

Miljöförvaltningen  
**Tjänsteskrivelse till Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

Datum:  
2024-11-11

Diarienummer:  
MHN-2024-00225

Handläggare:  
Robin Hagblom

## Yttrande över ansökan om tillstånd för bergtäkt och deponi m fl inom fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 och 24:1 (dnr Ecos MHN-2024-2935)

### Förslag till beslut

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar

1. **att** lämna yttrande daterat den 27 november 2024 till mark- och miljödomstolen.

### Ärendet

Veidekke Industri AB ansöker om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken (1998:808) för täkt-, deponi- och återvinningsverksamhet samt betong-, asfalt- och jordtillverkning på fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 och 24:1 i Uppsala kommun. Ansökan avser verksamhet om 30 år. Veidekke Industri AB bedriver idag verksamhet på platsen och ett nytt tillstånd skulle innebära en utökning. Nämnden lämnade in ett yttrande den 5 juni 2024 som Veidekke Industri AB har bemött och nämnden får nu en ny möjlighet att yttra sig över bolagets bemötande.

### Beredning

Ärendet kan ha konsekvenser ut ett näringslivsperspektiv, då ett beviljat tillstånd kan innebära en utökning av närproducerat material.

Ärendet har inga konsekvenser sett ur perspektiven för barn eller jämställdhet.

## Föredragning

Veidekke Industri AB (bolaget) ansöker om tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken (1998:808) för täkt-, deponi- och återvinningsverksamhet på fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 och 24:1 i Uppsala kommun. Ansökan avser verksamhet om 30 år.

Utöver detta ansöker bolaget om att ta emot avfall i anläggningsändamål, mottagning av avfall för återvinning, tillverkning av jordförbättringsmedel, drift av semimobilt asfaltverk samt drift av betongstation. Utöver brytning av berg kommer även morän och torv att omhändertas och säljas vidare från anläggningen. Verksamheten är belägen cirka 4,5 km sydost om Björklinge tätort i Uppsala kommun. Lokaliseringen för den ansökta verksamheten är självklar då verksamhet redan bedrivs på platsen idag.

Nuvarande verksamhet bedrivs enligt beslut från den 9 juni 2011 (dnr 551-8196-09). Verksamheten omfattar tillstånd till täkt av totalt 4 000 000 ton berg med en genomsnittlig årsproduktion på 200 000 ton berg. Maximalt uttag får under enstaka år uppgå till 300 000 ton. Verksamheten omfattar även uttag av totalt 500 000 ton morän med ett genomsnittligt uttag av 25 000 ton per år. Verksamheten omfattar även deponi för inert avfall med en maximal deponering av 3 000 000 ton avfall. Övriga verksamheter som tillståndet omfattar är tillfällig produktion av 50 000 ton asfalt per år, återvinning av 20 000 ton asfalt per år samt tillverkning av 10 000 ton jord per år. Tillståndet gäller till den 31 december 2031.

Totalt ansöker bolaget om att bryta ut 7 800 000 ton under den sökta perioden med ett årligt uttag på maximalt 750 000 ton per år.

Den årliga produktionen moränmaterial som bolaget avser att ansöka om beräknas som högst uppgå till 100 000 ton. Totalt kommer 2 000 000 ton morän att brytas under den sökta perioden.

Bedömningen är även att berget överlagras av cirka 25 000 m<sup>3</sup> torv, varför bolaget även ansöker om att få bryta ut hela denna mängd under den ansökta tillståndstiden.

Bolaget ansöker att maximalt ta emot 13 000 000 ton inerta massor för deponering, varav maximalt 450 000 ton kommer att mottas per år.

Massor kommer även att mottas i anläggningsändamål (för anläggande av vägar och liknande). Totalt kommer cirka 30 000 ton massor att mottas i anläggningsändamål.

Verksamheten kommer även innebära återvinning av som mest 100 000 ton asfalt per år samt att i det semimobila asfaltverket tillverka 200 000 ton asfalt per år.

Utöver detta kommer även mottagning och återvinning att ske av som mest 50 000 ton betong per år. Den mottagna betongen kommer att bearbetas för att därefter återgå till marknaden.

Som mest kommer även 50 000 m<sup>3</sup> betong att tillverkas per år i verksamhetens betongstation.

Utöver detta kommer bolaget även att ta emot som mest 100 000 ton entreprenadberg per år, för återvinning. Bolaget avser även att tillverka som mest 40 000 ton anläggnings- och trädgårdsjord per år.

Verksamheten kommer att omfatta tillståndspliktig vattenverksamhet i form av bortledning av grundvatten.

Ansökan avser en verksamhet om 30 år inom fastigheten Tensta-Forsa 24:1. För fastigheten Tensta-Forsa 10:1 kommer verksamhet enbart att bedrivas till och med 2031 då denna del av verksamheten därefter ska vara efterbehandlad och klar.

### **Förtydligande av begrepp**

Avfall kan hanteras på olika sätt. Avfall kan användas direkt i anläggningsändamål, bearbetas till en produkt som kan säljas, deponeras eller lagras. Det finns flera sätt att hantera avfall på, men i den här ansökan är nedanstående de centrala.

*Återvinning av icke-farligt avfall i anläggningsändamål (kod 90.141, delverksamhet\*)*  
Användning av avfall i form av jord och andra schaktmassor i anläggningsändamål, t.ex. för att anlägga vägar, bullervallar. Beroende på mängder och föroreningsgrad kan verksamheten vara tillståndspliktig, anmälningspliktig eller ej anmälningspliktig. Inom ramen för denna delverksamhet ryms viss lagring av avfall inför återvinning

*Återvinning genom mekaniska bearbetning (kod 90.100, delverksamhet\*)*  
Återvinning genom krossning, siktning eller motsvarande mekanisk bearbetning där avfall blir en produkt.

*Deponiverksamhet (kod 90.310, delverksamhet\*)*  
En deponi är en upplagsplats för avfall som finns på eller i jorden. Deponi är en slutlig hantering av avfall, det vill säga omlastning med vidare transport eller något återvinningsförfarande får inte ske efter deponering.

*Lagring av avfall som en del av att samla in det (kod 90.40, delverksamhet\*)*  
Mottagning och tillfällig lagring av avfall inom verksamheten där hantering planeras ske på en annan plats. Delverksamheten innebär att avfallet planeras att transporteras vidare till en annan verksamhet för återvinning eller deponering. Återvinning eller deponering får inte ske inom ramen för denna delverksamhet.

*(\*delverksamhet enligt miljöprövningsförordningen)*

### **Miljöförvaltningens bedömning**

I bemötandet av förra yttrandet har sökanden har accepterat nämndens förslag avseende momentant ljud nattetid, tillståndets tillgänglighet inom verksamhetsområdet, samråd med tillsynsmyndighet vid framtagande av egenkontrollprogrammet, beredskap vid spill och olyckor, uppehåll i avverkning av träd, information om sprängning, verksamhetskoden 90.100, PAH-innehåll i mottaget asfalt, stoftutsläpp och elanvändning vid asfalttillverkning, hantering av överskotts- och spillvatten vid betongtillverkning, efterbehandling och underrättelse vid ianspråktagande av tillståndet. Förvaltningen har nu inga ytterligare synpunkter på dessa punkter utifrån det underlag som redovisats i aktbilaga 44-50.

Förvaltningen noterar också sökandens förtydliganden avseende entreprenadberg, lukt från asfalttillverkning, deponering av avfallsslaget 20 02 02 och användning av avbaningsmassor. Förvaltningen har nu inga ytterligare synpunkter på dessa punkter utifrån det underlag som redovisats i aktbilaga 44-50.

Miljöförvaltningen har fortsatt synpunkter och förslag på villkor inom följande områden:

- Arbetstider

- Buller
- Egenkontroll - gemensam mottagningskontroll
- Naturintressen
  - Grundvattenavsänkning
  - Groddjursinventering
- Elektrifiering
- Tåktverksamhet
  - Behovsbedömning
  - Sprängningsinducerade Markvibrationer och luftstötsvågor
- Återvinningsverksamhet
  - Lagring avfall som en del av att samla in det
  - Materialmottagning
  - Betong
- Deponiverksamhet
  - Behovsbedömning
  - Geologisk barriär
- Vattenhantering
  - Kväverening
  - Flödesreglering
- Återvinning av icke-farligt avfall i anläggningsändamål
- Utvinningsavfall

### **Ekonomiska konsekvenser**

Inte aktuellt med föreliggande förslag till beslut.

### **Beslutsunderlag**

- Tjänsteskrivelse daterad 11 november 2024
- Bilaga 1, Förslag till yttrande
- Bilaga 2, Bolagets bemötande
- Bilaga 3, Geoteknisk utlåtande E4
- Bilaga 4, Jordprovtagning

Miljöförvaltningen

Linda Jacobson  
Förvaltningsdirektör

Miljö- och hälsoskydds nämnden  
**Yttrande**

Handläggare:  
Robin Hagblom

Mark- Och Miljödomstolen Vid Nacka Tingsrätt  
Box 69  
13107 Nacka

## **Yttrande över ansökan om tillstånd för bergtäkt och deponi m.fl. inom fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 & 24:1**

Remiss från mark- och miljödomstolen, mål nr M 9320-23, remisstid 4 december 2024.

Miljö- och hälsoskydds nämnden (nämnden) har följande synpunkter på sökandens bemötanden och kompletteringar (aktbilaga 44-50) till ansökan om tillstånd för bergtäkt, deponi, återvinningsverksamhet, asfalttillverkning, betongtillverkning och jordtillverkning

### **Arbetstider**

Nämnden anser att särskilt störande delverksamheter såsom borring, skutknackning och sprängning ska begränsas till mellan klockan 07:00-18:00. Nämnden anser att krossning, sortering samt utlastning ska begränsas till helgfria vardagar måndag-fredag kl. 6.00-22.00. Nämnden anser att arbetstider ska regleras i ett villkor.

Nämnden ser att det saknas arbetstider för betongtillverkning i ansökan och anser att sökande ska komplettera med det.

### **Buller**

Nämnden håller fast vid sitt tidigare förslag till villkor om bullerskydd. I sitt bemötande accepterar sökanden nämndens förslag till villkor om bullerskydd men sökanden vill lägga till att överskridande värden ska behöva uppmätas innan det blir ett krav att anlägga bullerskyddet. Nämnden anser att sökandens tillägg går emot försiktighetsprincipen och sin egen inlämnade bullerrapport där det står, ” En förutsättning för [att riktvärdena innehålls] är att krossarna står avskärmade kvällstid i riktning mot BP1 (Labbo 1:1) vid brytning i de södra och östra delarna av tälkten.”

### **Egenkontroll - gemensam mottagningskontroll**

Nämnden anser att det är otydligt vad som menas med grundläggande karakterisering i sökandens förslag ”samtliga avfall ska ha genomgått en grundläggande

karaktisering som dokumenterats och godkänts innan eller i samband med att avfallet tas emot vid anläggningen” och om den ska likställas med den grundläggande karaktiseringen som beskrivs i 5 § NFS 2004:10. Nämnden anser att undantaget från provning enligt 24 § NFS 2004:10 gäller endast avfall som hanteras genom deponering och inte andra typer av hantering.

Nämnden anser att sökandens förslag att ”avfall som kan misstänkas avvika från vad som har deklarerats får inte deponeras innan de kontrolleras” är otydligt avseende vad som menas med ”kontrolleras” och dessutom kan strida mot § 38 NFS 2004:10 där krav finns på att vid mottagning av avfall till deponering avvisa avfall som inte överensstämmer med medföljande dokumentation.

Nämndens förslag på krav om löpande kontrollprovtagning gjordes utifrån de villkor om en gemensam mottagningskontroll som finns i tillståndet för Onslunda bergtäkt m.fl. (M 8985-19, 2021-08-31) som sökanden upprepade gånger jämfört den sökta verksamheten med i sin ansökan. Nämnden anser inte att sökanden har motiverat en annan bedömning avseende mottagningskontroll för de, enligt sökande, två likartade verksamheterna. Dessutom stämmer det inte att krav enligt Förordning 2001:512 eller NFS 2004:10 gäller för avfall som används i anläggningsändamål utan det är riktvärden för mindre än ringa risk enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1 som gäller för återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Riktvärden för KM (känslig markanvändning) är varken avsedda för bedömningar om avfall till deponering eller i anläggningsändamål.

## Naturintressen

### Grundvattenavsänkning

Nämnden hänvisar till sitt tidigare yttrande om krav på kompensationsåtgärder för borttagning av sumpskogen 95462/S1 & S2 utifrån dess klassning som naturvärdesklass 1 och 2.

Utifrån aktbilaga 49 PM – jordprovtagning Björklinge drar nämnden tillbaka sitt krav på ekologiska kompensationsåtgärder avseende sumpskogen 95461/S8. Nämnden anser dock att påverkan av grundvattenavsänkning på sumpskogarna 95461/S8, 95466/S5, 95468/S6 och 95469/S7 fortfarande ska kontrolleras periodiskt under verksamhetstiden.

### Groddjursinventering

Nämnden noterar att sökanden har i princip accepterat nämndens förslag på villkor om att ingen verksamhet får bedrivas i de utpekade livsmiljöerna för groddjur i östra delen av verksamhetsområdet men att sökanden motsätter sig att reglera detta i ett villkor. Nämnden anser fortfarande att det ska regleras i ett villkor enligt sitt tidigare förslag för tydlighet och för att säkerställa att livsmiljöerna skyddas tillräckligt under hela verksamhetstiden.

## Elektrifiering

Nämnden noterar att sökanden accepterar nämndens förslag på villkor men med ett tillägg som innebär att kravet på elektrifiering gäller först när en bedömning visar att elektrifiering är ekonomisk genomförbar och att verksamheten klarar av att bära dessa kostnader. Nämnden anser förstås att en rimlighetsavvägning är aktuell vid ställande

av krav på elektrifiering men nämnden anser att det ska regleras i ett villkor enligt vilka grunder och med vilket intervall en bedömning som visar att elektrifiering är ekonomisk genomförbar ska göras. Nämnden ser problem med rättssäkerhet och förutsättningar för tillsyn utan tydlighet i ett villkor om elektrifiering.

Nämnden anser att även betongtillverkning ska drivas med el från det fasta elnätet om tekniskt möjligt.

## Täktverksamhet

### Behovsbedömning

Täkten på Tensta-Forsa som bedrivs nu har inte tillstånd att bedrivs efter 31 december 2031. Jämfört med nollalternativet avser tillståndet som söks i det här målet en täkt utöver de som har tillstånd från och med 1 januari 2032. Med ”ny täkt” i sitt tidigare yttrande menade nämnden alltså en täkt som enligt nuvarande beslut eller domslut inte har tillstånd att bedrivs. Nämnden hänvisar i övrigt till sitt tidigare yttrande.

### Sprängningsinducerade markvibrationer och luftstötsvågor

Nämnden anser fortfarande att en permanent mätplats för sprängningsinducerade markvibrationer och luftstötsvågor ska finnas och att det ska regleras i ett villkor enligt sitt tidigare yttrande. Som Veidekke påpekar sker varje sprängning i en täktverksamhet under förändrade förhållanden jämfört med andra sprängningar. Detta gör det svårt att slå fast i förväg i vilken riktning vibrations- eller luftstötsvågsvärden för varje enskild sprängning kommer att uppmätas som högst. Nämnden är därför öppen till ett annat förslag på placering av en permanent mätplats alternativt att kravet på minst en permanent mätplats regleras i ett villkor men att dess placering kan ändras under verksamhetstiden. I så fall ska ev. flytt och ny placering bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten.

## Återvinningsverksamhet

### Lagring avfall som en del av att samla in det

Nämnden noterar att sökanden nu beskrivit att lagring av avfall som en del av att samla in det enligt verksamhetskod 90.40 planeras bedrivs i den sökta verksamheten. Nämnden noterar också att avfallsmängder som kommer att tas emot enligt 90.40 innefattas i totala avfallsmängder som tas emot till återvinning. Nämnden drar därmed tillbaka sitt yrkande att verksamhetskod 90.40 ska tas bort från ansökan. Nämnden ser positivt på att massor som hanteras enligt 90.40 kommer att placeras avskilt från övriga massor.

