv) resurser och landskapselement. Här är givetvis de alltmer sällsynta grusåsarna speciellt skyddsvärda, men även karakteristiska landskapselement som sätter sin prägel på landskapets topografi såsom markerade bergsformationer. De har ofta även särpräglade och värdefulla ekosystem att värna om eller att de ligger i direkt anslutning till såsom vattendrag. Det kan då vara lättare att såsom i detta fall bryta ut mittdelen av en relativt flack sluttning som kan återställas på någorlunda acceptabelt sätt. Det får dock snarare vara undantag än regel att öppna objektstäckter överallt, speciellt berörande grus och berg.”

### **-Ansökan om fortsatt bergtäkt, jan 2000:**

”Samhället har ett behov av material. Lokaliseringen ger fördelar genom korta transportavstånd. Nuvarande brytning i ett redan etablerat område måste ställas i relation till att öppna nya täkter. På grund av den historiskt sett hårda exploateringen av värdefulla grusåsar, värdefulla dels ur geologisk/geomorfologisk synvinkel där ingen nybildning sker utom vid istider, dels genom att de ofta utgör värdefulla dricksvattenreserver. I denna region tillkommer även stora miljöproblem vid brytning

av dem. Orsaken är deras lägen mycket nära känsliga vattendrag såsom Sulån. De problem detta medfört är ett välkänt faktum. Grusåsar har därtill speciella växtsamhällen med tillhörande fauna att värna om. Vi måste således styra över materialutvinning till berg- och moräntäkter, förutom en ökad recirkulering av material. Ur kvalitetssynvinkel måste dock viss nybrytning ske. Miljökontoret vill påpeka ett starkt önskemål om snarast möjlig avslutning av täktverksamhet utmed Sulån. Användning av berg är ett led i detta.

De problem som verksamheten vid Råsta medför vad gäller buller och ytvatten kan lösas på acceptabla sätt.

Sprängningar ger störningar. Många människor i närområdet berörs. Riktvärden för vibrationer och luftstötter bör sättas restriktivt, sprängningar ska endast få utföras dagtid under vardagar.

Beträffande befarade skador på hus så gäller skadeansvar enligt dåvarande miljöskadelagen och nuvarande miljöbalken. Bolaget har anlitat konsult för att genomföra besiktningar, utföra omgivningskontroll och bedöma risk för skador. De kringboende har ifrågasatt konsultens opartiskhet. Miljökontoret har ingen anledning att misstro konsulten.

Det bör däremot ingå i en förstagångsbesiktning av verksamheten att en opartisk bedömning görs av om beräkning av skaderisker, besiktningar och mätningar och bedömning av skador gjorts på korrekt sätt och enligt gällande standarder. Vid en sådan besiktning skall anlitas sakkunnig som inte tidigare varit inblandad i drift eller kontrollverksamhet, vilket bör garantera att kraven som framförts på opartisk mätning/kontroll och besiktning uppfylls.

#### **Förslag till beslut:**

Miljökontoret och stadsbyggnadskontoret föreslår miljönämnden besluta att .... ansökan om tillstånd till bergtäkt tillstyrks med följande villkor:

- Tillstånd begränsas till att gälla etapp 1-3, d v s uttag av totalt 660.000 m<sup>3</sup> (1,7 milj ton).
- Villkor för återställning efter etapp 3 och släntutformning fastställs senast 3 år efter beslut om tillstånd.
- Tillståndet begränsas till en tid av 10 år.
- Verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostadsbebyggelse inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 55 dBA dagtid vardagar (kl 07 - 18), 50 dBA kvällstid vardagar (kl 18 - 22) samt 45 dBA nattetid (kl 22-07) och helger.
- Luftstötsvågor till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 40 Pa.
- Markvibrationer till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 1,0 mm/s Ve (högsta hastighet i vertikalled), eller som gränsvärde 2,5 mm/s Ve.
- Förstagångsbesiktning, inklusive kontroll av mätteknik för vibrationsmätningar och utförda besiktningar och bedömningar av skaderisk, skall utföras inom 6 mån från tillstånd, av sakkunnig som inte tidigare deltagit i drift eller kontrollverksamhet.

- Vall för buller- och insynsskydd utformas så att befintlig lövskogsvegetation inte skadas. Vallen kläds med buskar/träd på höjden.
- Villkor för utformning av uppsamling av lakvatten från asfaltlagring med möjlighet till kontroll fastställs av tillsynsmyndigheten.
- Allt dagvatten skall genomgå rening i sedimentationsdamm som klarar maxdygnsnederbörd så att tillståndet i utgående vatten som riktvärde motsvarar klass 3 i SNV 90:4 för totalfosfor, totalkväve, suspenderat material samt turbiditet (grumlighet) och som gränsvärde klass 2.
- Konduktivitet i utgående vatten skall som riktvärde understiga 40 mS/m.
- pH skall i utgående vatten ligga mellan 6,5-8,2.
- Stoftutsläpp från asfaltverket får uppgå till högst 20 mg/Nm<sup>3</sup>
- Journal skall föras över mottagna massor av betong, tegel och asfalt, där massornas ursprung skall framgå.
- Förslag till kontrollprogram skall inlämnas till tillsynsmyndigheten senast 3 mån efter beslut om tillstånd
- I övrigt skall verksamheten bedrivas i huvudsak enligt vad som anges i ansökan.

att miljöprövning av ärendet sker genom sammanträde enligt miljöbalken 19:4 pkt 3 (miljöskyddslagen 14 § pkt 3)”

(Noteras bör att punkt 10 blev fel, riktvärde och gränsvärde skall byta plats.)

### **-Ansökan om fortsatt bergtäkt, sept 2000:**

#### ”Bedömning

Samhället har ett behov av material. Lokaliseringen ger fördelar genom korta transportavstånd. Nuvarande brytning i ett redan etablerat område måste ställas i relation till att öppna nya täkter. Vi måste styra över materialutvinning från grustäkter till berg- och moräntäkter, samt få till stånd en ökad recirkulering av material. Förlängd täktverksamhet enligt ansökan innebär inte något större ytterligare ingrepp i orörd natur eller landskapsbild. Ur den synvinkel är förlängning fullt acceptabelt.

Täkten ligger inom Selångersåns avrinningsområde, där miljökontoret sedan länge arbetar för att minska belastningen. Täktens eget dagvatten kan troligen behandlas nöjaktigt. Påverkan på ytvatten och grundvatten är hittills dåligt undersökt, men undersökningar kommer att utföras inom ramen för kontrollprogram. Miljökontoret bedömer att strävan i detta område bör vara att nå ner till påverkansgrad 0, d v s 1,5 ggr bakgrundnivåer. Krav på erforderliga åtgärder för att nå en acceptabel påverkansgrad, skall kunna ställas av tillsynsmyndigheten.

Viss risk finns emellertid för att lakvatten från Blåbergstippen skulle kunna läcka ut i täkten, liksom att Blåbergets deponi kan få lakvattendamm och upplag av miljöfarligt avfall i närheten av täkten.

Det nya vägalternativen, som om inte fastigheter löses in kan bli nödvändiga för fortsatt verksamhet både i täkten och på Blåbergets avfallsdeponi, är inte utredda vad beträffar miljöpåverkan och Vägverkets inställning.

Mot bakgrund av osäkerheterna kring lakvatten och väganslutning bedömer miljökontoret att tillstånd till förlängd täktverksamhet skall begränsas till en tid av 2 år. Under tiden skall frågor kring lakvatten, Blåbergets utvidgning och väganslutning utredas och klargöras, vilket bör vara förutsättningar för en eventuell ytterligare förlängning..

