



Ida Persson
Hörby Kommun
Ringsjövägen 4
242 80 Hörby

Shell Exploration & Production AB
SE 172 98 Stockholm
Sverige
Tel nr +46 8 555 480 00

Internet <http://www.shell.se>

Sammandrag av synpunkter avseende anmälan om provborrning från Shell Exploration & Production AB. Anmälan avser provborrning på fastighet Oderup 25:4 och har inlämnats enligt Miljöbalkens regelverk för Miljöfarlig verksamhet.

Kan vattnet i den kommunala vattentäkten, som endast befinner sig 700 m från den tänkta provborrningen, påverkas avseende kvalitet och tillgång?

Vi har tagit del av den undersökning avseende de hydrogeologiska förhållandena vid Hörby kommuns vattentäkt i Oderup som kommunen lät ta fram i samband med att uttaget av grundvatten tillståndsprövades 2006. Av bilaga E till ansökan framgår det att vattnet som tillgodogörs i vattentäkten kommer från ett område som i huvudsak ligger NÖ om vattentäkten upp till gränsen mellan lerskiffer och urberg (ca 1,5 km åt NÖ). Det praktiska influensområdet som påverkas av en direkt avsänkning vid ett långvarigt maxuttag ur vattentäkten sträcker sig som längst 300 m från brunnen. Den generella strömningsriktningen för ytvatten är åt söder. Den storskaliga grundvattenströmmen sammanfaller generellt med ytvattenavrinningen.

Inget vatten att avledas från borrhålet således finns det ingen risk för att provborrningen kommer att kunna påverka vattentillgången i den kommunala vattentäkten eller i någon annan närliggande brunn.

Kvaliteten på vattnet i kommunens vattentäkt kommer heller inte att påverkas av provborrningen. Skyddande stålrör kommer att successivt installeras i provborrningen och totalt kommer fyra stålrör att installeras, ett ner i fast lerskiffer, ett ner till 200 meter under marken och det sista går hela vägen ner till alunskiffern. Utöver vatten kommer bentonit (naturligt svällande lermineral) och CMC:n Viscopool (stärkelse) att

användas vid borringen. För att kontrollera pH kommer natriumkarbonat att användas. Alla dessa produkter är granskade och godkända för användning.

Det har inte utförts en utredning av grundvattnets rörelser och denna grundläggande information saknas i ansökan.

Se svar på fråga 1.

Vilka vattenprover avser Shell utföra och vilka brunnar är aktuella?

Kontrollprogram för vattenprover kommer att tillhandahållas inom kort. Sweco och Shell arbetar med detta för tillfället.

Enligt uppgift kommer de vattenprover som ska tas i närbelägna brunnar endast mäta halten e-kolibakterier vilket utelämnar relevanta parametrar. Bör inte vattenanalyser göras av ett oberoende företag?

Vattenproverna kommer att tas av Sweco som har lång erfarenhet av att inhämta prover för analys. Vi önskar att fastighetsägaren finns närvarande och ser gärna att kommunens representant medverkar om ni önskar.

Analyser kommer att genomföras på fler parametrar än e-kolibakterier. De parametrar som föreslås analyseras utgörs av GC-MS-screening med semikvantifiering av volatila och semivolatila föreningar. GC-MS-screening kan liknas vid en förutsättningslös screening av organiska föreningar i vattenprovet. Vidare kommer analys av radon och uranhalter att genomföras, likaså analys av mikrobiologiska parametrar, karaktärisering av dricksvattnet inkl. bestämning av ett flertal grundämnen samt fysikalisk-kemiska parametrar samt i några fall analys av eventuell förekomst av bekämpningsmedel.

Analysen kommer att genomföras av oberoende och ackrediterade laboratorium, sannolikt ALS (fd Analytica) alternativt Eurofins eller AK-lab.

Shell bör ersätta vatten- och radonprover i privata brunnar.

Shell kommer att betala för kostnader förknippade med att proverna tas och efterföljande analyser. De kommer tillhandahållas fastighetsägare och kommunen vid önskemål.

Förekomsten av Uran i vattentäkten bör belysas för att värdera det som en eventuell riskfaktor.

Det är först när hela hålet ned till ovansidan av alunskiffern är borrarat och stålen installerats och hålet tätats som borring efter bergprover inleds, se även tilläggsanmälan, 2.7 Skyddsror. I alunskiffern används kärnborring vilket innebär att en stav av alunskiffern hamnar i borret. När staven av alunskiffer – bergprovet – är några meter långt vinschas de upp till ytan och förpackas. I alunskiffern vet vi av erfarenhet att halten av radon kan vara förhöjd. Personalen som tar hand om

bergproverna är certifierade och har särskild kompetens för detta arbete. Tack vare att borrhålet är inkapslat hela vägen upp till markytan så får inte bergproverna någon kontakt med eventuellt grundvatten i berggrunden.