### Materialmottagning

Nämnden håller fast vid sitt tidigare förslag på villkor. Nämnden förstår att sökande har försökt formulera ett villkorsförslag utifrån hur verksamheten bedrivs idag där riktvärden för KM används och laktester görs vid överskridanden av KM. Nämnden ser dock risker ur tillämpnings- och rättssäkerhetssynpunkter med sökandens villkorsförslag. Dels är det i NFS 2004:10 och inte i Förordningen 2001:512 som gränsvärden finns för utlakning från inert avfall (avfall som inte förändras kemiskt,

biologiskt eller fysikaliskt). Dels skiljer det sig vilka ämnen för vilka det finns riktvärden för KM respektive gränsvärden för inert avfall. När förslaget bygger på att mottaget avfall ska underskrida riktvärden för KM *eller* gränsvärden för inert avfall öppnar det för scenarier där verksamheten kan få ta emot avfall med högre föroreningsgrad än vad som avsågs vid prövningen.

### **Betong**

Nämnden har inget emot sökandens förslag, ”Den betong som tas emot får inte innehålla PCB-halter över analyslaboratoriernas detektionsgräns.”

Nämnden noterar att 14 - 50% alternativa bindemedel än cementkalk kan användas i branschen idag och önskar förtydligande om användning av andelen alternativa bindemedel i det spannet ska ses som ett åtagande från sökanden.

Nämnden anser dock att sökanden inte har besvarat frågan om vilka åtgärder som kan vidtas för att minska klimatpåverkan från betongtillverkning som avses specifikt i den här ansökan, t.ex. genom att använda högre andelar alternativa bindemedel än 14 - 50%.

## **Deponiverksamhet**

### **Behovsbedömning**

Sökanden har skrivit att behovet av den sökta deponin finns med hänvisning till svåråtervunnen lera som kommer att behövas tas om hand i kommande byggprojekt enligt detaljplaner i Uppsala. Men nämnden saknar fortfarande en kvantifiering av behovet där den sökta deponin sätts i förhållande till övriga deponier i regionen. Nämnden anser inte att behovet av den sökta deponin bevisas per automatik av att en annan liknande deponi nyligen fått tillstånd.

### **Geologisk barriär**

Nämnden noterar att sökanden åtagit sig att anlägga en geologisk barriär i form av ett lager med lera i botten av deponin. Men nämnden anser fortfarande att kravet på en anlagd geologisk barriär ska regleras i ett villkor. Nämnden hänvisar till sitt tidigare förslag på villkor.

## **Vattenhantering**

### **Kväverening**

Nämnden anser att sökandens förslag på riktvärde (krav på att vidta åtgärder vid överskridande) och begränsningsvärde (får inte överskridas) för utsläpp av kväve i utgående vatten är tillräckliga för att motsvara den kväverening som nämnden syftade på i sitt tidigare yttrande.

### **Flödesreglering**

Nämnden anser fortfarande att det ska regleras i ett villkor vilka högsta flöden som får släppas ut från sedimentationsdammen och hur flödet ska mätas. Sökanden har inte beskrivit behovet av flödesreglering vid utsläpp av vatten från sedimentationsdammen eller angett förslag till högsta tillåtna utflöden. I den hydrogeologiska utredningen står



det att flödesreglering kan behövas för att undvika skada på nedströmsliggande markavvattningsföretag.

## **Återvinning av icke-farligt avfall i anläggningsändamål**

Nämnden håller fast vid sitt förslag på villkor i sitt tidigare yttrande. Nämnden vill påpeka igen att riktvärden för känslig markanvändning och kriterier för inert avfall inte är avsedda för att bedöma lämpligheten av användning av avfall i anläggningsändamål utan för att bedöma åtgärdsbehov vid påträffad förorening respektive deponering av avfall.

## **Utvinningsavfall**

Nämnden anser är att sediment som ansamlas i sedimentationsdammen ska klassas som avfall och därmed utvinningsavfall om inte materialet uppfyller kriterierna för biprodukt enligt 15 kap. 1 § miljöbalken. Nämnden ser sökandens beskrivning av bedömningar och möjliga användningar av sådant sediment som en förenklad avfallshanteringsplan. Nämnden anser dock att en avfallshanteringsplan enligt Förordning (2013:319) om utvinningsavfall ska tas fram.

## **Kommentarer gällande tidigare synpunkter och bolagets bemötande**

Nämnden noterar att sökanden accepterat nämndens förslag avseende momentant ljud nattetid, tillståndets tillgänglighet inom verksamhetsområdet, samråd med tillsynsmyndighet vid framtagande av egenkontrollprogrammet, beredskap vid spill och olyckor, uppehåll i avverkning av träd, information om sprängning, verksamhetskoden 90.100, PAH-innehåll i mottagen asfalt, stoftutsläpp och elanvändning vid asfalttillverkning, hantering av överskotts- och spillvatten vid betongtillverkning, efterbehandling och underrättelse vid ianspråktagande av tillståndet. Nämnden har inga ytterligare synpunkter på dessa punkter utifrån det underlag som redovisats i aktbilaga 44-50.

Nämnden noterar också sökandens förtydliganden avseende entreprenadberg, lukt från asfalttillverkning, deponering av avfallsslaget 20 02 02 och användning av avbaningsmassor. Nämnden har inga ytterligare synpunkter på dessa punkter utifrån det underlag som redovisats i aktbilaga 44-50.

För miljö- och hälsoskyddsnämnden

Klara Ellström  
ordförande

Susanna Nordström  
nämndsekreterare

Bemötande av inkomna yttranden gällande Veidekke Industri AB:s ansökan om tillstånd för täktverksamhet och deponering av icke-farligt avfall enligt 9 och 11 kap. miljöbalken på fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 och 24:1 i Uppsala kommun

NÄCKA TINGSRÄTT  
Kädelogg  
Forsö: 2024-09-19  
MÅLNR: M 9320-23  
AKTBIL: 44

## Veidekke Industri AB

### Justering av verksamhetsområde

Storleken på verksamhetsområdet inom fastigheten Tensta-Forsa 10:1 har minskat och den totala verksamhetsytan uppgår nu till 46 ha. Ytan för brytområde och deponi kommer dock fortsatt att vara densamma och uppgår till cirka 31 ha.

En uppdaterad täkt- och deponiplan ses i **bilaga 1** och en uppdaterad efterbehandlingsplan ses i **bilaga 2**.

## Länsstyrelsen i Uppsala län

### Länsstyrelsens krav på kompletteringar

#### **1. Beskriv bedömt behov av deponering i utbrutna delar av täkten samt lokaliseringens fördelar jämfört med andra tänkbara platser.**

**Svar:** Den ansökta mängden grundar sig på att hela bergbrottet ska fyllas upp, för att få en fullgod efterbehandling. Denna återfyllnad har redan påbörjats då den godkänts enligt nuvarande beslut. Alternativet är att området efterbehandlas på annat vis. Fördelen med att göra på detta vis är att deponin anläggs inom befintligt bergbrott, inom redan ianspråktaget område, vilket bör anses bättre än att ett nytt naturområde skulle tas i anspråk.

Som framgår av behovsutredningen är Stockholm-Uppsalaregionen den mest expansiva regionen i Sverige. För att realisera de planer som finns i regionen samt för att kunna omhänderta de massor som uppkommer till följd av dessa planer behövs flertalet fungerande återvinningsverksamheter men även möjlighet till att deponera massor som inte går att återvinna. Behovet av deponier kommer att vara stort med hänsyn till pågående och framtida infrastruktur- och byggprojekt. AV SGUs jordartskarta framgår att Uppsala har stora områden där mäktigheten av lera i marken uppgår till, i vissa fall, så mycket som 17 m djup. Detta innebär att stora mängder lera, som är svårt att återvinna, kommer att behöva deponeras i samband med att Uppsala genomför sina detaljplaner.

Att behovet är stort visas inte heller minst i att en annan verksamhetsutövare under 2021 erhållit tillstånd till täkt-, återvinning- och deponiverksamhet (M 8985-19) inte mer än cirka 2 km från Veidekkes idag befintliga täkt-, återvinnings- och deponiverksamhet vid Björklinge bergtäkt. Mark- och miljödomstolen har låtit meddela tillstånd för denna verksamhetsutövare att deponera högst 500 000 ton icke-farligt avfall (inert) per år och sammanlagt högst

9 000 000 ton avfall under den sökta tillståndsperioden. Deponeringen kommer dessutom att ske i brytområdet för bergtäkten.

Motiveringen till att denna verksamhetsutövare fått tillstånd till att öppna upp en helt ny verksamhet, av precis liknande karaktär som Björklinge bergtäkt samt i en så pass omedelbar närhet, måste ha varit att behovet som finns av dessa typer av anläggningar är så pass uppenbart stort i regionen och lokaliseringen av Björklinge bergtäkt bör därav anses som god. Veidekke ser inte någon annan förklaring och det torde vara oskäligt att ge tillstånd för en helt ny verksamhet, med tanken att verksamheten vid Björklinge bergtäkt skulle komma att avslutas då tillståndet löpt ut i tid under 2031.

Viktigt att tillägga är även att denna verksamhetsutövare inte kommer att ha möjlighet att påbörja deponering av avfall inom Onslunda förrän cirka 8-10 år efter det att täktverksamheten tagits i drift, något som verksamhetsutövaren nämner i inlämnade ansökningshandlingar. Då verksamhetsutövaren ännu inte tagit täkten i anspråk kan det således dröja ända till 2032 innan de har möjlighet att ta emot massor för deponering vilket innebär att behovet kommer att vara ännu större under dessa år.

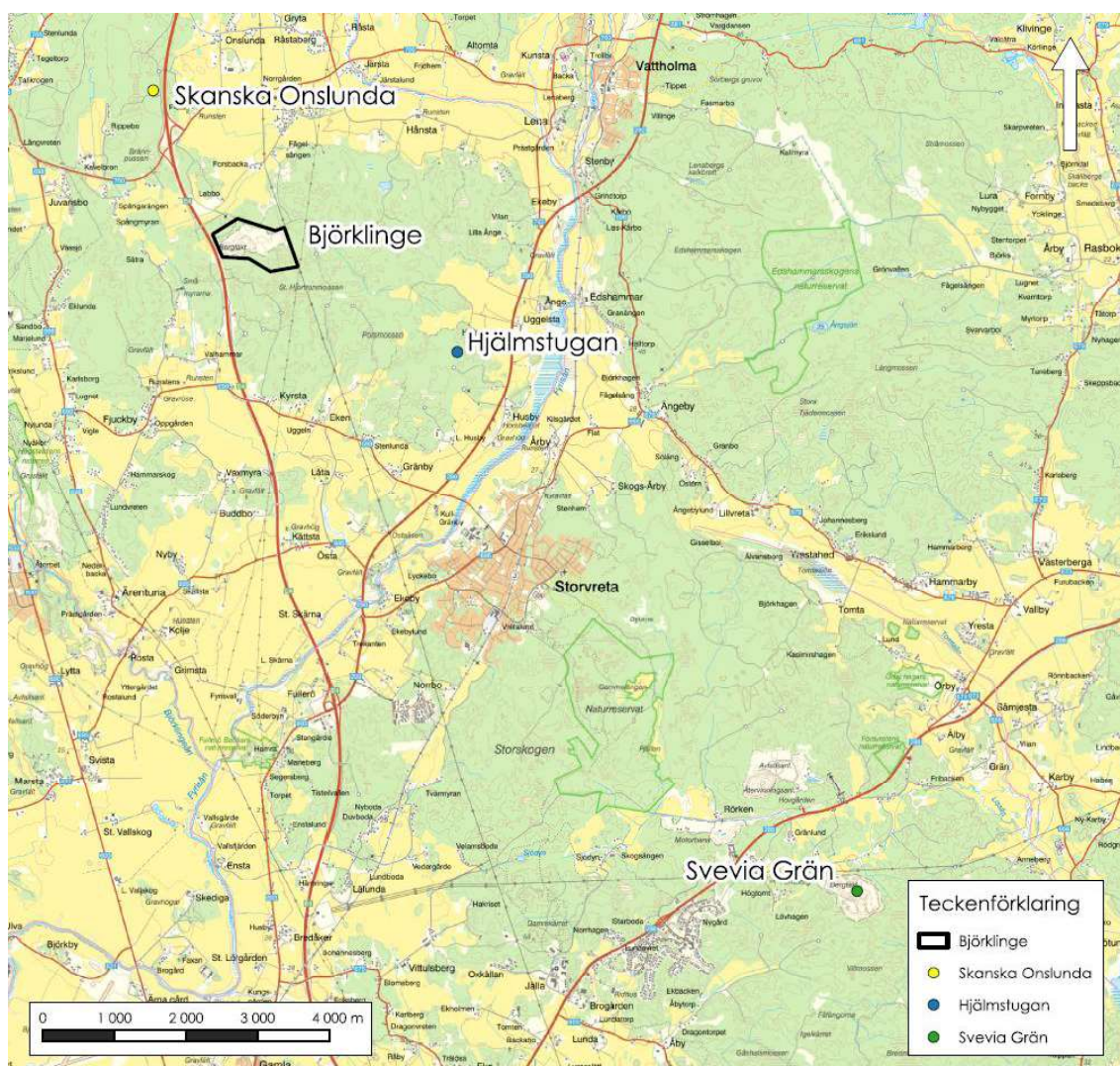
Veidekke yrkar på 13 000 000 ton totalt för deponering med ett maximalt mottagande av 450 000 ton per år. I dagsläget har Veidekke en begränsning på inkommande material till 300 000 ton per år. Detta gör att Veidekke har svårt att ta större projekt. Att Veidekke redan idag ansöker om ett nytt tillstånd beror på de begränsningar som bolaget har i nuvarande tillstånd. Efterfrågan på såväl uttag av berg som mottagande av massor är stort, därav ansöker Veidekke nu bland annat om att få motta större mängder för återvinning och deponering inom verksamheten.

Gällande lokaliseringens fördelar jämfört med andra täkter så har lokaliseringen vid Björklinge bergtäkt jämförts med två befintliga täkter samt ett oexploaterat markområde.

För att finna jämförelsebara alternativ till Björklinge bergtäkt måste hänsyn tas till ekonomiska, sociala och miljömässiga faktorer. För att en annan lokalisering ska vara ett rimligt alternativ behöver det vara en plats belägen med närhet till kunder. Verksamhetens geografiska placering är av stor betydelse då transportkostnaderna står för en betydande del av verksamhetens totala kostnad.

Andra förutsättningar som är viktiga att ta hänsyn till är naturen i området, fastighetsägares inställning, skyddsområden, riksintressen, skyddade biotoper, recipienters kvalitet, närboende samt infrastruktur.

De alternativ som jämförts mot Björklinge bergtäkt ses i *figur 1* nedan.



Figur 1. Alternativa lokaliseringar (Underlagskarta hämtad från Lantmäteriet).

I Tabell 1 nedan jämförs lokaliseringen vid Björklinge bergtäkt med övriga lokaliseringar avseende transportavstånd, kultur- och friluftsliv, naturvärden etcetera.

Tabell 1. Sammanställning av alternativa lokaliseringars förutsättningar.

FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR DEPONIVERKSAMHET	BJÖRKLINGE BERGTÄKT (6654299, 647352)	SKANSKA ONSLUNDA (6656410, 646068)	SVEVIA GRÄN (6645219, 655895)	HJÄLMSTUGAN (6652761, 650328)
Avstånd till närboende, tätbebyggelse och bostadsområden.	Närmsta belägna hus (fritidsbostad) återfinns i Labbo, cirka 500 m nordväst. Närmaste permanentbostadshus ligger cirka 800 m från Björklinge bergtäkt. Närmaste tätbebyggda område utgörs av byn	Närmaste bostadshus ligger drygt 400 m öster respektive väster om Onslunda. Rippebo som ligger i öst, utgör det närmaste tätbebyggda området.	Närmsta belägna hus (fritidsbostad) är beläget ca 360 m väster från Grän. Närmaste permanentbostadshus ligger cirka 480 m från området. Närmaste tätbebyggda område utgörs av området	Närmsta belägna hus (permanentbostad) återfinns cirka 700 m sydost om Hjälmslugans koordinatpunkt. Närmaste sammanhängande bostadsområde, på

	Forsa som ligger cirka 1,25 km norr om Björklinge bergtäkt.		Lindbacken cirka 1,25 km väster om Grän.	fyra hus, återfinns cirka 940 m nordost i Uggelsta.
Transportvägar	Björklinge bergtäkt ligger utmed E4:an. Det är cirka 13 km transportavstånd till Uppsala tätort.	Onslunda ligger utmed E4:an. Det är cirka 15 km transportavstånd till Uppsala tätort.	Grän ligger nära väg 288. Det är cirka 8,5 km transportavstånd till Uppsala tätort.	Hjälmsstugan ligger invid väg 290 som senare ansluter till E4:an. Det är cirka 11,5 km transportavstånd till Uppsala tätort.
Geologiska och hydrogeologiska förhållandena på och omkring platsen.	<p>Den yta där deponin vid Björklinge bergtäkt planeras består av berg i dagen.</p> <p>Inom området utgörs bergmaterialet av granit med normal sprickfrekvens.</p> <p>Då deponin anläggs inom brytområdet kommer deponiområdet helt bli omgivet av bergväggar vilket bildar en naturlig geologisk barriär. Sprickfrekvensen är normal vilket innebär en låg permeabilitet. En geologisk barriär kommer dock att anläggas för att säkerställa ett långsiktigt skydd mot spridning av föroreningar från deponin.</p>	<p>Enligt SGU:s kartvisare består berggrunden av granitoid och underordnad syenitoid (ca 1,91-1,87 miljarder år), metamorfa.</p> <p>Enligt SGU:s kartvisare utgörs majoriteten av jordarterna i och omkring närområdet av Onslunda av sandig morän. Område med kärrtorv/mossetorv gränsar till Onslundas västra del av verksamhetsområdet (möjligen viss del inom området också). Även berg i dagen förekommer fläckvis.</p> <p>Området utgörs idag av en kommande bergtäkt med deponi inom bergbrottet.</p>	<p>Enligt underlag från tillståndsansökan för Grän utgörs berggrunden av granit som är relativ sprickfattig.</p> <p>Då stora delar av området redan är utbrutet har majoriteten av befintliga jordlager redan avbanats inom Grän.</p> <p>Enligt SGU:s kartvisare utgörs omkringliggande områden av främst berg i dagen och postglacial lera men även sandig morän och kärrtorv.</p> <p>Området utgörs idag av en bergtäkt vilket innebär att deponiområdet helt blir omgivet av bergväggar vilket bildar en naturlig geologisk barriär. Sprickfrekvensen är normal vilket innebär en låg permeabilitet. En vattenyta kommer att stabiliseras när täkten avsluta. Därmed kommer inget utlopp till recipient att finnas.</p>	<p>Enligt SGU:s kartvisare består berggrunden av granitoid och underordnad syenitoid (ca 1,91-1,87 miljarder år), metamorfa.</p> <p>Enligt SGU:s kartvisare utgörs störta andelen av jordarterna vid Hjälmsstugans koordinatpunkt utav sandig morän. Det finns även större områden med glacial lera. Mindre ytor av kärrtorv och berg i dagen återfinns också i närområdet till Hjälmsstugan.</p> <p>Enligt SGU:s kartvisare varierar det skattade jorddjupet kring Hjälmsstugans koordinatpunkt och dess närområde mellan 3-5 m samt 5-10 m.</p>
Avstånd till vattenområden och vattenleder. Förekomst av ytvatten, grundvatten och kustvatten inom området.	Björklinge bergtäkt är inte belägen inom någon grundvattenförekomst eller något vattenskyddsområde. Inom Björklinge bergtäkt förekommer det inte något ytvattendrag eller kustvatten.	<p>Enligt VISS är Onslunda inte belägen inom någon grundvattenförekomst eller något vattenskyddsområde.</p> <p>Cirka 500 m väster om Onslunda går ett dike som avrinner söderut (och vidare till Lissån 3,8 km fågelvägen). 2 km</p>	<p>Enligt VISS är Grän inte belägen inom någon grundvattenförekomst eller något vattenskyddsområde. Inom Grän förekommer det inte något ytvattendrag eller kustvatten.</p> <p>Strax utanför Grän återfinns ett befintligt</p>	<p>Enligt VISS ligger Hjälmsstugan inom ett vattenskyddsområde. Hjälmsstugan är inte belägen inom någon grundvattenförekomst och det förekommer inte något ytvattendrag eller kustvatten i dess närhet.</p>

	Från Björklinge bergtäkt är det ca 200 m till närmaste vattendrag (namnlöst) och det är ca 3,6 km till Fyrisån.	väster om Onslunda ligger Långsjön.	dike som avrinner till Lissån (som ligger ca 2 km från området) vilket senare mynnar ut i Tomtån (Funboån). Ytvattenförekomsten Funbosjön ligger ca 4 km sydost om Grän.	1,4 km öster om Hjälmstugan rinner Fyrisån och 700 m öster återfinns en grundvattenförekomst
Risk för översvämningar, sättningar, jordskred eller snöskred inom området	Enligt SGI:s underlagskarta för ras, skred och erosion utgör Björklinge bergtäkt inte något utpekade riskområde för jordskred.  Björklinge bergtäkt omfattas inte av något utpekade riskområde för översvämningar enligt Översvämningssportalen.	Enligt SGI:s underlagskarta för ras, skred och erosion utgör Onslunda inte något utpekade riskområde för jordskred.  Onslunda omfattas inte av något utpekade riskområde för översvämningar enligt Översvämningssportalen.	Enligt SGI:s underlagskarta för ras, skred och erosion utgör Grän inte något utpekade riskområde för jordskred.  Grän omfattas inte av något utpekade riskområde för översvämningar enligt Översvämningssportalen.	Enligt SGI:s underlagskarta för ras, skred och erosion utgör Hjälmstugan inte något utpekade riskområde för jordskred.  Hjälmstugan omfattas inte av något utpekade riskområde för översvämningar enligt Översvämningssportalen.
Kulturvärden inom och omkring området.	Björklinge bergtäkt angränsar till ett riksintresse för kulturmiljövård. Riksintresset benämns som Gamla Uppsala samt Fyrisåns och Björklingeåns dalgångar.  En fornlämning finns inom området som kan påverkas. Även andra lämningar finns i närområdet.	Enligt Länsstyrelsen Uppsala läns karttjänst "Underlag för mark- och vattenanvändning i Uppsala län" ligger Onslunda strax utanför ett riksintresse för kulturmiljövård. Riksintresset benämns som Gamla Uppsala samt Fyrisåns och Björklingeåns dalgångar.  Enligt Riksantikvarieämbetets underlag är närmaste lämning från Onslundas mittpunkt en övrig kulturhistorisk lämning som återfinns ca 300 m sydväst.	Enligt Länsstyrelsen Uppsala läns karttjänst "Underlag för mark- och vattenanvändning i Uppsala län" omfattas Grän inte av något riksintresse för kulturmiljövård. Området berörs heller inte av några fornlämningar.  Enligt Riksantikvarieämbetets underlag är närmaste lämning från Grän en övrig kulturhistorisk lämning som ligger i anslutning till området. Ytterligare lämningar återfinns i närliggande områden.	Enligt Länsstyrelsen Uppsala läns karttjänst "Underlag för mark- och vattenanvändning i Uppsala län" är Hjälmstugan belägen inom ett riksintresse för kulturmiljövård. Riksintresset benämns som Gamla Uppsala samt Fyrisåns och Björklingeåns dalgångar.  Enligt Riksantikvarieämbetet återfinns en del lämningar runt en potentiell lokalisering vid Hjälmstugan.
Förekomst av skyddade naturområden samt naturvärden inom och omkring området. (Baserat på information från befintliga databaser)	Planerat verksamhetsområde ligger inte inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde, naturreservat eller nationalpark. Björklinge	Enligt Naturvårdsverkets karttjänst "Skyddad natur" ligger Onslunda inte inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde,	Grän är inte belägen inom något skyddat område såsom djur- och växtskyddsområde, naturreservat eller nationalpark.	Enligt Naturvårdsverkets karttjänst "Skyddad natur" ligger Hjälmstugan inte inom något skyddat område såsom djur- och

	<p>bergtäkt är heller inte belägen inom något område med naturhänsyn, såsom Natura 2000-områden eller nyckelbiotoper.</p> <p>Enligt Skogsstyrelsens databas "Skogens Pärlor" återfinns, precis i utkanten av Björklinge bergtäkt ett naturobjekt som utgörs av en biotopskyddsytta och en nyckelbiotop.</p>	<p>naturreservat eller nationalpark.</p> <p>Onslunda är heller inte belägen inom något område med naturhänsyn, såsom Natura 2000-områden eller nyckelbiotoper.</p> <p>Ca 600 m från Onslunda återfinns ett riksintresse för naturvård.</p>	<p>Grän är heller inte belägen inom något område med naturhänsyn, såsom Natura 2000-områden eller nyckelbiotoper.</p> <p>Det förekommer inga skyddade naturområden i Gräns närområde.</p>	<p>växtskyddsområde, naturreservat eller nationalpark.</p> <p>Hjälmslugan är heller inte belägen inom något område med naturhänsyn, såsom Natura 2000-områden eller nyckelbiotoper.</p>
Avstånd till rekreationsområden.	<p>Enligt Naturkartan och Uppsalas Kommunkarta finns inga utpekade rekreationsområden i direkt närhet till Björklinge bergtäkt. Dock kan närområdet nyttjas till tätortsnära rekreation i form av svamp- och bärplockning, vandring samt jakt. Närmaste kända rekreationsområde är naturreservatet Högstaåsen, ca 3,7 km sydväst om Björklinge bergtäkt. Inom naturreservatet går flertalet stigar som nyttjas till vandring och cykling, även grillplats förekommer.</p>	<p>Enligt underlag från tillståndsansökan för Onslunda har skogsområdet och de skogsbilvägar som finns inom Onslunda och i dess närområde i viss uträkning använts för rekreation och friluftsliv. I skogen utnyttjar allmänheten allemansrätten genom att promenera med hundar, rida och plocka svamp och bär.</p> <p>Enligt Naturkartan och Uppsalas Kommunkarta finns det kring Onslunda inga utpekade rekreationsområden. Närmaste kända rekreationsområde är Björklinge friluftsområde som ligger ca 2,4 km väster om Onslunda.</p>	<p>Enligt Naturkartan och Uppsalas Kommunkarta finns det inga utpekade rekreationsområden i närheten av Grän. Ca 1,3 km öster om Grän går vandringsleden Salstaleden. Ca 2,3 km norr om Grän ligger naturreservatet Storskogen där ett flertal leder och rastplatser förekommer.</p> <p>Det går inte att utesluta att närområdet kring Grän nyttjas till tätortsnära rekreation som exempelvis svamp- och bärplockning, vandring samt jakt.</p>	<p>Enligt Naturkartan och Uppsalas Kommunkarta finns inga utpekade rekreationsområden i närheten av Hjälmslugan. Ca 1,5 km nordost om Hjälmslugan ligger Ånge fågelsjö med tillhörande rastplats.</p> <p>Det går inte att utesluta att närområdet kring Hjälmslugan nyttjas till tätortsnära rekreation som exempelvis svamp- och bärplockning, vandring samt jakt.</p>
Avstånd till jordbruksområden.	<p>Närmaste jordbruksområde ligger ca 100 m norr om Björklinge bergtäkt.</p>	<p>Närmaste jordbruksområde ligger ca 240 m öster om Onslunda.</p>	<p>Närmaste jordbruksområde ligger ca 20-25m norr om Grän.</p>	<p>Närmaste jordbruksmark ligger ca 320 m norr om koordinatpunkten för en eventuell verksamhet.</p>

Utifrån ovanstående tabell kan utläsas att av de befintliga täkterna så har Björklinge bergtäkt den bästa lokaliseringen sett till avstånd till närboende. Enbart en potentiell verksamhet vid

Hjälmstugan skulle kunna inneha ett längre avstånd. Dock inte med så pass stor skillnad att anläggande av en helt ny verksamhet skulle anses motiverat.

Transportavstånden till tätort är relativt likvärdiga, men Grän innehar det kortaste avståndet till Uppsala tätort. Samtliga alternativ innehar dock enskilda transportvägar utan bostadshus utmed dessa. Det skulle troligtvis även gå att anlägga en sådan väg vid Hjälmstugan, dock inte utan miljöpåverkan.

Avseende de geologiska och hydrogeologiska förhållandena anses dessa vara likvärdiga för både Veidekkes, Skanskas och Svevias täkter. Dessa får även antas vara likvärdiga för Hjälmstugan. Det får antas att samtliga lokaliseringar följer det som gäller enligt deponiförordningen och bör således anses som godtagbara ur denna aspekt. För samtliga alternativ (får antas även för Hjälmstugan) är tanken att anlägga deponin i bergbrottet.

Samtliga av de befintliga täkterna har likvärdiga förutsättningar när det kommer till vattenförekomster i dess närhet. Troligtvis en av anledningarna till att dessa verksamheter erhållit tillstånd. Föreslagen lokalisering vid Hjälmstugan har sämre förutsättningar avseende närhet till vattenförekomster.

Utöver detta är samtliga lokaliseringar likvärdiga vad avser risk för översvämningar, sättningar, jordskred eller snöskred inom området, naturvärden (utifrån information i befintliga databaser) samt avstånd till rekreationsområden.

Gällande kulturvärden så är förutsättningarna likvärdiga avseende befintliga täkter, men något sämre för en eventuell lokalisering vid Hjälmstugan.

Sammanfattningsvis kan konstateras att såväl Veidekkes som Skanska och Svevias täkt har likartade förutsättningar och det är troligtvis därför som samtliga av dessa lokaliseringar redan erhållit tillstånd. Veidekke anser att bolaget kunnat visa på att det finns ett behov av fortsatt verksamhet i Björklinge bergtäkt, både vad gäller uttag av berg som deponi och återvinningsverksamhet. Att behovet är stort i regionen visas inte minst i att Skanska så sent som 2021 erhöll ett helt nytt tillstånd vid Onslunda. Nya täktillstånd är inget som tilldelas lättvindigt och troligtvis gjordes bedömningen att ytterligare en verksamhet behövdes för att täcka upp för det stora behov som finns i regionen.

Veidekke ser en fördel med att bedriva både täktverksamhet som deponi- och återvinningsverksamhet inom ett och samma verksamhetsområde. Detta på grund av mindre påverkan, dels då endast ett naturområde tas i anspråk samt att maskinerna inom området kommer att kunna samköras. Transporter till och från verksamheten kommer även att kunna ske med returtransporter.

Att anlägga en verksamhet vid Hjälmstugan anses uteslutet till följd av att Björklinge bergtäkt redan utgörs av en befintlig verksamhet där största delen av verksamhetsytorna redan tagits i anspråk.



**2. Redogör för deponiverksamhetens risk för påverkan avseende människors hälsa och miljön. Redogörelsen ska beskriva eventuell påverkan på stabilitet på intilliggande E4, uppsamling och bortledning av lakvatten under drift och efter avslutad drift, möjlig påverkan på miljö kvalitetsnorm under pågående drift och avslutad drift, ange eventuella behov av uppsamlade diken, geotekniska skyddsåtgärder och behov av rening av uppsamlat lakvatten.**

**Svar:** Gällande risk för påverkan på E4 har Veidekke anlitat WSP Sverige AB (WSP) till att ta fram ett geotekniskt utlåtande avseende den ansökta verksamhetens eventuella påverkan på E4 till följd av kommande grundvattensänkning, men även till följd av kommande sluttäckning. PM:et ses i sin helhet i **bilaga 3**.

Enligt framtaget PM har två områden identifierats där lösare lagrad lera förekommer under E4 och där grundvattensänkningen förväntas till ca 5 m i det ena området och ca 0,1-0,5 m i det andra området. Utifrån sammanfattningen framkommer dock att den del av vägen som är belägen ovanpå lera närmast täkten inte förväntas få några sättningar alls. Det större lerområdet förväntas dock få sättningar på mellan 0-3 cm. Bedömningen är dock att detta inte bör anses utgöra någon skada alls med tanke på tidshorisonten kring när detta sker. Bedömningen är nämligen att sättningen kan komma att ske med 1 mm/år, vilket är klart mindre än det slitage som i övrigt sker på vägen.