En undran föreligger över tidigare medgiven uttagsmängd på 200 000 ton från 1987 medan angiven uttagsmängd är 50 000 ton/år.

#### Förslag till beslut:

Miljökontoret och stadsbyggnadskontoret föreslår miljönämnden besluta att till länsstyrelsen uttala att (bolagets) ansökan om tillstånd till bergtäkt tillstyrks med följande villkor:

- \* Tillstånd begränsas till att gälla en tid av 2 år, för en uttagsmängd av högst 130 000 ton.
- \* Efterbehandling diskuteras i samråd med tillsynsmyndigheten och miljökontoret och övriga intressenter i området.
- \* Verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostadsbebyggelse inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 55 dBA dagtid vardagar (kl 07 - 18), 50 dBA kvällstid vardagar (kl 18 - 22) samt 45 dBA nattetid (kl 22-07) och helger.
- \* Luftstötsvågor till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 150 Pa.
- \* Markvibrationer till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 2,0 mm/s Ve (högsta hastighet i vertikalled), eller som gränsvärde 4,0 mm/s Ve.
- \* Allt dagvatten skall genomgå rening som klarar maxdygnsnederbörd så att påverkan i utgående vatten ej kommer att överskrida faktorn 1,5 av aktuell bakgrundsnivå.
- \* pH skall i utgående vatten ligga mellan 6,5-8,2.
- \* Förslag till kontrollprogram skall inlämnas till tillsynsmyndigheten
- \*Teknik för skonsam sprängning bör användas vid all sprängning i tåkten.”

#### **-Fortsatt drift av bergtäkt, sept 2000:**

”Tåktplanen är utarbetad framför allt med hänsyn till att ge täktexploatören så stora uttagsmängder som möjligt. Miljökontorets och stadsbyggnadskontorets beredningsgrupp finner att liten hänsyn tagits till att området utgör ett mycket viktigt tätortsnära rekreationsområde. De landskapsmässiga förhållandena efter avslutad verksamhet är redovisade på ett alltför schematiskt sätt. Vi saknar t ex landskapsprofiler och utnyttjande av tredimensionell teknik för att visa hur övergångar mellan befintligt landskap och det utbrutna området kommer att se ut.

Mot bakgrund av att området efter avslutad täkt kommer att ingå i rekreationsområde av stor vikt anser beredningsgruppen att tillståndet i detta skede bör begränsas till att gälla endast etapp 1-2, undantaget den del som tillkommit i komplettering, och för en tid av högst 10 år. Inför eventuell ansökan om förlängt tillstånd bör ett omfattande samråd ske avseende efterbehandling, slutlig utformning, ny markanvändning m. m., för att säkerställa områdets värden som tätortsnära rekreationsområde.

Beträffande påverkan på Rödmyran, se nedan under rubriken Natur/landskapsbild.”



## **”Risk för miljöstörningar**

### Vibrationer

Under den senaste 10-årsperioden har markvibrationer på 0,1 – 0,6 mm/s Ve uppmätts. Miljökontoret bedömer dessa nivåer som acceptabla. Inga närboende har under senare år kontaktat miljökontoret med klagomål.

### Luftstöt

I MKB anges att under den senaste 10-årsperioden har sju salvor givit upphov till luftstötter över 35 Pa, där närboende störts. Bolaget räknar med att antalet luftstötter som ger upphov till störningar skall minska.

I MKB inför prövningen av (annat bolags) bergtäkt Råsta angavs erfarenhetsbaserade mått på störningar från luftstötter. Stående och informerad person anges uppleva luftstötter mellan 40 och 60 Pa som något störande, mellan 60 och 80 Pa som mycket störande.

### Buller

Bolaget utfäster sig att innehålla riktvärden för externt industribuller för befintlig industri, vilket innebär en ljudnivå vid bostäder på dagtid maximalt 55 dBA, kvällstid kl 18 – 22 samt helgdagar 50 dBA, natt kl 22 – 07 45 dBA.

Mätningar utförda 1998 visar att ljudnivån uppgick till som mest 49 dBA. Verksamhet nattetid anges ej förekomma.

### Ytvatten

Täktverksamhet riskerar ge upphov till utsläpp av suspenderade ämnen, grumlighet, syreförbrukande ämnen, kväve, och olja/kolväten. Även fosfor och metaller kan följa finsediment.

Det finns inga redovisade bakgrunds nivåer. De av företaget redovisade halterna i två oberoende punkter är från ett enda tillfälle där flödet är okänt. Man måste åtminstone ha ett låg- och ett högvattenflöde att utgå ifrån.

Avrinningen från ytorna samlas till tre punkter (Vp1, Vp2 och Vp3), där ”oljeskydd” skall anläggas i två av dessa (Vp1 och Vp2). Vattnet leds i en punkt (Vp1) vidare till damm för sedimentavskiljning och kväverening. I Vp2 infiltrerar vattnet genom en vägbank, varför sedimentavskiljning kan sägas ske.

Redovisade värden för Vp1 och Vp2 visar: relativt höga men acceptabla pH-värden. mycket höga konduktivitetsvärden. Bedömningsgrunder för konduktivitet saknas men höga värden kan orsaka osmotisk stress bl. a. hos organismer. Vp1 visar på mycket höga nitrat- och totalkvävehalter. Sett till de höga konduktivitetsvärdena är nitrathalten märkligt låg i Vp2, det framgår inte vilka andra joner som kan finnas i vattnet.

Miljökontoret anser att analysresultat från Vp1 och Vp2 visar på förorening av detta vatten som behöver åtgärdas med någon typ av rening. Bolaget bör åläggas ytterligare kontroller och rening av utgående ytvatten från verksamheten.

Utgående vatten från verksamheten skall kontrolleras enligt ett kontrollprogram som tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

### Natur/landskapsbild

Ett naturvårdsobjekt finns i täktens närhet, Rödmyran, som ingår i länsstyrelsens våtmarksinventering och bl a är lokal för orkidéer. Vatten från delar av verksamhetsområdet avbördas mot myren. I komplettering har bolaget angett att man inte räknar med att påverka grundvattennivån på ett sådant sätt att Rödmyran påverkas.

Underlaget för bedömningen är dock bristfälligt redovisat. En geohydrologisk utredning bör enligt beredningsgruppens mening utföras och redovisas innan beslut om etapper närmare Rödmyran kan fattas, d.v.s. etapperna 4-7. Eventuell påverkan genom föroreningar från Vp2 redovisas ej.

Miljökontoret och stadsbyggnadskontoret förordar även mot denna bakgrund att tillståndet enligt miljöskyddslagen begränsas till att omfatta etapp 1-2 under en tid av 10 år. Den del av etapperna 1-2 som tillkommit genom komplettering av ansökan bör lämnas som insynsskydd för verksamheten, och brytas ut först i samband med efterbehandling av täkten. Beslut om villkor för efterbehandling bör skjutas upp för att möjliggöra samråd med kommunens ansvariga för rekreationsintressen samt tillsynsmyndigheten.

### Bedömning

Samhället har ett behov av material. Lokaliseringen ger fördelar genom korta transportavstånd. Nuvarande brytning i ett redan etablerat område måste ställas i relation till att öppna nya täkter. Vi måste styra över materialutvinning från grustäkter till berg- och moräntäkter, samt få till stånd en ökad recirkulering av material.

Täktens utökning kommer i konflikt med natur- och friluftsinressen, såsom de är redovisade i översiktsplanen och grönplan. Etapperna 1-2 innebär en utvidgning av nuvarande täktområde som är acceptabel utifrån natur- och friluftsinressen. Inför en eventuell ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för fortsatt brytning måste underlagsmaterial angående geohydrologisk och annan påverkan på Rödmyran tas fram. Omfattande samråd i fråga om efterbehandling, slutlig utformning och ny markanvändning m.m. krävs också, för att på bästa sätt ta till vara områdets funktion som tätortsnära rekreationsområde.