Risken för förhöjda halter av Radon behandlas inte i arbetsplanen.

Arbetsplanen tillhandahålls markägaren och Bergsstaten samt för information till kommunen och Länsstyrelsen. Markägaren har fått en personlig genomgång samt uppmanas återkomma med frågor. Det kompletta materialet finns i anmälan vilken även markägaren får ta del av. Det finns inga risker för förhöjda halter av radon som kan påverka omgivningen (hus eller brunnar).

Utvinning av gas kan med ett borrhål nyttja tillgångar på en yta motsvarande 1,3 kvadratkilometer. I så fall inkluderas vattentäkten i området.

Någon utvinning av gas är inte aktuellt i det förestående arbetet utan endast kärnprovsborrning med där tillhörande aktiviteter, se Anmälan 2.1 Bakgrund samt Undersökningstillstånd Dnr 200-1613-2007.

Det finns inga beskrivningar på hur vår hälsa påverkas och inte minst oron om vi kommer våga dricka vårt vatten idag eller inte, såväl under som efter provborrning. Risk finns för att olja eller kemikalier som används vid borringen sprids till grundvattnet.

Riskutredningen finns i bilaga 5 i anmälan. I Anmälan, 6.7 Arbetsområdet, framgår hur etablering och avetablering av arbetsplatsen kommer att gå till, vilka miljö- och säkerhetsåtgärder för miljö och hälsa; hantering av sediment och borrhax, kemikalier, olja och diesel mm. Vid ytan kommer grundvattnet att skyddas från oljespill från utrustningen genom att en tät gummiduk samt en geotextil placeras på marken. Allt dag- och processvatten samlas upp och transporteras till en certifierad anläggning för behandling.

Den borrarutrustning som ska användas under jord kommer inte att smörjas med olja. Shell kommer att arbeta med vad som är standard vid brunnsborrning och de kemikalier som kommer att användas och ge smörjande effekt tillsammans med vatten framgår av tillägg till anmälan 2.7 Skyddsror samt 2.10 Kemiska produkter. Produkterna följer val av bortechnik och har även som funktion att föra borrhax upp till markytan.

Vid spolförluster ska i första hand olika metoder användas i försök att tätat läckaget innan borringen stoppas. Detta reser frågor kring vilken prioritet säkerhetsfrågor har.

Borrningsmetoden är rotationsborrning, se tillägg till anmälan, 2:2. Långtgående åtgärder kommer att vidtas och vedertagna arbetsmetoder för tätning vid eventuell spolförlust tillämpas. En spolförlust registreras omedelbart bland annat i vattenkaren

och då avslutas borring och tätning vidtar. Extra skyddsror kommer att installeras, se tillägg till anmälan, 2:7.

Om något går fel och grundvattentäkten skadas är den lämnade garantin på 500.000 :- otillräcklig.

Shell vidtar långsiktiga miljö- och säkerhetsåtgärder för borrhingsarbetena. Vi har omfattande kunskap och internationell erfarenhet av liknande arbeten. Det är en självklar del av vår verksamhet att arbeta på ett ansvarsfullt sätt.

Undersökningstillstånden för att undersöka förekomsten av naturgas sker under villkor att Shell följer svensk lagstiftning och de krav som myndigheter ställer på Shell. Ett lagkrav är att Shell ställer en säkerhet till Bergsstaten för Shells ansvar för de eventuella skador som kan uppkomma vid undersökningsarbetet. Säkerheten är på 500.000 kronor och har satts i samråd med och godkänts av Bergmästaren. Vi följer givetvis alla krav som är förenade med tillstånden och ersätter enligt regelverket de eventuella skador som mot förmodan kan uppkomma. AB Svenska Shell har för all sin verksamhet och sina dotterbolag (inklusive Shell Exploration and Production AB) försäkringar som täcker skador hos tredje man för enskild händelse till belopp upp till 1.125 miljarder kronor.

Om buller från borrhingarna skadar närliggande djurbesättningar, vem står då för ersättningen?