Avseende påverkan på E4 till följd av den sluttäckning som sker i bergbrottet framkommer att då sluttäckningen generellt sker i täkten, och ovan berg, så har detta ingen påverkan på E4:an. Eventuella slänter från sluttäckningen kommer anläggas på morän eller sand ovan berg, med ett minsta avstånd väl över 30 m från E4:an (verksamhetsgräns). Ingen skyddsvall planeras utanför deponikroppen och det råder således ingen risk, med hänsyn till totalstabilitet eller sättningar av betydelse, att planerade arbeten inom täktens verksamhetsområde påverkar E4:ans diken, slänter och/eller vägkropp.

Deponin kommer att uppföras och hanteras enligt de regler som anges i deponiförordningen. En beskrivning kring den geologiska barriären, deponikroppen och sluttäckningen finns att se i den tekniska beskrivningen.

Uppsamling och bortledning av eventuellt lakvatten från deponin under drift kommer att ske genom att vatten pumpas till befintlig sedimentationsdamm, likt det gör idag. Det utgående vattnet provtas enligt framtaget kontrollprogram. Efter avslutad verksamhet, vid sluttäckning, kan diken med tillräckligt djup komma att anläggas i kant med sluttäckningen för att leda diffust läckage av ytligt grundvatten ut från deponin till områdets dikessystem, men även styra avrinningen av ytvatten från området. På så sätt kommer även detta vatten att kunna provtas innan det avleds vidare till nedströms belägna recipienter.

De massor som tas emot för deponering kommer att vara inerta och innehålla kraven för lakteter eller riktvärden för KM. Totalhalter motsvarande denna nivå bedöms inte utgöra någon risk för negativa effekter för människors hälsa eller miljö vid långvarig exponering. Med inert avfall avses sådant material som inte genomgår några väsentliga fysikaliska eller kemiska förändringar och inte inverkar på andra material så att skador på människors hälsa eller miljön uppkommer. Vidare har materialet en total lakbarhet, ett totalt föroreningsinnehåll och en ekotoxicitet hos lakvattnet som är obetydlig och inte äventyrar kvaliteten på yt- eller grundvatten.

Viktigt att tillägga är även att stora mängder av de massor som mottas inom deponin även kommer att utgöras av så kallade rena massor. Mycket av de massor som uppkommer kommer att utgöras av rena lermassor som har för dåliga tekniska egenskaper för att kunna återvinnas i större utsträckning. Stora mängder av dessa massor kommer att uppkomma från oexploaterade områden, där marken aldrig utsatts för risk för förorening, och där massorna således är helt jungfruliga. Till följd av detta kommer inerta massor att beblandas med dessa rena massor och föroreningsnivån i deponin kan därför förväntas vara lägre än de halter som anges för inert avfall. Då mycket av de massor som mottas och deponeras utgörs av lera kommer även risken för spridning av eventuellt lakvatten att vara liten. Sammantaget är därför förutsättningarna för föroreningstransport mycket små och bedömningen är att miljökvalitetsnormerna för vatten inte riskerar att påverkas negativt till följd av den planerade deponiverksamheten.

### **3. Ge in förslag på begränsningsvärden som ska gälla för att undvika påverkan på miljökvalitetsnorm.**

**Svar:** Ytvattenprover avses tas 4 gånger per år, likt för dagens verksamhet. Vattenproverna analyseras på ackrediterat laboratorium med avseende på pH, suspenderande ämnen, kväve (Tot) och oljeindex. Förslagsvis tas även prover på utgående halter av fluorid och klorid då detta nyligen lagts till i nuvarande kontrollprogram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Provresultatet jämförs med Stockholms Läns Landsting, Regionplane- och Trafikkontorets vägledning ”Riktvärden från dagvattenutsläpp från feb 2009”. Detta med undantag för kväve fluorid och klorid där bolaget i befintligt tillstånd har ett riktvärde på 5 mg/l och ett begränsningsvärde på 10 mg/l (N tot), riktvärde 1,3 mg/l F och 100 mg/l Kl, se *tabell 2* nedan.

Tabell 2. Begränsningsvärden vid ytvattenprovtagning.

Analysparameter	Enhet	Jämförelse
Fluorid	mg/l	1,3 <sup>1</sup>
Klorid	mg/l	100 <sup>1</sup>
Oljeindex C10-C40	mg/l	1,0 <sup>2</sup>
pH	-	-
Suspenderade ämnen	mg/l	100 <sup>2</sup>
Totalkväve	mg/l	5 <sup>1</sup>

#### 4. Ge in ett sammanfattande förslag på arbetstider som inkluderar samtliga verksamheter.

**Svar:** Arbetstider för den ansökta verksamheten ses i *tabell 2*. Arbetstiderna för asfalttillverkningen skiljer sig något åt till skillnad från vad som yrkats i inlämnad ansökan. Veidekke yrkar nu istället på att asfalttillverkningen ska kunna bedrivas alla dagar, dygnet runt till skillnad från vardagar, dygnet runt, vilket angetts i inlämnad ansökan. Motiveringen är att efterfrågan på asfalt kan komma att ske även dessa tider.

Tabell 2. Arbetstider för den ansökta verksamheten vid Björklinge bergtäkt.

VERKSAMHET	ARBETSTIDER
Täktverksamhet, krossning och borrar	Vardagar 06.00 – 22.00
Täktverksamhet, skutknackning och sprängning	Vardagar 06.00 – 18.00
Återvinningsverksamhet, krossning	Vardagar 06.00 – 18.00
Deponiverksamhet	Samtliga veckodagar, dygnet runt
In- och uttransport, upplagshantering	Samtliga veckodagar, dygnet runt
Asfalttillverkning	Alla dagar, dygnet runt
Betongtillverkning	Alla dagar, dygnet runt

<sup>1</sup> Gränsvärden enligt anläggningens kontrollprogram.

<sup>2</sup> Föreslagna riktvärden för verksamhetsutövare enligt ”Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp”, Regionala dagvattennätverket i Stockholms län, Riktvärdesgruppen, Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting, februari 2009.

**5. Redovisa beräkning av säkerhet för efterbehandling för deponiverksamheten och föreslå därefter totalt belopp. Även kostnad för efterbehandling av den deponiverksamhet som ingår i nuvarande tillstånd ska vid behov inkluderas.**

**Svar:** En uppdaterad beräkning av den ekonomiska säkerheten har tagits fram. Beräkningen har tagit hänsyn till att ansökan nu omfattar ett mindre verksamhetsområde men även att brytområdet kommer att fyllas ut med deponimassor. Brytområdet behöver således enbart efterbehandlas i en mycket liten omfattning.

Beräkningen baseras på en kostnad för efterbehandling av såväl täkt- som avfall- och deponiverksamhet och beräknas uppgå till 4 100 000 kr.

Beräkningen redovisas i sin helhet i **bilaga 4**.

**6. Beskriv närmare behovet av verkställighetsförordnande.**

**Svar:** Enligt nuvarande tillstånd har Veidekke enbart möjlighet att ta ut maximalt 300 000 ton material per år. Nu ansöker bolaget om att ta ut 750 000 ton. Efterfrågan är så pass hög att Veidekke får många förfrågningar på större uttag än vad dagens tillstånd tillåter. Därav är det viktigt för Veidekke att erhålla tillstånd så snart som möjligt för att kunna erbjuda marknaden vad den vill ha och således även förhindra att material måste köras in till regionen från täkter belägna längre bort.

Kvaliteten på det bergmaterial som bryts vid Björklinge bergtäkt är även mycket god och berget levereras idag till många användningsområden, däribland både betong och asfalt. Även detta medför att efterfrågan från täkten är mycket stor.

**7. Beskriv närmare vilka behov av upplag av olika insatsvaror som behövs för jordtillverkningen och vilka försiktighetsmått som kan vara aktuella.**

**Svar:** För jordtillverkningen kommer det att finnas behov av upplag av olika insatsvaror. Upplagen och blandning till rätt slutprodukt kommer att äga rum vid lämplig yta inom verksamhetsområdet.

Den jord som tas fram kommer att tillverkas enligt särskilda recept där för anläggningen utbruten torv, morän och bergkrossmaterial kommer att blandas med mottagen bark, pimpsten, biokol, organiska jordförbättringsmedel samt grönkompost.

Samtliga material kommer att vara anordnade i upplag. Veidekkes bedömning är dock att inga särskilda försiktighetsmått är nödvändiga att vidta för denna upplagshantering. Mottagen bark, pimpsten biokol och bergkrossmaterial förväntas inte ge upphov till några effekter alls. Gödningen kommer att vara placerad i säckar som är vattentäta för att förhindra eventuellt

näringsläckage. I övrigt kommer god ordning att hållas vid upplagen. För att förhindra spridning av eventuellt damm vid torr väderlek, kommer ytorna och upplagen att vattenbegjutas vid behov.

### Skydd av natur och arter

**8. Bolaget ska föreslå ett hänsynsområde för groddjur som ska undantas från verksamheten. Inom detta område får inget anläggningsarbete, upplag eller dylikt ske. Hänsynsområdet ska avgränsas utifrån efterfrågad komplettering. Hänsynsområdets gräns ska märkas upp innan tillståndet tas i anspråk.**

**Svar:** Både den del som utgörs av fortplantningsmiljö (öppna vattensamlingen) samt de delar som Jakobi markerat ut som övervintringsmiljöer kan undantas från verksamheten. Dessa områden utgörs av den öppna vattensamlingen, slänterna runt den utfyllda verksamhetsytan samt två ytor i skogsområdena norr om vattensamlingen. Ingen verksamhet kommer att bedrivas inom dessa ytor.

Vid samtal med Jakobi framkommer att den främsta åtgärd som Veidekke behöver vidta för att förhindra påverkan på groddjuren är att förhindra erosion och ras ner till grodmiljön. Detta kommer att säkerställas genom att placera ut stenbumlingar utmed kanten till slänten, så att inte maskinförarna kan köra för nära eller riskera att föra ner material till vattensamlingen. Utöver detta kommer slänten, likt idag, att vara vegeterad för att förhindra erosion vid bland annat kraftiga regn.

### **9. Ge in en artskyddsutredning för påträffad skyddsklassad art.**

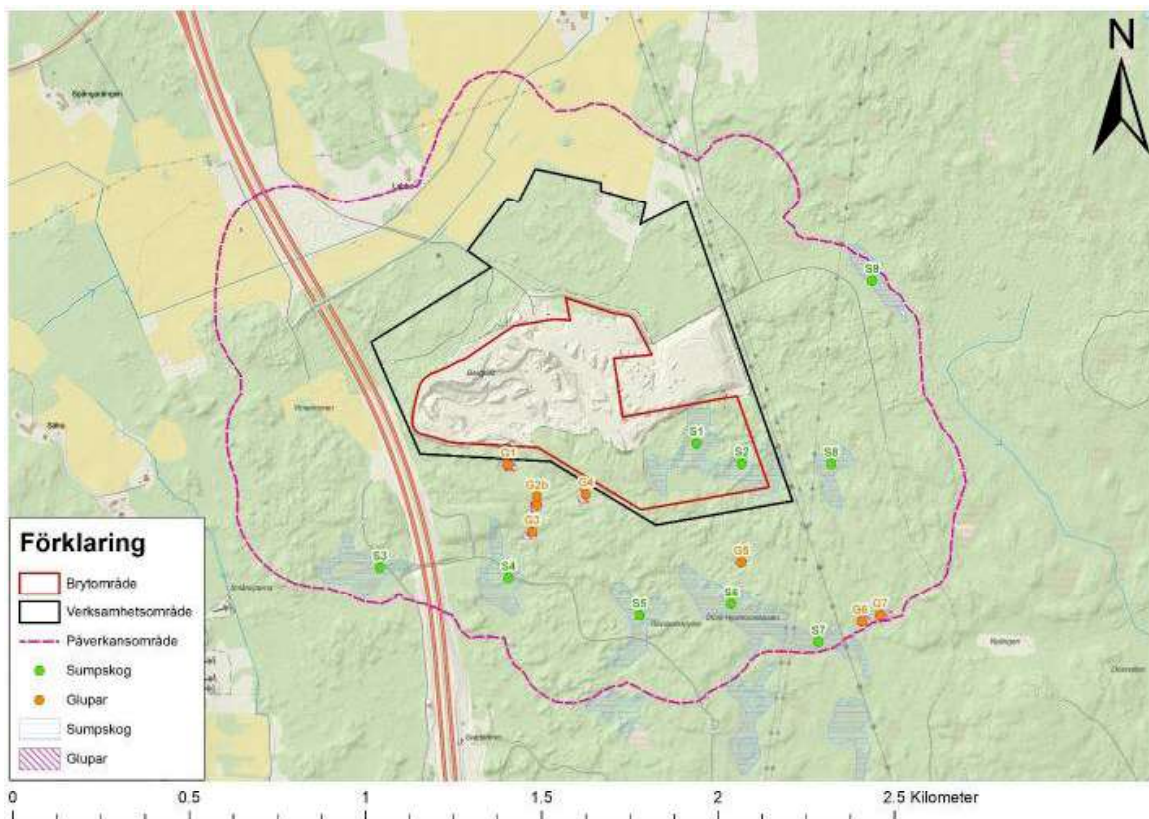
**Svar:** Veidekke anser inte att det är motiverat att ta fram en artskyddsutredning utifrån att verksamheten inte kommer att bedrivas inom de habitat som dessa arter nyttjar. Genom att placera stenbumlingar ovanpå slänten som leder ner till vattensamlingen samt genom att hålla slänten vegeterad kommer Veidekke även att säkerställa att någon påverkan inte uppstår.

Veidekke vill även vara tydliga med att verksamheten vid Björklinge bergtäkt pågår idag och parallellt med denna verksamhet förekommer dessa arter inom de miljöer som Jakobi markerat ut i sin inventering. Någon förändring av verksamheten kommer inte att ske som skulle ge upphov till någon förändring inom de ytor som dessa arter nyttjar.

### **10. Ge in en beskrivning av påverkan på fuktiga områden i naturmiljön inom påverkansområdet.**

**Svar:** WSP har på uppdrag av Veidekke utfört en jordprovtagning inom det avgränsande påverkansområdet vid Björklinge bergtäkt (se **bilaga 5**). Provtagningen genomfördes den 10 juli 2024 med spadborr. De platser som provtogs utgjordes av registrerade sumpskogar och

eventuella glupar. I *figur 1* nedan ses provtagningspunkterna där provtagningsplatser benämnda med S är sumpskogar och G är eventuella glupar.



Figur 1. Provtagningspunkter.

Enligt rapporten framkommer att glupar utgörs av tidvis vattenfyllda sänkor. Inom dessa områden är det typiskt med stående vatten under vintern och att det sker relativt snabba förändringar av vattennivån vid exempelvis snösmältning och torrläggning under sommaren. Jordarten under glupar är blockrik grusig-sandig morän.

WSP har i sin rapport använt resultaten från inventeringen i kombination med tidigare framtagna beräknade grundvattensänkningar för att göra en fördjupad analys på naturvärdesobjekten. Om ett naturvärdesobjekt utgörs av mäktigare torvlager eller underlagras av tätare jordlager så som lera kan en stor trycksänkning uppstå i moränen under objektet utan att vattennivån i själva objektet påverkas. Detta då nybildningen är större än växtbehovet, vilket är det normala i Sverige. Det betyder att överskottet på vatten avrinner från ett område. Så länge läckaget igenom ett objekt, på grund av grundvattensänkningen, inte är större än överskottet kommer objektet inte påverkas i någon signifikant grad. Detta är framför allt relevant för objekt utav torv, vilken håller och lagrar vatten väl mellan blötare och torrare delar av året.

Resultatet från mätningen visar att för eventuella glupar så underlagras samtliga av lera och bedömdes därmed ej vara glupar. Oberoende objektens namngivning så medför underliggande lerlager att objekten inte förväntas påverkas av grundvattensänkningen.

Vid nästan alla provtagningsplatser för sumpskogarna påträffades ett tätande lerlager, med undantag av två provplatser (S1 och S8) där spadborren inte kom ned under torven. Torvlagren anses dock vara så pass mäktiga att risken för skada bedöms vara låg. Sumpskogarna vid provtagningsplats S1 och S2 ligger inom brytområdet och kommer därmed att tas bort. Det föreligger dock ingen risk för permanent påverkan av övriga våtmarker belägna inom påverkansområdet.