Bergtäkten har visat sig ge acceptabla störningar vad gäller vibrationer och buller. Bolaget utfäster sig att minska störningarna från luftstötter. Påverkan på ytvatten och grundvatten är hittills otillräckligt undersökt, men undersökningar kommer att utföras inom ramen för kontrollprogram. Krav på åtgärder för att nå en acceptabel påverkansgrad skall kunna ställas av tillsynsmyndigheten.

### Förslag till beslut:

Miljökontoret och stadsbyggnadskontoret föreslår miljönämnden besluta att till länsstyrelsen uttala att (bolagets) ansökan om tillstånd till bergtäkt tillstyrks med följande villkor:

- Tillstånd begränsas till att gälla etapp 1-2, undantaget det område som tillkommit i komplettering, d v s uttag av totalt 600.000 m<sup>3</sup> (1,6 miljoner ton).
- Tillståndet begränsas till en tid av 10 år.
- Villkor för återställning efter etapp 2 och släntutformning fastställs senast 3 år efter beslut om tillstånd.
- Verksamheten får som riktvärde utomhus vid bostadsbebyggelse inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå än 55 dBA dagtid vardagar (kl 07 - 18), 50 dBA kvällstid vardagar (kl 18 - 22) samt 45 dBA nattetid (kl 22-07) och helger.
- Luftstötsvågor till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 50 Pa.

- Markvibrationer till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 2,0 mm/s Ve (högsta hastighet i vertikalled), eller som gränsvärde 4,0 mm/s Ve.
- Allt dagvatten skall genomgå rening i sedimentationsdamm som klarar maxdygnsnederbörd så att tillståndet i utgående vatten som riktvärde motsvarar klass 2 i SNV 90:4 för totalfosfor, totalkväve, suspenderat material samt turbiditet (grumlighet) och som gränsvärde klass 3.
- Konduktivitet i utgående vatten skall som riktvärde understiga 40 mS/m.
- pH skall i utgående vatten ligga mellan 6,5-8,2.
- Förslag till kontrollprogram skall inlämnas till tillsynsmyndigheten.
- Journal skall föras över mottagna massor av asfalt och schaktreturer, där mängder och massornas ursprung skall framgå.”

### **-Ansökan om ny bergtäkt, sept 2001:**

(Bolaget) ansökan om tillstånd enligt miljöskyddslagen och naturvårdslagen för bergtäkt inom fastigheterna Västerkolsta 2:1, 3:3, 3:5, 8:1, s:2 samt Österkolsta 2:1

#### **”Miljökontorets bedömning**

Samhället har ett behov av material. Miljökontoret anser att vi måste öka andelen bergkross och morän samt recirkulerat material, så att grus endast används till ändamål där ersättningsmaterial inte står att finna med tanke på att grusformationer inte nybildas utom i geologiskt perspektiv. Det innebär att grus enbart får användas till betongframställning, men att även här utveckling snarast möjligt går mot förädlat krossmaterial. De få kvarvarande grusåsarna bör bevaras som geomorfologiska dokument och värdefulla landskapselement för framtiden. De ligger därtill ofta känsligt i värdefulla vattendrags närmiljö.

På grund av den historiskt sett hårda exploateringen av värdefulla grusåsar, värdefulla dels ur geologisk/geomorfologisk synvinkel där ingen nybildning sker utom vid istider, dels genom att de ofta utgör värdefulla dricksvattenreserver. I denna region tillkommer även stora miljöproblem vid brytning av dem. Orsaken är deras lägen mycket nära känsliga vattendrag såsom Sulån. De problem detta medfört är ett välkänt faktum. Grusåsar har därtill speciella växtsamhällen med tillhörande fauna att värna om. Vi måste således styra över materialutvinning till berg- och moräntäkter, förutom en ökad recirkulering av material

Ur det perspektivet är det viktigt att säkerställa långsiktig tillgång på bergkrossmaterial. Lokaliseringen ger fördelar genom korta transportavstånd.

Vid lokalisering av bergtäkter bör framtida markanvändningsbehov beaktas, eftersom tillfredställande återställning är svår att göra.

Området vid Blåberget har idag redan miljöstörande verksamhet såsom kommunens avfallsanläggning, en skjutbana och en snart avslutad bergtäkt.

Läget är relativt centralt därtill. Sett ur det perspektivet är en bergtäkt inom sökt område acceptabel, så att miljöstörande verksamheter samlas så långt möjligt. Dock utan att totalt exploatera sönder nämnda område. Trots de verksamheter som redan i dag finns på Blåberget, finns här värden att värna om både för rekreation och för den biologiska mångfalden. Här finns skogspartier och framförallt bäckar med närmiljöer att värna om. Bäckarna rinner i sin tur till känsliga recipienter.

Det finns även en landskapbild att värna om där alltför hög brytning kan ge svårläkta sår i terrängen.

Att acceptera en bergtäkt här innebär i sig att alternativa lägen såsom Kvarsättsberget bedöms ge klart större konflikter för miljö och hälsa, därtill i ett opåverkat område.

Aktuellt område ligger strax söder/sydost om befintlig avfallsanläggning. Älgdalsmoberget där brytning avses ske, har tidigare haft en mindre grustäktsverksamhet liksom ett mindre område nedanför runt källområdet till Österkolstabäcken. Tidigare täktområden har nu återkoloniserats av ungskog, främst gråal och björk. Berget har bitvis fina biologiska kvaliteter i skogen och här finns även en strövstig utmed berget, en bit upp. Bäckens har en bevarad närmiljö att värna om och ingår i Sidsjöns avrinningsområde, se nedan.

#### Närmiljö/ytvatten nedan täktområde

Det finns således flera aspekter/värden att beakta. Tjänstemän på miljökontor och stadsbyggnadskontor, har starkt ifrågasatt exploatering av material och etablering runt Österkolstabäcken som tidigare varit aktuellt.

I denna etablering har även en materialåtervinningsstation ingått, (MÅS), men som nu utgår. Det finns bättre områden att placera en sådan anläggning på. Likaså får ingen som helst verksamhet/påverkan ske på Österkolstabäcken och dess närmiljö, varken hydrologiskt, fysiskt eller kemiskt.

D v s rent fysiskt skall nuvarande väg utgöra en yttre gräns, med tilltagen säkerhetsmarginal på täktsidan. Inte heller får Älgdalsmomyran påverkas på något sätt. Varken bäcken med dess närmiljö eller Älgdalsmomyran får ingå som reningssteg.

Bäcken med närmiljö utgör dels ett av få oexploaterade naturområden runt Blåberget, som i sig är viktig att bibehålla. Närmiljön består av en åldrande blandskog med lågabildning och våtmarkspartier som har värden i sig och som spridningskorridor, men som också utgör ett påverkansskydd för bäcken. I källområdet till bäcken finns en gammal grustäkt som nu håller på att bli en fin lövskog, med främst gråal, med öppna gruspartier för insekter och våtmarkspartier för både insekter och groddjur m.m.