Den bullerutredning som har gjorts visar att riktvärdena för externt industribuller kommer att innehållas under hela verksamhetstiden. Bullret kommer att vara lågt och konstant, dvs. inte innebära höga impulsljud som skulle kunna orsaka förhöjda stressnivåer hos djur. Enligt 27 § Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om djurhållning inom lantbruket m.m. (DFS 2007:5) kan mekaniskt buller upp till 65 dBA accepteras för djur i stallar. Detsamma gäller för hästar i stallar enligt 22 § Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästar i stallar (DFS 2007:6). Djurskyddsmyndighetens föreskrifter gäller tills vidare sedan myndigheten upphört och dess ansvarsområden övertagits av Jordbruksverket. Det buller som kommer att följa av den anmälda verksamheten är väsentligt lägre än vad som anges i föreskrifterna. Eftersom borrhningen inte medför någon större påverkan på omgivningen i form av buller finns det således inte skäl att förvänta sig att några negativa effekter på boskap i omgivningarna ska uppkomma. Påverkan på boskap är inte vanligtvis en fråga som omfattas av bullerutredningar och enligt vad bolaget erfar bör någon sådan påverkan inte heller uppkomma. Ett exempel är militärfältet i Revinge där aktiviteter som bl.a. skjutning, användning av handgranater och mindre explosioner förekommer och där kor betar i området.

Vibrationsnivån vid denna typ av projekt är mycket låg och reduceras ytterligare i marken. Enligt bolagets kunskap cirka 17,000 brunnar borrhats i Skåne, de flesta med hammarborring med tryckluft. Vibrationerna i sådana fall begränsas till några få meter kring toppen av borrhålet. Den rotationsborring som planeras för den

anmälda verksamheten ger än mindre påverkan i fråga om buller och vibrationer. Båda metoderna har använts av Industrin i boskapstäta jordbruksområden i Europa och ingen påverkan på boskap har rapporterats.

Bolaget anser sammanfattningsvis att de låga och tillfälliga buller- och vibrationsnivåer som den anmälda verksamheten kommer att medföra inte ger anledning till ytterligare utredning med avseende specifikt på boskap.

I anmälan definieras inte vilken teknik frön borrningarna som kommer användas.

Rotationsborrning är den borraringsmetod som Shell har valt till följd av upphandlingen av företag som kommer att genomföra borraringsarbetena, se tillägg till anmälan 2.2 Borrteknik.

Vem ska kontrollera att upptagna substanser ersätts på ett korrekt sätt?

I tillägg till anmälan (2.1.2-2.1.3) framgår att företaget Weatherford kommer att sköta kontroll av borrhälskan och företaget Ramböll loggningen i borrhålet. Allt material som kommer upp ur borrhålet kommer att förvaras och transporteras till certifierat avfallsanläggning, se anmälan 9.5 om Avfall.

Vilket företag kommer stå för borrhålsloggning och har de erforderliga tillstånd för detta?

Ramböll, se tillägg till anmälan 2.1.3 Borrhålsloggning Ramböll. De har tillstånd för denna typ av verksamhet i Sverige om anses av många som ledande aktör på marknaden.

Vilka kemikalier kommer användas vid provborrningen?

De kemikalier som kommer att användas finns angivna i anmälan 6.7.6 Kemikalieanvändning samt i tillägg till anmälan 2.10 Kemiska produkter.

Kommer kemikalierna att bytas ut?

Se svar nedan.

Varför är CMC produkten utbytt?

CMC byts om en annan produkt. Se tillägg till anmälan, 2.10. Anledningen är att kombinationen av vald metod, håldimension och utrymmet mellan borrhålsstänger och borrhålsvägg erfordrar lågviskösa CMC-produkter som Viscopol T och Viscopol TLV.

Natriumkarbonat, vanligtvis kallad soda kommer att behövas för pH-justeringar av borrhätskan.

Borrskum kommer inte att användas varför den anmälda produkten i kapitel 6.7.6 och bilaga 15 utgår. Denna produkt var kopplat till hammarborring som inte kommer att tillämpas.

Naturgas är ett fossilt bränsle som inte bör användas.

Shellkoncernen, i vilken bolaget ingår, bedömer att den globala energikonsumtionen kommer att vara åtminstone dubblerad år 2050. Skälet till detta är den snabba ökningen av både befolkning och levnadsstandard i världen. Förnybar energi står idag för omkring en procent av den globala energimixen. Denna siffra skulle enligt Shells bedömning kunna öka till cirka 30 procent år 2050 genom bl.a. en ökning av antalet vindkraftverk från ca 30 000 till en miljon, en ökning av deras kapacitet genom ny teknik samt genom satsningar på annan förnybar energi såsom solkraft och vågkraft. Även om så blir fallet kommer fossila bränslen fortfarande att stå för omkring 70 procent av den globala energikonsumtionen. Valet av varje energikälla kombinerat med energieffektivitet är därför mycket viktigt. ’

Naturgas består huvudsakligen av metan, som har samma kemiska sammansättning som biogas. Naturgas står för mer än 20 procent av den globala energin idag och för omkring en fjärdedel av energimixen i Skåne. I Sverige används naturgas främst av industrin och importeras från Danmark.