### **11. Förtydliga påverkan på viloplats för groddjur och förenlighet med artskyddsförordningens 4a §.**

**Svar:** Någon påverkan kommer inte att ske på dessa områden. Se svar under fråga 8.

### **12. Ge in förslag på ekologisk kompensation.**

**Svar:** Veidekke anser inte att någon ekologisk kompensation är motiverat, då verksamheten inte innebär något intrång i de områden som groddjuren nyttjar. Flera av de miljöer som påträffats återfinns där till följd av Veidekkes verksamhet, bland annat slänten, som anlagts till följd av den utfyllnad som ägt rum inom området. Denna har i sin tur även bidragit till den stora vattensamling som återfinns. Verksamheten har således gett upphov till miljöer som gynnat dessa arter, vilket bör ses som ekologisk kompensation nog.

Inte heller anser Veidekke det som rimligt med krav på kompensation för grundvattensänkning respektive avverkning och brytning av två mindre sumpskogsobjekt. Att ta i anspråk mark utanför planerat verksamhetsområde för att nyttja denna som kompensation är oftast problematiskt, då markägaren många gånger har andra planer för sin mark. Därutöver anser Veidekke att man måste väga olika intressen mot varandra. I detta fall tillgång på bergmaterial som är av stor vikt för den utveckling som regionen står inför respektive bevarande av två mindre sumpskogsobjekt. Veidekke vill understryka att samtliga sumpskogsobjekt belägna utanför verksamhetsområdet, men innanför påverkansområdet kommer att bestå och inte påverkas av den planerade verksamheten (se vidare bilaga 5).

### **Vattenverksamhet**

### **13. Förtydligande gällande eventuell installation av brunn samt uttag till betongproduktion.**

**Svar:** En brunn kommer att installeras till betongstationen. Uttaget bedöms vara försumbart, enligt den hydrogeologiska utredningen som beskriver uttaget enligt följande:

*”Den maximala mängden grundvatten för betongfabriken motsvarar ca 15 000 m<sup>3</sup>/år. Detta motsvarar ca 2% av den totala mängden vatten som behöver avledas. En liten del av vattnet som annars hade runnit in i bergtälten tas i stället upp till fabriken och därmed är grundvattenuttaget försumbart i förhållande till grundvattenbortledningen totalt för tälten.”*

#### **14. Komplettering med tydliga uppföljningsbara villkor kopplade till planerad vattenverksamhet samt villkor om kontrollprogram.**

**Svar:** För villkor kopplade till vattenverksamheten föreslår Veidekke följande:

1. Pumpgrop för länshållning av vatten kommer att vara placerad i valfri del av tälten. Pumpgropen får ligga max 2 meter under brytnivån +18 m.
2. Kontroll av grundvattennivå ska ske i observationsrör i anslutning till verksamhetsområdet. Placering av observationsrör och mätfrekvens ska anges i kontrollprogrammet.

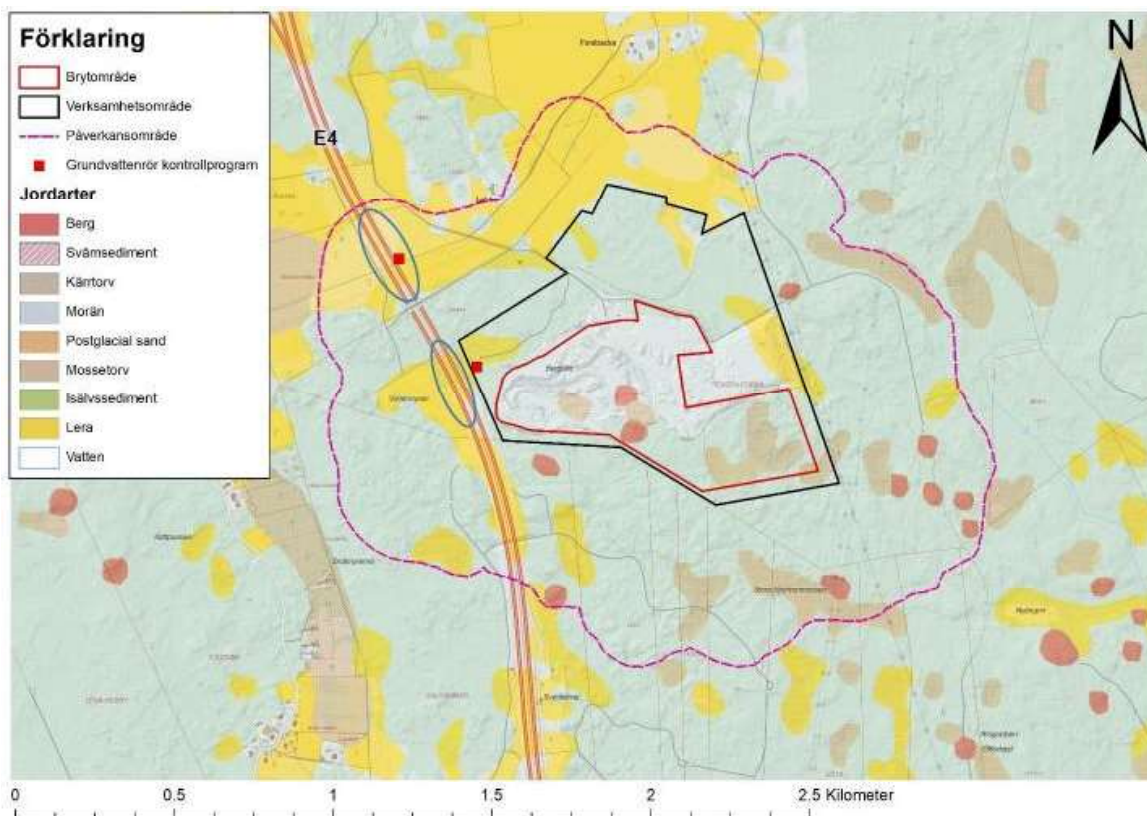
Villkor om kontrollprogram finns redan som förslag i inlämnad ansökan där Veidekke som villkor 17 föreslår följande lydelse:

17. Ett förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att tillståndet tagits i anspråk.

#### **15. Ge in förslag på installation av grundvattenrör i närheten av täktområdet samt kontroll av grundvattennivå- och kvalitet.**

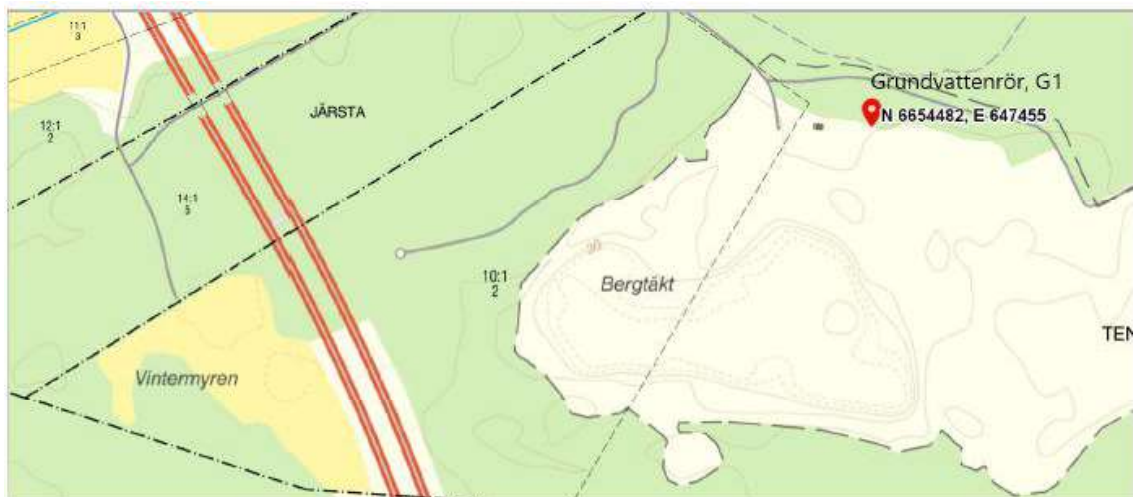
**Svar:** WSP har lämnat förslag på installation av grundvattenrör för mätning av grundvattennivån mellan täktverksamheten och E4:an. Se lokalisering av grundvattenrören i *figur 2* samt **bilaga 6**.





Figur 2. Förslag på lokalisering av grundvattenrör mellan verksamheten och E4an.

I övrigt sker redan idag provtagning av grundvattennivå och grundvattenkvalitet vid två rör, belägna inom befintligt verksamhetsområde. Mätningarna äger rum två gånger per år (vår och höst). Grundvattenrörens lokalisering ses i *figur 3* och *4*. Grundvattenrör G2 kommer att flyttas allt eftersom brytningen i täkten fortskrider. Lämplig lokalisering kommer att samrådats med tillsynsmyndigheten.



Figur 3 och 4. Lokalisering av befintliga grundvattenrör inom verksamhetsområdet.

Veidekke anser det som fortsatt motiverat att enbart mäta vattenkvaliteten i de två rör som är belägna inom verksamhetsområdet. Syftet med grundvattenrören belägna mellan verksamheten och E4:an är att hålla en god kontroll över eventuell påverkan på grundvattennivån.

## 16. Komplettera ansökan med motivering gällande eventuell markavvattning i samband med torvbrytning.

**Svar:** Det blir inte tal om någon markavvattning till följd av ansökt verksamhet. Markavvattning innebär att du ska ta bort vatten från din mark genom dränering eller dikning eller skydda mot vatten genom invalling.

Inga diken kommer att anläggas till följd av att torven som överlagrar berget tas ut och inget vatten kommer således att avledas från den yta som hyser torv. Torven kommer att grävas ut, precis som vid hantering av övriga avbaningsmassor.

## 17. Förtydliga ansökan gällande sättningsrisker för E4an.

**Svar:** Gällande risk för påverkan på E4 har Veidekke anlitat WSP till att ta fram ett geotekniskt utlåtande avseende den ansökta verksamhetens eventuella påverkan på E4 till följd av kommande grundvattensänkning, men även till följd av kommande sluttäckning. PM:et ses i sin helhet i **bilaga 3**. Se även svar under kompletteringsfråga 2.

Enligt framtaget PM har två områden identifierats där lösare lagrad lera förekommer under E4 och där grundvattensänkningen förväntas till ca 5 m i det ena området och ca 0,1-0,5 m i det andra området. Utifrån sammanfattningen framkommer dock att den del av vägen som är belägen ovanpå lera närmast täkten inte förväntas få några sättningar alls. Det större lerområdet förväntas dock få sättningar på mellan 0-3 cm. Bedömningen är dock att detta inte bör anses utgöra någon skada alls med tanke på tidshorisonten kring när detta sker. Bedömningen är nämligen att sättningen kan komma att ske med 1 mm/år, vilket är klart mindre än det slitage som i övrigt sker på vägen.

Avseende påverkan på E4 till följd av den sluttäckning som sker i bergbrottet framkommer att då sluttäckningen generellt sker i täkten, och ovan berg, så har detta ingen påverkan på E4:an. Eventuella slänter från sluttäckningen kommer anläggas på morän eller sand ovan berg, med ett minsta avstånd väl över 30 m från E4:an (verksamhetsgräns). Ingen skyddsvall planeras utanför deponikroppen och det råder således ingen risk, med hänsyn till totalstabilitet eller sättningar av betydelse, att planerade arbeten inom täktens verksamhetsområde påverkar E4:ans diken, slänter och/eller vägkropp.

## 18. Komplettera underlag för bedömning av risk för skada på våtmarksområden samt förslag på skyddsåtgärder, villkor och kompensationsåtgärder.

**Svar:** Veidekke hänvisar till svar under Länsstyrelsens kompletteringsfråga 10 samt **bilaga 5**.

## 19. Komplettering med inventering av närliggande glupar.

**Svar:** Veidekke hänvisar till svar under Länsstyrelsens kompletteringsfråga 10 samt **bilaga 5**.

## Uppsala kommun – Miljö- och hälsoskyddsnämnden

### Arbetstider

Nämnden ställer sig frågande till längre arbetstider jämfört med befintlig verksamhet för särskilt störande delverksamheter såsom borrhning, skutknackning och sprängning. Nämnden anser att dessa delverksamheter ska begränsas till mellan klockan 07:00-18:00. Nämnden anser även att ingen verksamhet, inte ens transporter, ska få bedrivas lördagar, söndagar eller andra helgdagar. Nämnden anser att arbetstider ska regleras i ett villkor.

**Svar:** Veidekke anser inte, liksom Uppsala kommun, att ansökta verksamhetstider bör begränsas till det som gäller enligt dagens tillstånd. Enligt inlämnade ansökningshandlingar och medföljande bullerutredning klaras gällande riktvärden för verksamheten. Med en enkel avskärmning av krossar kommer verksamheten även att uppfylla de riktvärden som anges kvällstid för brytning i de södra och östra delarna av tälkten. Att inte ge tillstånd för verksamhet under tider på dygnet då verksamheten ändå klarar att innehålla de riktvärden som anges i Naturvårdsverkets rapport 6538 – Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller anses inte skäligt.

Med de skyddsåtgärder som vidtas visar beräkningsresultaten att dessa innehålls för samtliga beräkningsfall, med marginal. Beräkningsfall tre visar den högsta beräknade nivån kvällstid på 41 dBA, vilket ger en marginal på 4 dB till riktvärdet (45 dBA). Resterande punkter har alltså marginaler större än 4 dB för alla tider på dygnet.

Att transporter till och från verksamheten inte skulle tillåtas lördagar, söndagar eller andra helgdagar känns inte heller motiverat för denna tälkt. Den väg som leds till tälkten är anlagd enbart för denna verksamhet. Inga närboende bor utmed vägen och den är även belägen i direkt närhet till E4 där transporter sker dygnet runt, alla dagar i veckan. Att ha möjlighet att transportera material samtliga veckodagar är viktigt för att kunna möta behovet i området. Björklinge bergtälkt producerar idag material till både betong och asfalttillverkning och flertal anläggningsprojekt kan komma att ske som nattjobb för att inte störa den dagliga driften. Det är därav viktigt att material kan levereras ut från verksamheten även under dessa tider.

### **Buller**

**Nämnden anser att anläggandet av ett bullerskydd ska regleras i ett villkor med utformning i enlighet med bullerutredningen. Den slutliga utformningen ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Nämnden föreslår:**

*Ett minst 5 m högt bullerskydd ska anläggas i söder för att skydda bostäder norr om verksamhetsområdet. Bullerskyddet ska finnas under perioder brytning pågår i de södra och östra delarna av brytområdet. Materialval och utformning av bullerskyddet ska godkännas av tillsynsmyndigheten.*

**Nämnden anser att bullermätning ska göras årligen de första åren tälktverksamhet sker i de södra och östra delarna av brytområdet, motsvarande beräkningsfall 3 och 4 i bullerutredningen. Nämnden anser ytterligare att tillsynsmyndighet ska få delegation att besluta om skärpning av gränsvärde för buller med 5 dB ifall impulsljud uppkommer vid mätning. Enligt bullerutredning finns risk för impulsljud vid flera bostadshus i olika beräkningsfall: Beräkningsfall 1 - BP8 & 9; Beräkningsfall 2 - BP7; Beräkningsfall 3 - BP3, 4 & 5; Beräkningsfall 4 - BP1, 12, 13 & 14. Till det som sökande föreslår i föreslaget villkor 5 ska det tilläggas:**

***Kontroll av buller ska ske efter ett år från det att brytning påbörjats i de södra och***

***östra delarna av brytområdet och därefter minst vartannat år eller annan tid efter godkännande från tillsynsmyndigheten. En bedömning om förekomsten av impulsljud ska ingå i kontroll av buller.***

**Nämnden vill se en ändring i förslaget villkor 5 avseende impulsljud nattetid till:  
*Den momentana ljudnivån vid arbete nattetid (kl. 22-06) får inte överstiga 55 dB(A).***

**Svar:** Veidekke anser att anläggande av en bullervall kan regleras i ett villkor. Veidekke har dock ett önskemål om tillägg till nämndens förslag och föreslår således följande lydelse av villkoret:

*”Ett minst 5 m högt bullerskydd ska anläggas i söder för att skydda bostäder norr om verksamhetsområdet. Detta dock under förutsättning att riktvärdet överskrids vid mätning på plats. Bullerskyddet ska finnas under perioder brytning pågår i de södra och östra delarna av brytområdet. Materialval och utformning av bullerskyddet ska godkännas av tillsynsmyndigheten.”*

Veidekke ser positivt på att bullermätning sker förslagsvis de två första åren då täktverksamhet sker i de södra och östra delarna av brytområdet. På så sätt kommer man kunna se om rådande riktvärden överskrids, och om inte, ej heller åläggas att anlägga ett bullerskydd vid brytning i dessa delar av täkten.