Bäckravinen är även ett insynsskydd mot tänkt bergtäktsområde för den rekreation som faktiskt sker runt Blåberget. I översiktsplan för Sundsvalls kommun ingår området som ett område med beteckningen R dvs *viktigt rekreativområde*. Inom en kilometers radie finns fleras raststugor, bl a Kolstabodarna och Klissberget. Slutligen ligger Österkolstabäcken inom Selångersåns avrinningsområde. Bäcken sammanflödar med Midskogs bäcken som sedan tillsammans med bäcken från Vintertjärnen bildar Vackra bäcken som rinner ut i Sidsjön och vidare ned genom Sidsjöbäcken till Selångersån. Bäcksystemet ovan sjön hyser stationär öring, bäcknejonöga m.m. Sidsjön är ett av kommunens populäraste rekreativområden, inklusive sportfiske, och där utlopps bäcken har uppvandrande havsöring. Detta bäck-/sjösystem får absolut inte påverkas i negativ riktning. Inte heller får påverkan ske under transport till täktområdet på de bäckar som rinner till Tövabäcken, på andra sidan vattendelaren.

Miljökontoret har genom egna mätningar och genom dialog med Reko vid underlagsarbete till ansökan om fortsatt verksamhet på Blåbergets avfallsanläggning, kunnat göra en bedömning av nuvarande status på Österkolstabäcken. Undersökningarna visar

att bäcken i dag är opåverkad av verksamheter inom området, både gällande metaller och andra kemiska ämnen inklusive partiklar samt bottenfauna. Blåbergets avfallsanläggning ligger därtill på andra sidan vattendelaren och rinner således mot Tövbäcken.

Dag-/lakvattenhanteringen inom täktområdet är således synnerligen viktig. De föroreningar som man kan befara är främst kväveläckage, ingår i sprängmedel, suspenderande ämnen/ partiklar från sprängning-krossning, oljeläckage samt i viss mån toxiska ämnen såsom metaller och ämnen som ingår i sprängmedel. Först måste sprängteknik och förvaring av sprängmedel garantera minimal spridning. Sedan måste adekvat dag-/ lakvattenbehandling ske som även klarar beräknade högflöden. Justering för eventuell ökning av brytningsarea måste ske under pågående täktverksamhet. I ansökan står om luftning som en metod att klara kväverening, men det räcker inte liksom att det även ökar risk för flykt av suspenderande ämnen. Kväve tas bort genom först aeroba processer som följs av anaeroba (syrefria). Grundläggande är även att dammarnas uppehållstid måste medge sedimentation av aktuell partikelfraktion. Metaller är i regel bundna till partiklar liksom fosfor. Först tas således partiklar bort och där samtidigt oxidation medges, därefter kan denitrifikation ske. Övriga biologiska processer kan ske parallellt. Infiltration som slutsteg behövs. Reningsåtgärder vidtas före brytning i täktområde.

Oljeuppsamling måste ske inom verksamhetsområdet, vilket utlovas ske i ansökan genom oljeavskiljning.

Ingen snö får deponeras mot ravin, utan behandlas som övrigt dagvatten.

I övrigt utformas täktbotten och med lutning inåt vidtas försiktighetsåtgärder osv enligt komplettering till täktansökan, sid 2, daterad 981009.

Ett kontrollprogram måste starta upp före täktens början, referensvärden, och som sedan fortlöper under pågående täktverksamhet. Dels mäts kontinuerligt kem-fys: totalkväve, nitratkväve, ammoniumkväve, totalfosfor, COD Mn, susp, grumlighet, kond, pH-värde, alkalinitet samt aktuellt flöde. Dels tas varje år fontinalisprov, gällande metaller, på sensommar/ förhöst samt bottenfaunaprov upp-nedströms. Naturvårdsverkets bedömningsgrunder 90:4 är bedömningsmall för kem-fys och metaller. Orsaken är att de nuvarande bedömningsgrunderna, SNV rapport 4913, dels är svåransända och dels saknar parametrar såsom susp. Påverkansgrad noll skall gälla som gränsvärde under normala förhållanden, d v s ingen eller obetydlig påverkan (max 50 % förhöjning). Som riktvärde skall ingen påverkan alls märkas i bäcken. Detta inte minst eftersom företaget hävdar att det inte sker något läckage från verksamheten. Som gränsvärde för kem-fys får påverkansgrad 1 uppstå vid extremflöde. Mätning görs varje månad under pågående verksamhet, där både låg- och högflödesmätning måste ingå och vid minst ett hög- och lågvattenflöde under den period verksamhet inte sker. För metaller sätts endast gränsvärde baserat på ett årsperiod. Metaller tas som översiktlig ICP-screening plus kvicksilver. För konduktivitet, ammonium och nitrat saknas bedömningsgrunder (nitrat har för grundvatten rapport 4915) men där samma påverkansgradstänkande används. Ammoniumkväve är en övergångsform vid nedbrytning av organisk material och skall normalt vid närvaro av syre knappt vara mätbart. Ammoniumkväve står i jämvikt med ammoniak, ökar vid högre pH och temperatur, som är giftigt för fisk m fl organismer

varför det är relevant att ha i ett kontrollprogram. Nitrat är en kvävefraktion som dels är ett näringsämne och som dels kan orsaka problem i vattentäkter, vilket även ammonium kan göra. Nitrat läcker dock lättare ned i grundvatten. Här finns också bedömningsgrunder i SNV rapport 4915 där det anges att halter över 0,5 mg/l inte förekommer naturligt. Höga nitrathalter kan orsaka methemoglobinemi hos barn. pH-intervallet bör ligga mellan 7-8 och får inte understiga 6,5 eller överstiga 8,2. För bottenfauna används nuvarande bedömningsgrunder SNV rapport 4913. Även här används samma resonemang.

Ingen påverkan av petroleumprodukter får ske i bäcken.

Som en ytterligare försiktighetsåtgärd för både bäcken och dess närmiljö så anser miljökontoret att befintlig väg nedan tänkt täktområde får fungera som ett sista infiltrationssteg där ett dike utan utlopp anläggs på täktsidan längs vägen. Det innebär vidare att en ny väg för täktverksamheten anläggs på täktsidan en bit ifrån befintlig väg. Det innebär därtill att eventuella skogspromenerare kan gå på den befintliga vägen utan störningar.

#### Skyddszon

En bred skyddszon redovisas. Zonens skogsmark ska bli avskärmning under och efter driftstiden och minska ingrepp i landskapsbilden. Det saknas dock beskrivning av hur täktinnehavaren tänker garantera att ingen skogsavverkning sker inom skyddszonen under driftstiden och därefter. Detta måste inkludera skogen runt bäcken. Det är bra om man som kompensationsåtgärd kan avsätta en bred radie runt täktområdet för fri utveckling. Redan nu finns fina kvaliteter i området, både före rekreation som för den biologiska mångfalden. Bli finns grupper med större asp, vedsvampangripna träd, fina tallar, flera hålträd, lågor etc.

Skogsavverkning inom brytområde bör ske etappvis, på samma sätt som brytningen. Först när eventuellt fortsatt tillstånd erhållits och strax innan nästa etapp påbörjas bör skogen tas ner inom det aktuella området. På så sätt minskar intrånget i landskapsbilden, liksom att insynsskydd, dammskydd etc kvarstår så långt möjligt.

Noteras bör även att delar av skyddszonen delas med Blåbergets avfallsanläggning och som även minskar spridning av kringflygande skräp från tippen.

Brytning görs så att lövskog bevaras så långt möjligt mot befintlig väg så att störningar ytterligare minimeras.

Promenadstigen på/utmed berget bör påverkas så lite som möjligt.

#### Brytfront

1998 hölls ett samrådsmöte där representanter för miljökontoret, stadsbyggnadskontoret och vägverkets samlades. För att minska störningarna i form insyn och buller för fritidsområdet i sydväst föreslog kommunen en omdisposition som innebar att hela verksamheten på bergtäkten skulle förskjutas norrut. Detta skulle samtidigt innebära att negativ påverkan på den känsliga bäckravinen skulle undvikas.