Shell anser att naturgas kommer att fortsätta att spela en viktig roll i den framtida energimixen – i Sverige och i Europa. Den har i stort sett samma användningsområden som olja och kol och kan i de flesta fall ersätta dem. Naturgas är ett fossilt bränsle men medför 25 till 40 procent mindre utsläpp än olja och kol. Den är också energieffektiv och lätt att hantera. Potentialen för att ersätta olja och kol med naturgas är särskilt intressant för industrier som dagligen släpper ut stora mängder oxider.

En eventuell utvinning kommer kräva stora ingrepp i naturen då förekomsten i existerande Alu-skiffer sannolikt är liten.

Syftet med underökningsarbetet som pågår inom ramen för de två undersökningslicenser som Shell erhållit är att få fram relevant kunskap och information om de eventuella tillgångarna på utvinningsbar naturgas i framtiden. Först efter att detta undersökningsarbete kommer vi att kunna ha en uppfattning vad som skulle krävas för att producera gas. Därefter fattar Shell beslut om vi vill gå vidare eller inte. Redan från början har Shell sagt att miljömässig och social hänsyn är avgörande för projektets framlevnad. Detta försöker vi leva efter i praktisk gärning inom projektet.

En framtida utvinning omöjliggör fortsatt jordbruk i området. Därför bör provborringen stoppas.

Det generella svaret är att så inte är fallet. För att kunna ge ett detaljerat svar på denna typ av frågor så måste frågan i sig preciseras.

Hur långt ned registrerar en magnetometer diabasgångar?

Borrplatsen har valts ut efter en analys av data från seismiska mätningar, luft- och markgravitationsmätningar och magnetiska mätningar, för att diabasgångar och sprickzoner ska kunna undvikas. Sammantaget ger det en god bild av vad som finns och inte finns i berggrunden. Med befintlig information skulle vi kunna ta fram motsvarande goda bild till ett väsentligt mycket större djup, flera tusen meter om så behövs. I detta fall har vi arbetat fram underlag som väl speglar det faktiska behovet.

Denna fråga har uppkommit i många sammanhang då det finns en oro att vi skulle träffa diabasgångar och att detta kan medföra spolförluster. För Shells räkning är intresset att undvika diabasgångarna mycket stort och av flera skäl. Utan ovannämnda förarbete, och om Shell därför skulle borra i en sådan, skulle det kunna försvåra Shells mål att samla tillräcklig och relevant geologisk information om alunskiffern i berggrunden. Till exempel, diabaserna står ofta vertikalt vilket innebär att om borrning skulle ske i en sådan finns risken att Shell inte når alunskiffren via borrhålet. Det är ju inget problem för kommunen eller andra intressenter men kan medföra att Shell inte kan få kärnprover som önskat. Det skulle vara kostsamt och misslyckat för Shell och bortkastad tid för alla. Ytterligare ett viktigt skäl för Shell att undvika diabaser är att de kan ha "kokat" omgivningen i närliggande skiffer. Det i sin tur kan ge omkringliggande alunskiffer en övermogen karaktär. Det kan vara fallet för den närliggande alunskiffern men inte för alunskiffrens helhet vilket kan bli svårt att fastställa. Framtida och felaktiga slutsatser om kärnproverna ligger naturligtvis inte i Shells intresse.

Vila dimensioner har stålrören?

De skyddsrör som ska användas är gängade och uppfyller standarden för American Petroleum Institute (API). Stålet är API 5CT grad J/K55 och är av högkvalitativt stål. Det är mycket starkare än de svetsade skyddsrör som vanligtvis används vid borrning av vattenbrunnar med marginal tilltagen för den aktuella borrningen.

Dimensionerna för rören och de olika djupen är som följer:

- Skyddsrör (18 5/8") till ca 5 m under markytan har en dimension om 11.05 mm.
- Skyddsrör (13 3/8") genom lösa jordlager och ca 2 m ner i lerskiffern har en dimension om 9.66 mm.
- Skyddsrör (9 5/8") till ca 200 m under markytan har en dimension om 8.94 mm.
- Skyddsrör (7") till ett förväntat djup av ca 720 m (maximalt djup ca 970 m) har en dimension om 6.91 mm.