Veidekke accepterar nämndens förslag till ändring av villkor 5 avseende impulsljud nattetid.

### **Egenkontroll**

**Nämnden anser att verksamhetens tillstånd ska finnas tillgängligt under drift och detta ska regleras i ett villkor. Nämnden föreslår följande:**

***En kopia av detta beslut ska finnas tillgänglig inom verksamhetsområdet under verksamhetstiden.***

**Svar:** Veidekke har inget emot att ett villkor enligt nämndens önskemål läggs till för verksamheten.

### **Kontrollprogram**

**Nämnden anser att tillsynsmyndigheten ska få möjlighet att komma med synpunkter och ställa krav på kontrollprogrammet. Nämnden föreslår ett tillägg till föreslaget villkor 17 enligt följande:**

***Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.***

**Svar:** Veidekke har inget emot nämndens förslag på tillägg till villkor 17.

**Gemensam mottagningskontroll**

Nämnden anser att en gemensam (oavsett användningsområde) mottagningskontroll ska finnas och regleras i ett villkor enligt följande:

*Externa massor (oavsett användningsområde) ska ha genomgått dokumenterad kontroll med avseende på föroreningshalt och ursprung. Dokumentationen ska minst avse ursprung (producent och plats), typ (avfallskod), mängd, samt i fråga om massor för återvinning eller för användning för anläggningsändamål, uppgifter som styrker att föroreningshalten inte överskrider nivåer för känslig markanvändning (KM) respektive nivån mindre än ringa risk (MRR).*

*Massorna ska även (oavsett användningsområde) besiktigas okulärt. Externa massor ska vara fria från fysiska föroreningar såsom glas, plast, rör, isolering etc.*

*Utöver mottagningskontroll enligt ovan, som främst avses ske genom att massorna är provtagna av avfallslämnaren, ska även kontrollprovtagning göras vid inleverans av massor avsedda för deponering enligt följande.*

- *Kontrollprovtagning och analys av inkommande inert avfall ska ske löpande veckovis. Kontrollen ska ske genom att samlingsprov, som representerar högst en kalendervecka, tas ut slumpmässigt eller styrt som ett antal stickprov (representativa för varje intransport) ur inkommande transporter. De uttagna stickproven ska sparas separat minst tre månader för analys vid behov.*
- *Kontrollprovtagning av inkommande inert avfall ska därtill ske löpande genom stickprovtagning representativa för varje intransport för analys av vart 30:e lastbilslass.*

*Uppföljningen av föroreningshalt m.m. i externa massor ska ske enligt kontrollprogram i vilket anges bl.a. detaljerad redovisning av metodik för uppföljningen, vilka parametrar som ska provtas, samt rutiner för avrapportering till tillsynsmyndigheten.*

*Provtagning av massor kan även utföras vid misstanke om förorening, alternativt om klagomål inkommit och tillsynsmyndigheten bedömer att ytterligare kontroll är nödvändig.*

*När det finns anledning, om t.ex. någon särskild förorening kan misstänkas, får tillsynsmyndigheten besluta om ytterligare rutiner och krav för mottagning och kontroll av massor.*

**Svar:** Veidekke har inget emot ett villkor avseende mottagningskontroll, men önskar revidera det enligt nedan förslag:

*”Samtliga avfall ska ha genomgått en grundläggande karaktärisering som dokumenterats och godkänts innan eller i samband med att avfallet tas emot vid anläggningen. Okulär kontroll ska ske vid inleverans. Vid misstanke om förorening ska avfallet genomgå provtagning. Avfall som kan misstänkas avvika från vad som har deklarerats får inte deponeras innan de kontrolleras.”*

Utöver ovanstående ger miljö- och hälsoskydds nämnden förslag på kontrollprovtagning vid inleverans av massor avsedda för deponering och att denna kontrollprovtagning ska se ut enligt följande:

- Kontrollprovtagning och analys av inkommande inert avfall ska ske löpande veckovis. Kontrollen ska ske genom att samlingsprov, som representerar högst en kalendervecka, tas ut slumpmässigt eller styrt som ett antal stickprov (representativa för varje intransport) ur inkommande transporter. De uttagna stickproven ska sparas separat minst tre månader för analys vid behov.
- Kontrollprovtagning av inkommande inert avfall ska därtill ske löpande genom stickprovtagning representativa för varje intransport för analys av vart 30:e lastbilslass.

Veidekke motsätter sig miljö- och hälsoskydds nämndens förslag till kontrollprovtagning. Detta då lagstiftaren i deponeringsföreskrifterna har inarbetat ett tydligt undantag från kraven på provning för bland annat jord och sten från ej förorenade områden (24 § NFS 2004:10) och det är just dessa avfallsslag som Veidekke avser deponera inom Björklinge bergtäkt. Föreskrifternas 24 § innefattar undantag från provning för ett antal avfallstyper, som har ett och samma ursprung och inte är förorenade eller där det inte finns misstanke om att avfallet överskrider uppsatta gränsvärden enligt föreskrifternas 22 och 23 §§. Miljö- och hälsoskydds nämndens förslag på kontrollprovtagning går emot detta undantag och ett sådant åsidosättande av undantaget, motiverat endast ur ett generellt och inte ett platsspecifikt behov, bedöms inte vara i överensstämmelse med vare sig lagstiftningens lydelse eller lagstiftarens intentioner.

Veidekkes utgångspunkt är att provtagning alltid ska ske med avseende på de ämnen ett avfall kan misstänkas vara förorenade av. Vilka massor som misstänks vara förorenade kommer att framgå av den mottagningskontroll som redan idag sker inom verksamheten och som Veidekke föreslagit i och med inlämnade ansökningshandlingar.

Längre gående krav än den kontroll som regleras vid deponier för inert avfall genom NFS 2004:10 är konkurrenshämmande gentemot andra deponier i närområdet som inte har villkor på provtagning av samtliga massor. Lagstiftaren får förutsättas ha gjort en bedömning av vilka krav som är skäliga i och med att regleringen sker ner på en sådan detaljnivå att den till och med anger analysmetoder. Lagstiftaren har i föreskrifterna angivet ett specifikt undantag avseende provning av exempelvis jord och sten från ej förorenade områden som inte kan

misstänkas överskrida kriterierna i 22 och 23 §§. I det fall miljö- och hälsoskydds nämnden inte instämmer i gällande föreskrift, utan anser att det alltid är behövligt med provtagning bör i stället initiativ tas till att ändra lagstiftningen.

Veidekke föreslår istället att nuvarande rutiner fortsatt ska råda och enligt bolagets nuvarande kontrollprogram framkommer följande:

Inkommande massor för efterbehandling och anläggningsändamål får endast bestå av massor som uppfyller kriterierna för inert avfall enligt förordning 2001:512. Enligt 24§ 2004:10 kan schaktmassor från icke förorenade områden som har ett och samma ursprung och som inte är förorenade tas emot utan laktester. Schaktmassor som klarar riktvärdet för känslig markanvändning KM dvs massor som inte kan medföra oacceptabel påverkan på mark, yt- eller grundvatten är enligt 24§ 2004:10 undantagna från krav på provtagning. Finns misstanke att något gränsvärde enligt 22§ och 23§ 2004:10 överskrids så krävs analys från lakttest av materialet för att tas emot på anläggningen.

Dokumentation och kontroll av inkommande massor sker genom att kunden/leverantören fyller i bolagets blankett för grundläggande karaktärisering av avfall. Här genomförs en historisk bedömning och en karaktärisering av materialet. Blanketten ska fyllas i av avlämnaren. Analys av materialet krävs om det finns misstanke att något gränsvärde kan överskridas. Varje införsel ska okulärbesiktas innan avlämning får ske på anvisad plats. Avlämning får bara ske efter godkännande från personal på anläggningen vid Björklinge bergtäkt.

Stickprovskontroller genomförs 1 ggr/mån genom laboratorieanalys av metaller, alifatiska- och aromatiska kolväten, BTEX samt PAH:er. PFAS provtas enbart vid misstanke om att materialet kan innehålla sådana föroreningar. Stickprovskontrollerna genomförs för att säkra upp att massor med halter över gränsvärde inte deponeras på anläggningen samt för att kontrollera kundernas inlämnade uppgifter om massor som avlämnas. Stickprovskontrollerna planeras för att i möjligaste mån kontrollera samtliga projekt som levererar schaktmassor till täkten. Skulle förhöjt oljeindex påvisas genomförs ytterligare prover för att analysera om det rör sig om BTEX, alifater, aromater eller annan oljeförorening som då ligger till grund för val av åtgärd.

### **Spill och olyckor**

**Nämnden anser att en beredskapsplan ska finnas för att hantera spill. Nämnden föreslår ett tillägg till föreslaget villkor 7 enligt följande:**

***En beredskapsplan för att hantera olyckor som kan hota grundvattnet ska finnas samt årligen genomgå med all personal.***

**Svar:** Veidekke har inget emot nämndens förslag på tillägg till villkor 7.



## Naturintressen

### **Grundvattenavsänkning**

Nämnden anser att ekologisk kompensation är befogat för att kompensera för den förväntade negativa påverkan på sumpskogar 95461 och 95462 (benämning i den hydrogeologiska utredningen) i form av grundvattenavsänkning respektive avverkning och brytning. Nämnden vill att sökande ska komma med förslag till kompensationsåtgärder.

Nämnden anser att kontroll av vattennivåer i sumpskogarna (95466, 95648 och 95649) söder om verksamhetsområdet ska ingå i kontrollprogrammet. Sumpskogsområdet pekades ut i groddjursinventeringen som lämplig landsmiljö för vanlig groda och åkergroda. Nämnden vill även här att sökande ska komma med förslag om möjliga kompensationsåtgärder vid betydande negativ påverkan på dessa sumpskogar orsakad av grundvattenavsänkning.

**Svar:** Veidekke anser inte att det är rimligt att nämnden ställer krav på kompensation för grundvattensänkning respektive avverkning och brytning av två mindre sumpskogsobjekt. Att ta i anspråk mark utanför planerat verksamhetsområde för att nyttja denna som kompensation är oftast problematiskt, då markägaren många gånger har andra planer för sin mark. Därutöver anser Veidekke att man måste väga olika intressen mot varandra. I detta fall tillgång på bergmaterial som är av stor vikt för den utveckling som regionen står inför respektive bevarande av två mindre sumpskogsobjekt. Veidekke vill understryka att samtliga sumpskogsobjekt belägna utanför verksamhetsområdet, men innanför påverkansområdet kommer att bestå och inte påverkas av den planerade verksamheten (se vidare bilaga 5).

Utifrån bilaga 2 – PM jordprovtagning, framkommer att det inte föreligger någon risk för permanent påverkan av våtmarkerna som är belägna inom påverkansområdet, men utanför brytområdet, där ibland område 95461. Kontroll av vattennivåer i sumpskogarna anses således inte vara befogat.

### **Naturvärdesinventering**

Nämnden vill påpeka att ett naturvärdesobjekt med namn **N STORA HJORTRONMOSSEN** tidigare funnits i södra delen av den befintliga verksamhetens anläggningsyta och där enligt ansökan planeras betongstationen ligga. Objektet avverkades av misstag av verksamhetsutövaren i samband med uppbyggandet av anläggningsytan. Nämnden bedömer att **N STORA HJORTRONMOSSEN** hängde samman med naturvärdesobjekt 10 (i naturvärdesinventeringen). **N STORA HJORTRONMOSSEN** hörde till naturvärdesklass 1 (högsta värde). Nämnden anser att sökande ska komma med förslag till kompensationsåtgärder för avverkning av ett naturvärdesobjekt med högt (eller högsta) naturvärde.

**Nämnden anser att dispens enligt artskyddsförordningen 15 § ska ingå i ansökan. Nämnden bedömer att fynd av revlumner i naturvärdesobjekt 14 utgör ett hinder mot den sökta verksamheten i de sydostliga delar av verksamhetsområdet. Arter av familjen Lycopodiaceae är fridlysta enligt artskyddsförordningen 9 § och dispens från 9 § krävs enligt 15 §.**

**Svar:** Även i detta fall anser inte Veidekke att det är rimligt av nämnden att begära kompensationsåtgärd för naturvärdesobjektet. Veidekke är av den åsikt att man ibland måste väga olika intressen mot varandra och att fortsatt drift av Björklinge bergtäkt i detta fall väger tyngre än att bevara påträffat naturvärdesobjekt. Uppsala kommun är en kommun med stora tillväxtplaner där behovet av ballastmaterial är och fortsatt kommer att vara mycket stort. Konsekvenserna av att inte fortsätta driften av Björklinge bergtäkt, med risk att ett helt orört naturområde skulle komma att tas i anspråk istället bör ses som mycket mer negativa än att det objekt som i naturvärdesinventeringen tilldelats naturvärdesklass 2 försvinner till följd av fortsatt brytning av berg. Enligt inventeringen utgörs naturvärdesobjektet av barrdominerad skog på mycket blockrik mark, en biotop som inte allt för sällan påträffas i områden som hyser mycket berg i dagen.

Veidekke är fortsatt av åsikten att det endast krävs dispens enligt artskyddsförordningen vid det fall det finns risk för påverkan på revlummerns bevarandestatus och vill återigen nämna det som bolaget skrivit i inlämnade MKB:

Revlumner är fridlyst genom 9§ i artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att plocka eller gräva upp växten för att använda den för kommersiella ändamål. Något förbud att skada växterna i övrigt finns emellertid inte.

Enligt den svenska rödlistan är revlumner bedömd som livskraftig.

Revlumner finns i hela landet och arten är vanlig i Uppland och i en stor del av landet i övrigt. Enligt Artdatabanken framkommer att arten bedöms som livskraftig och förekomsten i Uppland är en av de högsta med 3 450 observationer.

Vid det fall den/de observationer av revlumner påträffats inom ansökt brytområde kommer de exemplar av revlumner som påträffats på platsen och dess livsmiljö att försvinna från platsen. Vid det fall revlummern påträffats inom verksamhetsområdet men utanför brytområdet finns dock chans för arten att fortleva på platsen. Med hänsyn till att arten är väl spridd i regionen bedöms dock dess bevarandestatus, vid det fall arten avlägsnas till följd av avbaning, på såväl lokal som regional nivå inte påverkas negativt. Enligt praxis bör det finnas en påverkan på gynnsam bevarandestatus för en art för att förbudet enligt 9§ artskyddsförordningen ska aktiveras. Något behov av dispens från artskyddsförordningen kan därmed inte förutses med anledning av önskad åtgärd på platsen.

Länsstyrelsen i närliggande län har gjort samma bedömning avseende revlummerns bevarandestatus vid samråd som Veidekke närvarat vid varför miljö- och hälsoskyddsnämndens krav på dispens inte bör gälla.