(Bolaget) godtog detta förslag och ansökningshandlingarna reviderades därefter. I denna ansökan har företaget gått tillbaka till den ursprungliga täktplanen. Något egentligt motiv till detta har inte redovisats av (Bolaget). Viss farhåga för att lakvatten

skall gå åt fel håll, mot Blåberget, sammanfaller inte med miljökontorets och stadsbyggnadskontorets bedömning.

Miljökontoret kan dock acceptera förändringen förutsatt att skyddet mot bäcken och bäckravinen inte försämras eller att man därigenom kommer högre upp på berget. Det är synnerligen viktigt att brytfronten hålls så lågt som möjligt i tåkten, inte minst sett ur landskapsbild och rekreation samt övriga bevarandevärden uppåt berget.

Älgdalsmoberget är 235 meter högt, medan t ex berget Blåberget är 180 meter över havet. Miljökontoret anser att brytning upp runt 200 meter kan vara acceptabel, medan högre höjder är mycket tveksamma. Inte minst eftersom berget ovan denna höjd flackas ut, varför relativt större områden kommer att beröras vid varje pallhöjd. Noteras bör dock att vi i detta beslut enbart ger godkännande för etapp 1. Därför är det viktigt att denna etapp, liksom eventuella åtföljande etapper planeras så att de kan utgöra slutåterställning. Det innebär bl a att brytningsgränsen görs parallellt med existerande höjdkurvor inte tvärs.

Vid ett samrådsmöte 10/9-2001 mellan representanter för (Bolaget), Reko, länsstyrelsen och miljökontoret, påpekades att vägfrågan måste lösas innan täkt kan påbörjas. Vidare framkom att MÅS-en, materialåtervinningsstationen, inte blir aktuell.

#### Återställning

Det är viktigt att återställning kan ske under pågående täkt efter varje tillståndsgiven etapp. Enligt ansökan skall endast en etapp öppnas i taget och där återställning sker ”direkt”. Varje återställning samråds med miljömyndigheter för detaljutformning. Se även ovan.

#### Vägfrågan

Alla parter-(Bolaget), Reko, (Annat bolag), myndigheter och närboende - är överens om att en ny infartsväg till bergtåkten är en förutsättning för att verksamheten ska kunna bedrivas. Nuvarande uppfart till Blåbergstippen och (Annat bolag) bergtäkt är redan hårt belastad och de boende känner sig störda av transporterna. Den nya infartsvägen kommer att utnyttjas gemensamt av Reko, (Bolaget) och (Annat bolag). Något slutgiltigt förslag till en ny vägsträckning har inte presenterats av (Bolaget) i denna ansökan. En förutsättning för tillstånd måste vara att vägfrågan först måste lösas innan brytning får påbörjas.

**Slutlig vägdragning måste dock samrådas med miljökontoret för att minimera miljöpåverkan vid nytt ingrepp om ny väg väljs.**

#### Buller

Ett grundläggande krav är att bullernivåerna ej överstiger naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller.

#### Vibrationer och luftstötter

Miljökontoret har erfarenhet av att vibrationer från sprängningar vid bergtäktsverksamhet kan upplevas som mycket störande för närboende. På grund av detta bör kraven ställas högt på vilka nivåer på vibrationer som kan tillåtas. Luftstötter från sprängningarna brukar sällan upplevas som några större problem för närboende men måste ändå beaktas.

### Damning

Damning förekommer vid all täktverksamhet, inte minst genom de upplag som successivt byggs upp. Damm kan i befintligt läge, gällande täkten, främst ge störningar på kringliggande vegetation, där växtlighetens gasutbyte skadas och påverkan på liv i vatten om partiklar hamnar där. Ifall träd dör är det viktigt att inte avverkning sker, se ovan. Döda träd har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Om risker för kringvandrande sker så fälls trädet och lämnas på plats som låga.

Därtill kan givetvis störningar ske för boende, beroende på vägval, under transport till och från täktområdet.

Saltning måste undvikas i största möjliga mån för att minimera miljöpåverkan på känsliga ytrecipienter. Detta gäller på båda sidor om vattendelaren. Presenning över lastbilar bör vara ett alternativ för att minska damning, liksom anordningar runt krossar o dyl.

### Radon

Om materialet skall gå till byggnationer, inklusive utfyllnader under byggnader, måste radonmätning föregå och klara gällande normer.

### Säkerhetsåtgärder

Varningsskyltning i terräng kompletteras stängsel.  
Boende informeras inför varje sprängning.

### Kemikaliehantering

All kemikaliehantering i täktområdet måste ske med största försiktighet så att inte mark, grundvatten eller ytvatten förorenas.

### Grundvattenskydd

Grundvattenrör sätts ut i täkten så att eventuell lakvattenpåverkan kan detekteras. Ett kontrollprogram skall även finnas för grundvatten.

Viktigt är då även att kontinuerligt följa grundvattenytans läge.

I kontrollprogram skall ingå att egen vattentäkt kontrolleras enligt dricksvattengkongörelsen, samt kontroll av olja. Nivåkontroll i omgivande brunnar skall ingå i kontrollprogram, liksom kem-fys parametrarna alkalinitet, konduktivitet, nitrat och olja.

Grundvattenrör bör sättas ned i minst två lågpunkter nedanför täktområdet, förutom inom täktområde, där mätningar av konduktivitet, alkalinitet, nitrat och olja bör ske inom ramen för kontrollprogram.

Grundvattenkontroller görs minst en gång per år, åtminstone efter varje täktsäsong

### Andra verksamheter

I en del andra bergtäkter har det skett en samverkan med andra verksamheter såsom återvinning av asfalt, återvinning av schaktmassor etc. I detta fall bedömer miljökontoret läget som känsligt, inte minst ur recipientsynpunkt, varför enbart renodlad täktverksamhet är lämpligt i anslutning till täkten.

Detta gäller även asfaltverk, som inte får placeras i detta område.



## Förslag till beslut

### Miljökontoret föreslår miljönämnden besluta

Att till länsstyrelsen uttala att (Bolaget):s ansökan om tillstånd till bergtäkt tillstyrks med följande villkor:

1. Tillståndet begränsas till att gälla etapp 1 a, dvs uttag av totalt 1 miljon ton.
2. Tillståndet begränsas till en tid av 10 år.
3. Buller från verksamheten får inte medföra högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 50 dB(A) under vardagar dagtid 07.00-18.00, 40 dB(A) nattetid kl. 22.00- 07.00 och 45 dB(A) under övrig tid. Om hörbara toner eller impulser märks, skall de angivna värdena sänkas med 5 dB(A). Nattetid får momentana ljud uppgå till högst 55 dB(A).
4. Borrning, sprängning, krossning och skutslagning får ske endast helgfri måndag-fredag mellan klockan 07.00-18.00. Närboende skall underrättas i god tid innan sprängning sker.
5. Tunga materialtransporter till och från täkten får endast ske helgfri vardag mån.fre mellan kl. 06.00-22.00.
6. Sprängning ska utföras på sådant sätt att vibrationer och tryckvågor blir så små som möjligt och att risk för kast minimeras. Vibrationer till följd av verksamheten får vid närliggande bostadshus inte överskrida riktvärdet 1,0 mm/s Ve (högsta hastighet i vertikalled) eller som gränsvärde 2,5 mm/s Ve.
7. Luftstötavågor till följd av sprängningar får som riktvärde vid bostadsbebyggelse inte överskrida 40 Pa.
8. Halten stoft i utgående luft från stoftavskiljare får som riktvärde inte överstiga 20 mg/m<sup>3</sup> som månadsmedelvärde, normal torr gas.
9. Om diffus damning uppkommer får inte salt eller någon annan dammbindande produkt som kan påverka Österkolstabäcken eller vidhängande våtmarker negativt användas (*liksom bäckarna utmed transportväg*).
10. Om störningar till följd av verksamheten uppkommer, skall åtgärder omgående vidtas för att motverka sådana störningar. Störningar av betydelse för den yttre miljön skall omgående rapporteras till tillsynsmyndigheten.
11. Åtgärder skall vidtas så att petroleumprodukter eller andra för människors hälsa och miljön skadliga ämnen inte kan förorena marken, grundvatten vattendrag eller annat vattenområde.
12. Mätning av grundvattnets nivå och eventuell föroreningspåverkan skall ske inom och utanför täktområdet.
13. Allt dagvatten från täktområdet skall genomgå rening och Naturvårdsverkets bedömningsgrund 90:4 skall gälla för fysikaliska och kemiska parametrar. Påverkansgrad noll skall gälla som gränsvärde under normala förhållanden vilket innebär att påverkansgraden på Österkolstabäcken skall vara ingen eller obetydlig (max 50% förhöjning). Som riktvärde skall ingen påverkan alls märkas i bäcken. Som gränsvärde för kem-fys får påverkansgrad 1 uppstå vid maxdygnsnederbörd.
14. Befintlig väg nedan tänkt täktområde skall fungera som en skyddsbarriär mot Österkolstabäcken. En ny väg för täktverksamheten skall anläggas på täktsidan en bit ifrån befintlig väg och med ett mellanliggande dike utan utlopp.
15. Vattenkvaliteten och vattenkapaciteten i vattenbrunnar utanför verksamhetsområdet får inte försämrats pga verksamheten.

16. För att minska intrånget i landskapsbild och för insynsskydd ska skogsavverkning inom brytområdet ske etappvis. En barriär av skog sparas runt täktområdet, inklusive ravinskogen.
17. Brytningen av etapp 1 ska planeras så att den underlättar återställning av täkten.
18. Alla nämnda skyddsåtgärder skall ha vidtagits innan täktverksamheten påbörjas.
19. Innan verksamheten startar skall ett förslag till kontrollprogram ha inlämnats och fastställts av tillsynsmyndigheten.
20. Bergtäktsverksamheten får inte påbörjas förrän en lösning på frågan om ny tillfart till bergtäkten har redovisats och godkänts av myndigheterna.
21. I övrigt skall de synpunkter miljökontoret redogjort för i ärendet beaktas.”

### **B.5.2.3 Matjordstäkt**

#### **-Yttrande gällande matjordstäkt, mars 2002:**

##### **”Miljökontorets bedömning**

Vårt odlingslandskap har under senare år påverkats i negativ riktning genom ändrad livsmedelspolitik, vilket har medfört omställningar och skogsplanteringar. Ändrad mjölkpolitik har därtill minskat antalet kor och därmed möjligheterna till att hålla ett öppet landskap.

Endast drygt 2% av Västernorrlands landareal är öppen jordbruksmark, vilket medför att kvarvarande arealer är av omistligt värde för biologisk mångfald och landskapsbild. Dessa kvarvarande arealer är också ett kulturhistoriskt arv som präglats av generationers mödosamma arbete. De utgör även en resurs för framtida behov av födo-  
produktion.

Barrskogsplantering på åkermark omdanar successivt jordmånen mot podsol, sur blekjord, vilket kan ske på en skogsgeneration. Det innebär en ökad försurningskänslighet och försvårar återanvändning som jordbruksmark, om det skulle bli aktuellt i framtiden.

Matjordstäkter kan ifrågasättas ur resurshushållningssynpunkt. Jordbruksmark är en resurs som är förnyelsebar endast i ett mycket långt perspektiv. Genom matjordstäkt tar man bort en värdefull resurs och minskar framtida valmöjligheter för markanvändningen..

Istället för täkt av matjord bör förnybara resurser som t ex bark och slam från avloppsreningsverk utnyttjas för tillverkning av matjord. Barktäkter finns redan idag ihop med matjordstillverkning.

I ett kretsloppssamhälle måste det vara bättre att tillverka ny matjord för diverse användningsområden och därvid använda restprodukter som kanske annars inte hade fått något användningsområde, än att successivt utarma en resurs, ur många aspekter-  
biologiska-kulturhistoriska-landskapsmässiga.

Enligt länsstyrelsens STRAM, miljöstrategi inför 2000-talet, bör borttagande av matjord med ev efterföljande barrskogsplantering på ängs-och hagmarker undvikas, så

även vad gäller annan jordbruksmark som bedömts vara av värdeklass 1 och 2 ur naturvårds- och kulturvårdssynpunkt.

Norra Alnön är riksintresse för naturvård. Och kulturmiljövård.  
I Sundsvalls ÖP-90 framgår följande riktlinjer för resp skyddsklass:

#### -Naturvård

Bland värdeomdömena står, ”Vegetationen har lång kontinuitet i hävden av kulturlandskapet. Hävdade områden är av nationell betydelse.”  
Riktlinjer, ”Kulturlandskapet måste hållas i hävd. Nybebyggelse anpassas till kulturlandskapet. Inga exploateringar på strandängarna mellan Stornäset och Hörningsholmen. Eventuellt bör ytterligare naturreservat/naturminnen bildas för skydd och vård av biotoper/arter. Bete och slåtter bör få stöd.”

#### -Kulturmiljövård

Bland värdeomdömena står, ”Odlingslandskap och bebyggelse vittnar om ålderdomlig jordbruksbygd.”  
Riktlinjer, ”Restriktivitet mot ny bebyggelse. Ny bebyggelse anpassas till kulturlandskapet och utformas med hänsyn till kulturmiljövärdena. Kulturlandskapet hålls i hävd. Områdesbestämmelser med utökad lovplikt. Hänsyn till den rika fornlämningsförekomsten. Kulturmiljövärdena hävdas vid lovgivning.”

Norra Alnön är således riksintresse och är med i nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet samt A-område i länsprogrammet.

Berört område är inte klassat objekt i sig utan rör sig om en något igenväxt, hallon och högröter, åkermark. Ligger runt ett öppet dikessystem som rinner åt öster. Miljökontoret anser dock utifrån ovanstående resonemang att täkt av matjord generellt inte bör accepteras utom i extremfall. I detta fall ligger dessutom markområdet inom ett riksintresseområde för naturvård och kulturmiljövård.”

### **B.5.2.4 Bristande återställning**

#### **-Miljönämndens yttrande gällande brister i återställning till miljödomstolen okt-2000:**

##### ”Bakgrund

Sundsvalls Sportfiskeklubb har överklagat ovan nämnda beslut.  
Miljökontoret har förelagts att yttra sig i ärendet till Miljödomstolen, senast 11 november men efter begärd förlängning till 30/11-2000.

##### Miljökontorets synpunkter

Miljökontoret går härmed in på själva sakfrågan om en påverkan på ån har skett från täktverksamhet utmed ån.

Miljökontoret har under de år vi hållit på med tillsyn av täkter givit råd och rekommendationer samt även förelagt i vissa fall om åtgärder för att förhindra skadlig inverkan inte minst på grundvatten-vattendrag.

Täktverksamheten inom Selångersåns avrinningsområde har pågått under en längre period, flera decennier i en del fall.

Getryggarna utmed vattendragen har legat nära vattnet vilket vid täktverksamhet medfört att skyddszoner i form av träd, buskar och övrig växtlighet tagits bort och där brytningar från vattendragssidan i många fall har lett till läckage av material ut i vattnen.

Visuellt har detta syntts i form av onaturligt spill av finmaterial ut i åarna.