### **Fågelinventering**

**Nämnden anser att hänsyn behöver tas till de många fågelarterna som observerades vid fågelinventeringen. Nämnden föreslår följande villkor:**

*Avverkning av träd inom verksamhetsområdet får inte ske under fåglars häckningssäsong, dvs. 1 mars - 31 juli.*

**Svar:** Veidekke har inget emot att ett villkor enligt nämndens önskemål läggs till för verksamheten.

### **Groddjursinventering**

**Nämnden anser att skydd för groddjurs livsmiljöer (fortplantningsmiljö, landsmiljö, övervintringsmiljö samt själva dammen och diket) som pekades ut i groddjursinventeringen ska regleras i ett villkor. Utifrån aktuella bestämmelser i artskyddsförordningen (4a och 6 §§) föreslår nämnden:**

*Ingen verksamhet får bedrivas i de utpekade livsmiljöer för groddjur i östra delen av verksamhetsområdet. Dessa områden ska undantas från verksamhetsområdet. Groddjurens livsmiljöer ska märkas upp före verksamheten i området får påbörjas.*

**Nämnden bedömer att damning från verksamheten kan innebära en negativ påverkan på groddjuren och dess livsmiljöer. Nämnden vill se en beskrivning av dessa risker, inte minst kopplat till betongtillverkning som kommer att ske nära groddjurens livsmiljöer i östra delen av verksamhetsområdet. Nämnden vill även se en beskrivning av vilka skyddsåtgärder som kan tillämpas för att skydda groddjurens livsmiljöer från damning.**

**Svar:** Veidekke anser inte att något villkor kring detta är motiverat och hänvisar till svar på Länsstyrelsens fråga 8, 9, 11 och 12.

Gällande frågan om damm så är Veidekkes bedömning att mest damm egentligen borde ha uppkommit från platsen då den fylldes ut och schaktmassor mottogs inom området. Trots detta verkar groddjuren ha trivts bra inom området.

Den betongstation som Veidekke ansöker om ger enbart upphov till damning vid transporter till och från denna. För att förhindra att damm sprider sig från dessa transporter kommer interna vägar i huvudsak att bevattnas. Vid det fall bevattning inte är möjlig, exempelvis på grund av årstid, kan vägarna komma att saltas.

## Elektrifiering

Nämnden anser att elektrifiering av verksamheten, i så stor utsträckning som möjligt, ska krävas även om förutsättningarna i närtid är begränsade för ytterligare elektrifiering än vad som finns idag. Användning av el bidrar till en minskning av verksamhetens klimatpåverkan jämför med de energikällor som den befintliga verksamheten använder idag. Nämnden lämnar följande förslag på villkor:

*Krossar, sorteringsverk och transportörer ska drivas med el från det fasta elnätet när tillräckligt stora ytor skapats för fasta etableringar på upplagsytan.*

*Vid strömavbrott, kapacitetsbrist eller andra oförutsedda händelser som innebär avbrott i elförsörjningen, får andra drivmedel, i första hand fossilfria drivmedel, användas. Vid sådana händelser ska tillsynsmyndigheten informeras.*

**Svar:** Veidekke anser att frågan om elektrifiering av verksamheten kan regleras i ett villkor. Veidekke har dock ett önskemål om tillägg till nämndens förslag och föreslår således följande lydelse av villkoret:

*”Krossar, sorteringsverk och transportörer ska drivas med el från det fasta elnätet när tillräckligt stora ytor skapats för fasta etableringar på upplagsytan. Vid strömavbrott, kapacitetsbrist eller andra oförutsedda händelser som innebär avbrott i elförsörjningen, får andra drivmedel, i första hand fossilfria drivmedel, användas. Vid sådana händelser ska tillsynsmyndigheten informeras. Elektrifiering av verksamheten som sådan ska även för stunden vara ekonomiskt genomförbart samt kostnadsmässigt motiverat varför kostnader behöver ses över och en bedömning göras för att se så att verksamheten klarar av att bära dessa kostnader.”*

Anledningen till Veidekkes önskemål om tillägg grundar sig i att det inte kan anses motiverat att kräva full elektrifiering av verksamheten ifall kostnaderna skulle bli så pass höga att verksamheten till följd av detta behöver avslutas. Veidekkes ambition som bolag är att minska sina fossila utsläpp från samtliga av sina verksamheter, men detta måste vara ekonomiskt försvarbart, utan att verksamheterna ska behöva gå omkull ekonomiskt. Det kommer dock alltid finnas förbättringar att göra ur ett klimatperspektiv och detta är något som bolaget ständigt eftersträvar.

## Täktverksamhet

### **Behovsbedömning**

Nämnden ser att behovet av ballastmaterial uppstår först kring år 2040 enligt det underlag som sökande redovisar i sin ansökan. Nämnden ser inte att det finns ett tydligt behov av en ny täkt under de kommande 15 åren baserat på befintliga tillstånd och efterfrågan av material i regionen.

**Svar:** Nämnden nämner att de inte ser att det finns ett tydligt behov av en ny täkt under de kommande 15 åren baserat på befintliga tillstånd och efterfrågan på material i regionen.

Veidekke vill förtydliga att detta inte är någon ny täkt. Verksamheten vid Björklinge bergtäkt har pågått sedan 2004. Under alla dessa år har efterfrågan varit stor och detta är också en av anledningarna till att Veidekke nu väljer att ansöka om ett utökat tillstånd. Just för att bolaget ser att det enligt nuvarande tillstånd inte finns kapacitet att bryta eller ta emot de mängder som marknaden efterfrågar. Att det således inte skulle finnas något behov stämmer därav inte.

Veidekke kan även ställa sig frågande till hur en annan verksamhetsutövare så sent som år 2021 lyckats erhålla ett helt nytt tillstånd, så nära som 2 km ifrån Björklinge bergtäkt. Behovet kan inte ha sett så mycket annorlunda ut för endast tre år sedan. Motiveringen till att verksamhetsutövaren fått tillstånd till att öppna upp en helt ny verksamhet, av liknande karaktär som Björklinge bergtäkt samt i en så pass omedelbar närhet, måste ha varit att behovet som finns av dessa typer av anläggningar är så pass uppenbart stort i regionen. Veidekke ser inte någon annan förklaring och det torde vara oskäligt att ge tillstånd för en helt ny verksamhet, med tanken att verksamheten vid Björklinge bergtäkt skulle komma att avslutas då tillståndet löpt ut i tid under 2031.

Veidekke hänvisar i övrigt till vad bolaget skrivit i inlämnade ansökningshandlingar samt tidigare i denna komplettering avseende behovet av verksamheten.

### **Information om sprängning**

**Nämnden anser att verksamheten ska informera närboende inom 1000 m om sprängningar och att detta ska regleras i ett villkor enligt följande:**

*Information om planerad sprängning ska ges till boende inom ett avstånd av 1 000 meter till gränsen för täktens verksamhetsområde. Information ska ges minst två dagar före planerad sprängning. I informationen ska anges bland annat beräknad tidpunkt för sprängning.*

**Svar:** Veidekke har inget emot nämndens förslag på villkor.

### **Sprängningsinducerade markvibrationer och luftstöt vågor**

**Nämnden anser att minst en permanent mätplats ska finnas för sprängningsinducerade vibrationer och luftstöts vågor från samtliga sprängningar i täktverksamheten. Nämnden föreslår placering på fastigheten Labbo 1:1. Vid tillsyn är det omöjligt att fastställa huruvida sprängningar orsakat överskridande värden om inga mätningar gjorts. Relativt stora vibrationer och luftstöts vågor kan uppkomma vid normalt fortskridande av täktverksamhet beroende på hur sprängning utförs. Det vill säga även utan större förändringar i verksamheten. Det är speciellt utmanande att utreda eventuellt överskridande värden vid klagomål utan någon permanent mätplats som referens. En permanent mätplats underlättar även att kunna snabbt**

**avsluta ärenden när obefogade klagomål kommer in till tillsynsmyndigheten.**

**Svar:** Veidekkes förslag är istället att bolaget åtar sig att mäta vid de fem första salvorna i tåkten men att mätningarna därefter avslutas, om det inte är befogat att fortsätta med dem utifrån de resultat som erhålls. Anledningen till Veidekkes förslag beror på att man redan idag uppmätt låga värden vid det närmst belägna huset på fastigheten Labbo 1:1 och framöver kommer Veidekke att bryta sig längre ifrån detta hus. Resultat från mätningar av vibrationer och luftstövågor minskar alltid med avståndet varför ytterligare mätningar då inte bör vara befogade att genomföra.

### Återvinningsverksamhet

**Genom mekanisk bearbetning återvinna avfall**

**Nämnden anser att verksamhetskod 90.100 (tillståndsplikt) ska gälla istället för 90.110 (anmälningsplikt) för återvinning genom mekanisk bearbetning eftersom årliga mängder kommer att vara mycket större än vad som rimligen kan ses som anmälningspliktig och användningen kommer att ske på annan plats än inom sökandes egen verksamhet.**

**Sökande inkluderar verksamhetskod 90.110 i sin ansökan. Koden gäller för att**

- 1. yrkesmässigt återvinna icke-farligt avfall genom mekanisk bearbetning, om den tillförda mängden avfall är högst 10 000 ton per kalenderår, eller**
- 2. genom krossning, siktning eller motsvarande mekanisk bearbetning återvinna avfall för byggnads- eller anläggningsändamål.**

**Punkt 2 i 90.110 i kombination med undantaget från tillståndsplikt i verksamhetskod 90.100 för mekanisk bearbetning av icke-farligt avfall innebär att det inte finns någon övre gräns för årliga mängder avfall som får återvinnas om syftet är att använda det för byggnads- eller anläggningsändamål. I *Vägledning till MPF 29 kap. Avfall*, påpekar Naturvårdsverket att formuleringarna i koderna 90.100 och 90.110 gör det otydligt huruvida 90.110 ska gälla om avfallet ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål oberoende av plats för själva användningen eller endast om användning sker på samma plats där avfallet återvinns. I *Hantering av schaktmassor och annat naturligt förekommande material som kan användas för anläggningsändamål* föreslår Naturvårdsverket att verksamhetskoden ska ”tydliggöras, så att undantaget då större mängder hanteras på anmälningsnivå endast gäller då återvinningen sker på den plats där avfallet ska användas.”**

**Svar:** Veidekke accepterar att verksamhetskod 90.100 ska gälla istället för verksamhetskod 90.110 och håller med i kommunens bedömning.

**Lagring av avfall som en del av att samla in det**  
**Nämnden anser att sökande ska ta bort verksamhetskod 90.40 från ansökan då sökande inte planerar att bedriva aktuell verksamhet utifrån ansökan och dess bilagor.**

**Sökande inkluderar verksamhetskod 90.40 i ansökan. 90.40 gäller för att lagra icke-farligt avfall som en del av att samla in det. Den här typen av avfallslagring beskrivs dock inte i ansökan, miljökonsekvensbeskrivningen eller teknisk beskrivning. Enligt Naturvårdsverkets *Vägledning till MPF 29 kap. Avfall*, ”Om en verksamhet t.ex. bedriver återvinning, och i anslutning till denna har ett lager av avfall (som ska behandlas vid den aktuella verksamheten), så ska det inte klassas som lagring som en del av att samla in avfall.”**

**Om sökande vill lagra avfall som en del av att samla in det behöver ansökan kompletteras men en beskrivning av verksamheten. Beskrivningen ska inkludera vilka mängder avfall som högst kommer att lagras vid något tillfälle för avfall som ska användas för byggnads- eller anläggningsändamål respektive för annat icke-farligt avfall i andra fall. Beroende på mängd kan verksamhetskod 90.30 vara aktuellt i stället för 90.40.**

**Svar:** Veidekke vill förtydliga att verksamheten kan komma att innebära lagring av avfall som en del av att samla in det, alltså avfall som tas emot och lagras i väntan på uttransport, som aldrig bearbetas inom anläggningen. Veidekke anser att det är bra om verksamheten även ges tillstånd att ha möjlighet att göra på detta vis, då behov uppstår. Vid vissa fall kan nämligen avfall ankomma till anläggningen som inte kräver vidare bearbetning innan det säljs vidare på marknaden.

Detta avfall kommer dock att tas omhand, precis som övrigt avfall som tas emot inom anläggningen. Mottagningskontroll kommer att ske samt att avfallet kommer att placeras inom de ytor där återvinningen äger rum. Däremot kommer med största sannolikhet dessa massor att placeras något avskilt från de massor som i övrigt avses att bearbetas.

Exakta mängder anser Veidekke är svårt att svara på, men de kommer att innefattas i de mängder som i övrigt kommer att återvinnas inom verksamheten.

### **Materialmottagning**

**Nämnden anser att föroreningsgrad i material som tas emot för återvinning ska regleras i ett villkor enligt följande:**

***Föroreningshalterna i de jord- och schaktmassor som tas emot för återvinning får inte överstiga nivåer för känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.***

**Svar:** Veidekke föreslår istället följande lydelse av villkoret:

*”De jord- och schaktmassor som mottas för återvinning ska innehålla ringa eller mindre än ringa föroreningsrisk. Med material som medför ringa risk avses i detta sammanhang material, som antingen uppfyller kriterierna för inert avfall enligt förordning 2001:512, eller vars halt understiger riktvärdet för känslig markanvändning (KM).*

Riktvärdet för KM är inte baserat på utlakning utan på totalhalter. Erfarenhetsmässigt har det visat sig att material med halter understigande KM klarar kriterierna för inert material. Några laktester bedöms därför inte behövas om totalhalterna understiger dessa riktvärden. Skulle totalhalterna överstiga KM kommer laktester att begäras innan materialet används.

### **Asfalt**

**Nämnden anser att PAH-halter i inkommande asfalt ska regleras i ett villkor enligt följande:**

***Den asfalt som tas emot får inte innehålla stenkolstjära och halterna av PAH-16 ska understiga 70 mg/kg TS (70 ppm).***

**Svar:** Veidekke har inget emot att ett villkor enligt nämndens önskemål läggs till för verksamheten.

### **Betong**

**Nämnden anser att PCB-halter i inkommande betong ska regleras i ett villkor enligt följande:**

***Den betong som tas emot får inte innehålla PCB.***

**Svar:** Veidekke anser att ett villkor avseende PCB-halter i inkommande betong kan läggas till. Veidekke har dock ett önskemål om tillägg till nämndens förslag och föreslår således följande lydelse av villkoret:

*”Den betong som tas emot får inte innehålla PCB-halter över analyslaboratoriernas detektionsgräns”.*

Anledningen till formuleringen är att analysbolagen inte kan ge ett kvalitetssäkrat resultat under detektionsgränsen då laboratoriernas instrument, med dagens teknik inte kan detektera halter under den angivna detektionsgränsen.

### **Entreprenadberg**

**Nämnden anser att sökande behöver förtydliga sin tolkning av huruvida entreprenadberg är ett avfall. I den tekniska beskrivningen skriver sökande att entreprenadberg aldrig är ett avfall men i övrigt inom ansökan, miljökonsekvensbeskrivning och tekniska beskrivningen beskriver sökande hantering**



**av entreprenadberg som återvinning, vilket tyder på att entreprenadberg är ett avfall.**

Veidekke vill förtydliga att det entreprenadberg som mottas inte kommer att innefattas inom återvinningsverksamheten.

Entreprenadberget kommer att mottas och förädlas, inte återvinnas. Bolagets bedömning är att entreprenadberget inte utgörs av något avfall utan bearbetning av berget faller inom ramen för verksamhetskod 10.50.

### **Asfalttillverkning**

**Nämnden anser att stoftutsläpp ska regleras i ett villkor i likhet med det befintliga tillståndet. Nämnden föreslår:**

*Utsläpp av stoft till luft från asfaltverket ska ske via stoftavskiljare så att stofthalten i utgående luft från asfaltverket inte överstiger 20 mg/m<sup>3</sup> normal torr gas.*

*Det angivna värdet ska kontrolleras genom mätning minst en gång per år enligt gällande svenska standarder.*

**Nämnden anser att användning av förnybara bränslen vid asfalttillverkning ska regleras i ett villkor enligt det nyligen beslutade (2024-04-10) slutliga villkoret för den befintliga verksamheten:**

*Asfaltverket, i de delar som inte kan drivas med el, ska drivas med förnybara bränslen från och med verksamhetsår 2025.*

**Nämnden anser att sökande ska beskriva vilka skyddsåtgärder som kan tillämpas vid problem med lukt från asfalttillverkning. Några förslag till möjliga skyddsåtgärder saknas i ansökan.**

**Svar:** Veidekke har inget emot de villkor som nämnden föreslår för asfalttillverkningen.

Åtgärder som kan vidtas vid problem med lukt från asfalttillverkningen är:

- Högre skorsten
- Dosering av doftämne i skorstenen.

Bedömningen är dock att asfalttillverkningen inte kommer att ge upphov till en sådan olägenhet avseende lukt att åtgärder kommer att behöva vidtas för att motverka detta.