Detta kunde miljökontoret verifiera hösten 1995, när vi gick i ån från Solums Kvarn upp förbi Nysäter. Sulådammen har därtill enligt boende grundat upp på en onaturligt kort tid.

Materialtransport är i och för sig inte onaturligt i ett vattendrag, men då skall det vara i de nedre meandrande delarna där vattnets erosion förr eller senare ger påverkan. I den långsiktigt djuperoderande övre delen av vattendrag skall inte materialflykten vara i närheten av den omfattning som märks inom detta vattensystem.

#### Undersökningar utefter ån

Under hösten 1995 inventerade miljökontoret, genom vadning i Selångersån/Sättnaån/Sulån, från Solums Kvarn nedan Kovland upp förbi Nysäter d v s en sträcka på flera mil. Vid vadningen användes samtidigt en vattenkikare. Inga flodpärlmusslor fanns på berörd sträcka och nedströms de efter ån liggande täkterna kunde ett klart materialspill i form av sand-grus konstateras. Vid miljökontorets inspektioner under 1996 kunde vi inte heller finna flodpärlmussla vid husbehovstäkten å Sodalen 1:20, mitt emellan Nysäter och Sodalen, men däremot spridda, större exemplar vid övre täkten å Sodalen 3:1. Samtidigt har vi känt till länsstyrelsens undersökning strax uppströms som visar på riklig förekomst av reproducerande flodpärlmussla. Dessa finns även i opåverkade biflöden. Den abrupta minskningen beror bl a på materialspill från grustäktverksamhet liksom kemikalier m.m. Detta har även verifierats noggrannare runt täkterna av A. Aronsson 1997 (C-uppsats i biologi, Mitthögskolan). Han konstaterar även skador på övrig bottenfauna.

Det är ett känt faktum att material som läcker ut kan skada både fångstanordningar som bottendjur bygger, negativt påverka andningsfunktioner hos organismer och inte minst påverka återväxt eftersom yngre stadier alltid är känsligare. Kemikalier kan också komma ut.

Vi har alltså sett läckage från täkterna och vi har även genom mätningar kunnat fånga upp en del av dessa.

Alltnog kan man konstatera dels en negativ påverkan på vattendragens närmiljö dels på vattendraget som livsmiljö.

#### **Stäm i bäcken**

Miljökontorets projekt ”Stäm i bäcken” där samarbete sker med LRF, Sundsvalls sportfiskeklubb, Sundsvall Vatten och boende i övrigt, syftar till att förbättra vattenkvalitet och biotopvärden i/kring vattendrag inom avrinningsområdet m.m.

I program-/målformuleringen, från hösten 1994, står bland annat:

”Materialtransporten torde även ha en indirekt betydelse för förekomst av både flodpärlmussla och havsöring. I båda fallen genom direkta fysiska störningar och även påverkan på syreupptagning, där reproduktionsfas normalt är känsligast.”

### Bland målen återfinns:

”-Uppströms pågående täktverksamhet får inte påverka vattenkvaliteten i vattensystemet överhuvudtaget. Som rekommendation därutöver bör ingen täktverksamhet tillåtas närmare vattendrag/sjö inom avrinningsområdet, än ett normalt strandskyddsavstånd, dvs 100 meter.”

Åsystemet är till stora delar riksintresse för naturvård, bl a för havsöringreproduktion. Därtill finns bitvis rik förekomst av flodpärlmussla.

### Sektorsansvar

Vi arbetar i Sverige idag med ett sektorsansvar för att bibehålla/återställa miljön så att människors hälsa är bra och att den så kallade biologiska mångfalden kvarstår eller återskapas. Med biologisk mångfald menas de djur och växter som finns naturligt i ett land och i olika livsmiljöer.

Sektorsansvaret går ut på att man i varje sektor i samhället måste ta sitt ansvar för dessa frågor. Sverige har tillsammans med 170 länder skrivit på en konvention om biologisk mångfald i samband med Rio-mötet om agenda 1992, som följdes upp av riksdagsbeslut 1993.

### Miljökontorets råd till täktinnehavare

Miljönämnden hade fram till 1999 tillsyn enligt miljöskyddslagen över täktverksamhet, medan tillsynen enligt naturvårdslagen låg på länsstyrelsen. Efter det att miljöbalken trädde i kraft, har tillsynsansvaret övergått till länsstyrelsen. Miljökontoret har vid sin tillsyn påpekat dessa frågeställningar för täktinnehavarna. Vi har dels försökt öka medvetenheten om varför det skall se ut på ett sätt, och vi har även påpekat ansvaret för återställning av den miljö, d v s vattendragen som har påverkats negativt.

Den information vi givit om varför skall vi vara rädd om vattendrag och deras kringmiljö är litet långt och bifogas som bilaga. Nedan återges dock sentensen i det sagda:

Miljökontoret anser att vid återställning av tåkterna utmed ån, bör ingå återställning eller biotopförbättring av ån mellan tåkterna och dammen, där de olika tåkterna bidrar med varsin del.

Ett sätt kan vara att ställa naturstenar, om de finns i tåkten, till förfogande för återställning. Ett annat att bidra med medel till någon form av fond som kan administrera arbetet med återställning. Nämnas kan att Sundsvalls Naturskyddsfond har bildats som skulle kunna sköta uppgiften. Lämplig utsättning av stenar ökar antal revirplatser för öring, ger skydd och ståndplatser och skapar höljor där övervintring kan ske utan bottenfrysning. Naturstenar ger även fler ekologiska nischer i vattnet som ökar antalet bottenorganismer (dessa tycker inte om rörlig sandbotten), d v s öringen får bättre livsmiljö och mer mat. Även andra former av biotopvård finns, t ex att anlägga skyddsridåer. Skyddsridåer i form av gräs, buskar och lövträd, ger både skydd och mat i form av löv och insekter.

Vi har även påpekat materialflykt från tåkter utmed vattendragen tillhörande samma vattensystem och att omedelbara åtgärder för att förhindra detta vidtas.

Vi har förelagt om indragning av verksamhet från ån och att kolonisationskärnor med vegetation sätts ut, m.m.

### Skadeansvar

I miljöbalken 2 kap. 8§ står: ”Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. I den mån det föreskrivs i denna balk kan i stället skyldighet att ersätta skadan eller olägenheten uppkomma.”

I 10 kap. 2§ står: ” Ansvarig för efterbehandling av sådana områden, byggnader eller anläggningar som anges i 1§ är den som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som har bidragit till föroreningen (verksamhetsutövare).”

I samma kapitel 4§ talas om skälig omfattning och att preskriptionslagen (1981:130) inte är tillämplig på efterbehandlingsansvar.

### Solidariskt ansvar

Den nya miljöbalken har tagit upp frågan om solidariskt ansvar, 10 kap. 7§. Ett solidariskt ansvar betyder att hela efterbehandlingen kan utkrävas från vem som helst av de ansvariga. Vad de solidariskt ansvariga har betalat för efterbehandling, ska fördelas mellan dem utifrån vad som är skäligt till vars och ens bidrag till föroreningen och till omständigheterna i övrigt. Ansvaret omfattar både det område som förorenats ursprungligen och det område som föroreningarna eventuellt spridit sig till.

### Återställning/kompensation

Det är således rimligt att begära att de täkter som ligger utmed berörda vattendrag och som negativt påverkat vattenkvaliteten liksom livsmiljöerna för organismer, återställer eller kompenserar för detta. Det är förutom Sulådammen troligen inte bra och i stort omöjligt att gå in och gräva i vattendragen för att ta bort material. Istället bör man som ovan framgår bidra till biotopvårdande åtgärder som sedan ger självreningseffekt på vattendraget genom ändrad strömbildning m.m.

### Aktuellt ärende

Miljökontoret kan alltså instämma med Sundsvalls Sportfiskeklubb i den påverkan som skett i ån från berörda täkter och att det bör ingå som en del i återställningsarbetet att även kompensera för åstadkomna skador i ån. Det innebär inte att gräva upp materialspill utan att bidra till medel för biotopvård som startar en självläkande process i vattnet och återför värdefulla miljöer.

Beträffande Sulådammen har likaså en påverkan skett, men där det snarare är en skada mot enskilda än miljöskador i sig. Miljökontoret instämmer i att dammen utgjort ett skydd för ån nedströms. Skall dammen restaureras önskar miljökontoret ett samrådsförfarande.”

Miljödomstolen gick dock inte på denna linje.

## **B.5.3 Åtalsanmälan**

### **-Åtalsanmälan, sept 2002:**

Miljökontoret i Sundsvalls kommun anmäler misstanke om brott. Misstanken gäller miljöbrott alternativt vållande till miljöstörning och otillåten miljöverksamhet.

Enligt anonym anmälan torde det vara xx som är ansvarig.

Miljökontoret mottog 23/8-2002 en anonym anmälan om pågående täktverksamhet i Sättnån, se bif karta. Personal från kontoret åkte genast ut på plats. Ingen verksamhetsutövare kunde ses på plats men en stor yta av ån på platsen hade synbarliga bevis på pågående verksamhet. Se bifogade foton tagna på platsen vid besökstillfället.

På en yta av ca 25 gånger 40 meter fanns tydliga körspår i åns bottenmaterial. Vallar hade lagts upp mot själva åfåran i kanterna på ovan angivna yta. Enligt anmälaren hade material körts från platsen.

Det finns flera aspekter att beakta. Ån är riksintresse bl a som reproduktionslokal för havsöring. På berörd sträcka kan lek av havsöring ske, vilket stärks av bottenmaterialens sammansättning.

Eftersom ingen syntes på plats meddelade miljökontoret närboende sommarstugeägare att meddela den som kunde återkomma att verksamheten var förbjuden, för att inte ännu mer skadeverkan skulle ske på ån.

På måndagen meddelade den anonyme anmälaren att återställning hade skett i ån. Samma vecka talade miljökontoret med Christer Jarlås om misstanke om brott.

Anmärkningsvärt är även att en körväg går ut i ån på berörd plats.

I miljöbalken finns b a följande paragrafer som stöder åns värden m.m:

3 kap 3§-ekologiskt särskilt känsliga områden, ej utpekade i gällande ÖP för Sundsvalls kommun men tillhör helt klart kategorien.

3 kap 6§- riksintresse för naturvård.

7 kap 13 §-strandskyddsområde.

11 kap 9§-vattenverksamhet och tillståndsplikt.

29 kap 1§ punkt1.-miljöbrott

29 kap 2§-vållande till miljöstöring.

29 kap 4§-otillåten miljöverksamhet.

29 kap 8§ punkt 5.-strandskydd.

Ytterligare upplysningar i ärendet kan lämnas av Ronnie Nordström, tel 060-19 11 73, e-post: ronnie.nordstrom@sundsvall.se

För miljönämnden enligt delegation

Stig Johansson  
Miljöchef

Bilagor:

Foton tagna på plats  
Karta



Sättnaån, åtalsanmäld  
täktverksamhet i ån,  
tillika riksintresse för  
naturvård och del av  
Selångersån.

Samma plats som  
i föregående bild,  
men tagen i annan  
vinkel.



Tyvär lades åtalsprövningen ned med följande motivering:

”Gärningen är ringa till den mycket lilla del som det eventuellt kan visas att xx hämtat  
grus eller sand. Vem som utfört de mer omfattande arbetena på bifogade fotografier  
har ej visats.”

Så här ser området ut idag. Först kan noteras att en väg går rakt ut i ån utan att man  
kan se koppling till stranden på andra sidan, som är mycket hög. Kan knappast utgöra  
drivväg för skogsbruk, som inte heller är motiv för att köra i vattendrag.





Bilden visar körväg mot ån på aktuell plats.

Trots det syntes färska körspår vid fototillfället, i oktober 2005.

Bilden visar området för täktverksamhet som det såg ut nämnda datum.



Sättnaån strax uppströms åtalsanmält täktområde.

Området har kvaliteter som lek-/uppväxtområde för öring m.m.



## Referenslista

- Cement- och Betonginstitutet 1997. Betong med krossad ballast, CBI informerar 1:97.
- Cement- och Betonginstitutet 2002. Lars Johansson, e-mail 2002-03.
- Chalmers Tekniska Högskola 2002. Mats Rodhe (muntl.), 2002-04.
- EU:s Ramdirektiv för vatten 2000. Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG, om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.
- .....Entreprenad, tidning, nr 11/99.
- Luleå Tekniska Högskola 1995. Miljö i Sverige 2:95.
- Länsstyrelsen i Västernorrlands län/SGU 1987. Grusinventering 1987:3.
- Länsstyrelsen i Västernorrlands län 1992. Inventering av krossberg 1992:1.
- Länsstyrelsen i Västernorrlands län 199 ..... STRAM, miljöstrategi inför 2000-talet.
- Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1996. Meddelande, Täckhandläggning, Rekommendationer, Länsstyrelsernas täktpolicygrupp 1995/-96 1996:2.
- Miljö- och funktionstest av däck, utgiven 1996 av Tansportörbränsle TRB Miljö AB.
- Mithögskolan, Institutionen för tillämpad naturvetenskap 1997, Andreas Aronsson. Grustäckers inverkan på beståndet av flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera* L.) och övrig bottenfauna i Sulån, Medelpad.
- Naturvårdsverket 1987. SNV Allmänna råd 87:5.
- Naturvårdsverket 1991. Miljöprovning av bergtäkter. SNV PM 1991-11-15.
- Naturvårdsverket 1994. Biologisk diversitet i Sverige, Monitor 14.
- Naturvårdsverket/Grus-och Makadamföreningen 1995. Grustäkt över och under grundvattenytan.
- Naturvårdsverket 1995, Anna Sander. Grustäckers påverkan på grundvattnet- en kunskapsöversikt, Rapport 4570.
- Naturvårdsverket 1996: Bergtäkt, Branschfakta, Berg-och gruskrossverk.
- Naturvårdsverket 1999: Grundvatten, Bedömningsgrunder för miljö kvalitet, Rapport 4915.
- Naturvårdsverket 2003. Provning av täkter, Handbok med allmänna råd 2003:1.
- Naturvårdsverket 2003. Vattenskyddsområde, Handbok med allmänna råd, 2003:6.

- Storskalig utomhuslagring av gamla bildäck, Aktuellt från Räddningsverket nr 11 1996.
- SWEROC 2002. Sören Kuoppala, muntl.
- Sundsvalls Kommun 2002. Stadsbyggnadskontoret, Bertil Lindström, muntl.
- Sundsvalls Kommun 199....Översiktsplan
- Sundsvalls Kommun 200...Översiktsplan.
- Sveriges Geologiska Undersökning 1995. SGU PM 1995:4. Grus, sand och industrimineral-Produktion och tillgångar.
- Sveriges Geologiska Undersökning 1998. SGU PM 1998:2.
- Sveriges Geologiska Undersökning 2001. SGU 2001:3. Grus, sand och krossberg-Produktion och tillgångar 2000.
- Sveriges Geologiska Undersökning 2004. SGU 2004:3. Grus, sand och krossberg-Produktion och tillgångar 2003.
- Sveriges Geologiska Undersökning 2005. SGU 2005:3. Grus, sand och krossberg-Produktion och tillgångar 2004.