### **Betongtillverkning**

**Nämnden anser att sökande ska redovisa i vilken utsträckning alternativa material till cementkalk kan användas och i vilken utsträckning förnybara bränslen kan användas vid betongtillverkning. Sökande har inte beskrivit klimatpåverkan av föreslagen**

**betongstation och då inte heller vilka möjliga åtgärder som kan tillämpas för att minska klimatpåverkan, inklusive användning av bästa möjliga teknik. Nämnden anser att i första hand el från det fasta elnätet och i andra hand förnybara bränslen ska användas så långt som möjligt.**

**Nämnden anser att omhändertagande av överskottsvatten och andra rester från betongtillverkning (inklusive spolvatten från blandare och transportbilar) ska regleras i ett villkor då betong är mycket alkaliskt och frätande och kan därför skada vattendrag och vilda djur. Nämnden föreslår:**

***Allt överskotts- och spolvatten från betongtillverkning ska avledas till en särskild sedimentationsdamm för recirkulering eller avdunstning.***

***Rester och sediment från betongtillverkning som inte kan återanvändas ska tas om hand som ett avfall.***

**Svar:** Gällande betongstationens klimatpåverkan så är påverkan från själva tillverkningen generellt sett väldigt liten. Energi används för att blanda betongen och för att värma eller kyla vatten och ballastmaterial beroende på årstid. Betongen som produceras vid Björklinge bergtäkt kommer att kunna produceras nära byggarbetsplatsen med lokala råvaror, vilket minskar transportens påverkan på miljö och samhälle

Det som står för den största påverkan är framställningen av nödvändiga råvaror. Påverkan beror främst på de betydande koldioxidutsläppen kopplade till cement, som är ett av bindemedlen i betong. När kalksten, den viktigaste råvaran i cement, värms upp under cementtillverkningen frigörs koldioxid. Hela 90 procent av koldioxidutsläppen i samband med betongproduktion kommer från cementtillverkningen.

Betongbranschen är i ett skede av stor förändring och med ett mål att till 2045 ha framme en CO2-neutral betong ställer höga krav på en framåtutad inställning hos betongleverantörerna. I nuläget finns CE-märkta betongrecept framtagna i vilka mellan 14-50 % av cementkalken har ersatts av alternativa bindemedel bestående av exempelvis mald granulerad masugnsslagg, flygaska från koleldade kraftverk eller silikastoft. Forskning pågår med att använda lera och lersten som ytterligare alternativ till att minska användningen av cementkalk i betongen. Andelen alternativa bindemedel som ersätter cementkalken beror på till vilket ändamål betongen ska användas. Att certifiera nya material mot produktstandard är avgörande för att kunna implementera nya alternativa bindemedel på ett säkert sätt. För att minska samhällets sårbarhet är det dessutom viktigt att ha tillgång till flera olika alternativa bindemedel.

Thomas Betong, som är det bolag som kommer att driva betongstationen vid Björklinge bergtäkt, är sedan lång tid >10 år framgångsrika med bland annat andra tillsatsmaterial som minskar miljöpåverkan kraftigt. Thomas Betongs mål är att vara branschledande inom

hållbara produkter och tjänster. Klimatförbättrad betong är den enskilt viktigaste åtgärden för att minska klimatpåverkan. Thomas Betong arbetar mot en vision om klimatneutral betong och spelar en ledande roll i forskning och utveckling av betong med betydligt lägre koldioxidavtryck.

Inom koncernen arbetar Thomas Betong med livscykelanalyser (LCA), vilket de gjort i många år. Genom att bolaget har analyserat miljöpåverkan i alla faser av betongens livscykel kan Thomas Betong prioritera och anpassa bolagets hållbarhetsarbete samt process- och produktutveckling.

Veidekke har inget emot nämndens förslag på villkor avseende överskotts- och spolvatten.

Vid betongfabriken kommer allt överskottsvatten att recirkuleras i betongtillverkningen, inget vatten kommer att gå till spillo. Thomas Betong driver redan idag en betongstation vid Gillingekrossen, en av Veidekkes andra anläggningar. Vid denna betongstation används ny teknik med mycket god sedimentation och återvinning av såväl vatten som sediment.

Elektrifiering av betongstationen kommer att bli aktuell under förutsättning att den är ekonomiskt genomförbar samt kostnadsmässigt motiverad. Se svar ovan under nämndens förslag till villkor avseende elektrifiering.

## Deponiverksamhet

### Miljökonsekvensbeskrivning

**Nämnden vill påpeka att den sökta deponiverksamheten inte tas upp i miljökonsekvensbeskrivningen. Sökande beskriver deponiverksamhet i ansökan och tekniska beskrivningen. Men i miljökonsekvensbeskrivningen beskriver sökande deponering i stället som användning av avfall för anläggningsändamål där syftet är återfyllnad av utbruten bergtäkt. Nämnden anser att verksamheten ska klassas som deponiverksamhet.**

**Svar:** I tidigare kompletteringar från Mark- och miljödomstolen bereddes Veidekke tillfälle att komplettera ansökan med en ansökan om tillstånd för deponeringsverksamhet. Till följd av detta så uppdaterade bolaget ansökan och den tekniska beskrivningen med information kring deponiverksamheten.

Då själva deponeringen av avfall i bergbrottet inte anses olikt återvinning av avfall i brottet, förutom särskilda krav kring geologisk barriär, fyllnadsplan etc. enligt förordning 2001:512 om deponering av avfall, uppdaterades aldrig MKBn. Detta då de miljöeffekter som beskrivs i denna kommer att vara likvärdiga för deponering av avfall som återfyllnad av avfall i bergbrottet.

**Behovsbedömning**

Nämnden vill påpeka att det saknas en behovsbedömning för den sökta deponiverksamheten. Nämnden påtalade vikten av en behovsbedömning även för deponiverksamheten i samrådsskedet.

Nämnden ser inte att det finns ett behov av en deponi utifrån inlämnat underlag.

Svar: Veidekke hänvisar till svar under Länsstyrelsens fråga 1.

**Materialmottagning**

Nämnden ställer sig frågande till deponering av kommunalt avfall (avfallskod 20 02 02). Etappmålet om kommunalt avfall inom Sveriges miljömål innebär att successivt öka andelen kommunalt avfall som förbereds för återanvändning och materialåtervinning. Sökande har inte motiverat ett avsteg från etappmålet. Nämnden kan inte ta ställning i frågan om lämpligheten av deponering av ett kommunalt avfall utifrån underlaget som finns.

Svar: Veidekke ser det som positivt att etappmålet finns och att det är bra att man arbetar för att öka andelen kommunalt avfall som förbereds för återanvändning och materialåtervinning. Det mottagande av avfall som Veidekke avser när det gäller avfallskod 20 02 02 är dock enbart sådant avfall som inte går att återvinna. Som det ser ut idag så lämpar sig inte alla massor för återvinning, något som förhoppningsvis successivt kan öka i framtiden. Idag är vi dock inte där och därav ser Veidekke det enbart som positivt att bolaget har möjlighet att ta emot avfall som innehar denna kod. Att inte ha tillstånd till detta kan komma att leda till längre transportsträckor för det fall det uppkommer massor av denna karaktär som behöver deponeras.

**Geologisk barriär**

Nämnden anser att det naturliga berget i området inte utgör ett tillräckligt skydd och att en geologisk barriär ska anläggas. Sökande skriver i den tekniska beskrivningen att konduktivitet i berget bedöms ligga i spannet  $1 \times 10^{-7}$  m/s och  $3 \times 10^{-7}$  m/s. Konduktiviteten är således för stor för att uppfylla kravet i Förordning (2001:512) om deponering av avfall där en geologisk barriär i en inert deponi ska ha konduktivitet mindre än  $1,0 \times 10^{-7}$  m/s. Geologiska barriärens mäktighet ska vara minst 1 m medan sökande föreslår endast 0,5 m i det fall en anlagd barriär skulle anläggas. Nämnden anser att krav på en anlagd geologisk barriär ska finnas och regleras i ett villkor enligt följande:

*Innan nya ytor tas i anspråk för deponering ska tillsynsmyndigheten godkänna utförande av geologisk barriär inom respektive deponiområde.*

Svar: Veidekke kommer att följa de krav som ställs i förordning om deponering av avfall (2001:512) genom att istället anlägga ett lager med lera i botten av deponin (vanlig lera,

permeabilitet  $1 \times 10^{-9}$  -  $1 \times 10^{-11}$ ). Kravet på en konstgjord geologisk barriär för en deponi för inert avfall är att den ska vara minst 0,5 meter mäktig, men att den samtidigt ska ha en täthet som är minst likvärdigt med effekten av en permeabilitet under  $10^{-7}$  och mäktighet på en meter. De regler som gäller för Veidekkes anläggning bör vara exakt likalydande med förordningstexten och kommunens text kan uppfattas som att det är krav på en mäktighet om minst 1 meter, vilket inte stämmer.

Enligt förordningen ska den konstgjorda geologiska barriären vara minst 0,5 m tjock samt ge ett skydd som minst är likvärdigt med ett en meter tjockt lager med en permeabilitet understigande  $1,0 \times 10^{-7}$  m/s.

Veidekke kommer att tillse detta genom att anlägga ett fullgott lager med lera i botten av den utbrutna täktbotten.

Veidekke vill även återigen nämna att en stor del av det material som tas emot kommer att bestå av lera (då efterfrågan på sådant material till återvinning är begränsad). En mycket liten mängd vatten bedöms således att kunna passera deponin. Förutsättningarna för att lakvatten ska kunna transporteras genom såväl deponerat material som den geologiska barriären är därmed mycket små.

### **Efterbehandling**

**Nämnden anser att förslagna villkor 13, 14 och 16 behöver förtydligas då sökande avser att avsluta deponiverksamhet på fastigheten Tensta-Forsa 10:1 senast 2031 men fortsätta med deponiverksamhet på fastigheten Tensta-Forsa 24:1 efter 2031. Separata efterbehandlingsplaner, högsta höjder och lakvattenhantering kan därför vara aktuellt. Nämnden anser att efterbehandlingsplaner ska tas fram i samråd med tillsynsmyndighet.**

**Nämnden anser att krav på successiv efterbehandling ska tilläggas föreslaget villkor 16. Nämnden anser att det ska regleras i ett villkor när efterbehandling senast ska vara utförd i likhet med andra nyligen meddelade tillstånd. Nämnden föreslår:**

*Efterbehandlingen ska vara slutförd senast 5 år efter att deponering av avfall upphört.*

*Anmälan om slutbesiktning ska efter avslutad efterbehandling omgående göras till tillsynsmyndigheten.*

**Nämnden anser att ställning av ekonomisk säkerhet ska regleras i ett villkor enligt följande:**

***Bolaget ska senast när tillståndet tas i anspråk ställa ekonomisk säkerhet för efterbehandling med [beräknat belopp i kronor]. Säkerheten ska godkännas av tillståndsmyndigheten och förvaras av länsstyrelsen.***

**Svar:** Veidekke ser inte något hinder med att separata efterbehandlingsplaner innehållandes högsta höjder och lakvattenhantering tas fram för den del av täkten som avslutas under 2031 samt för den som avses att fortskrida efter 2031. Veidekke ser heller inte något hinder i att dessa planer tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.

Avseende nämndens förslag till villkor så har inte Veidekke något emot att dessa läggs till.

### Vattenverksamhet

#### Utgående vatten

**Nämnden anser att utöver oljeavskiljande funktion ska föreslagna villkor om sedimentationsdammar även innehålla krav på kväverening. Närmare precisering av utsläppsvärden kan fastställas i kontrollprogrammet och tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten.**

**Nämnden anser att föreslagna villkor 11 och 15 behöver förtydligas. Eftersom deponiverksamhet i norra delen av verksamhetsområdet har dragits tillbaka men inte alla delar av ansökan speglar detta är det oklart hur sökande avser att hantera utgående vatten i form av dagvatten, bortlett grundvatten samt lakvatten från deponin. Nämnden anser att det ska framgå i ett villkor vilka typer av vatten kommer att ledas till vilken eller vilka sedimentationsdammar, vilka högsta flöden får släppas ut från sedimentationsdammar och hur flöde ska mätas. Nämnden kan i övrigt inte ta ställning om lämpligheten av den föreslagna vattenhanteringen i verksamheten eller komma med villkorsförslag utifrån underlaget som finns.**

**Svar:** Den ansökan som lämnats in avser precis samma verksamhet som redan bedrivs på platsen. Det vill säga brytning av berg med återfyllnad (deponi) inom bergbrottet. Utöver detta kommer även en viss återvinning att ske, vilket även äger rum inom dagens verksamhet. Då denna ansökan innefattar samma typ av verksamhet som redan bedrivs på platsen anser Veidekke att den vattenhantering som idag äger rum bör kunna fortgå. Detta då Veidekke genomför kontinuerlig vattenprovtagning vilken har visat på godtagbara halter i utgående vatten.

Gällande begränsningsvärden så hänvisar Veidekke till svar under Länsstyrelsens kompletteringsfråga 3. Totalhalter av utgående kväve kommer att provtas, likt Veidekke redan gör för verksamheten. Provtagning kommer att äga rum fyra gånger per år och jämföras med riktvärde på 5 mg/l och ett begränsningsvärde på 10 mg/l.

Då tidigare provtagningar visat att dessa halter innehålls anser inte Veidekke det som befogat att behöva ha några krav på kväverening.

### Återvinning av icke-farligt avfall för anläggningsändamål

Nämnden anser att föroreningsgrad av massor som ska användas för anläggningsändamål ska regleras i ett villkor enligt följande:

*Föroreningshalten i massor som ska användas för anläggningsändamål inom verksamhetsområdet får inte överskrida nivåer mindre än ringa risk (MRR) i enlighet med Naturvårdsverkets handbok (2010:1) och i tillämpliga delar Naturvårdsverkets eventuella framtida riktlinjer för fri användning av schaktmassor.*

**Svar:** Nämnden anser att föroreningsgrad av massor som ska användas för anläggningsändamål ska innehålla nivåer för mindre än ringa risk (MRR) vilket även ska regleras i ett villkor.

Veidekke motsätter sig detta förslag och anser att de massor som tas emot för anläggningsändamål ska uppfylla kriterierna för inert avfall enligt förordning 2001:512, eller inneha halter understigande riktvärdet för känslig markanvändning (KM).

Med inert avfall avses följande:

- ✿ Avfall som inte genomgår några väsentliga fysikaliska, kemiska eller biologiska förändringar, löses upp, brinner eller reagerar fysikaliskt eller kemiskt på något annat sätt.
- ✿ Avfall som inte bryts ned eller inverkar på andra material som det kommer i kontakt med på ett sätt som kan orsaka skador på miljön eller människors hälsa.
- ✿ Avfall som har en total lakbarhet, ett totalt föroreningsinnehåll och en ekotoxicitet hos lakvattnet som är obetydlig och inte äventyrar kvaliteten på yt- eller grundvatten.

Genom den mottagningskontroll som äger rum kommer Veidekke att kunna tillse att de massor som mottas innehåller kraven för inert avfall och således inte utgör något fara för miljön.

Veidekke vill även förtydliga att även mottagen asfalt och betong kan komma att nyttjas i anläggningsändamål, vilket framkommer i den tekniska beskrivningen.

Den asfalt som tas emot kommer för alla gånger att utgöras av asfalt för fri användning (<70 ppm PAH16), medan den betong som tas emot på anläggningen inte får innehålla okulära rester av fogmassa innehållande PCB<sub>7</sub>.

### Utvinningsavfall

**Nämnden anser att det är troligt att utvinningsavfall kan uppkomma. Det finns inget undantag från klassning av till exempel avbaningsmassor som utvinningsavfall utifrån planerad användning inom efterbehandling. Om inte materialet klassas som en**

**biprodukt enligt 15 kap. 1 § miljöbalken ska det klassas som utvinningsavfall. Platsen där det samlas klassas som en utvinningsavfallsanläggning efter 3 år (se 9 § Förordning (2013:319) om utvinningsavfall). Eventuell användning om 20 år i efterbehandlings syfte när efterbehandlingsplanen kan komma att ändras innebär inte en säkerställd användning. Inte heller kan man säga i förväg att till exempel allt sediment i sedimentationsdammen går att återföras i produktion utan en bedömning av lämplighet av det faktiska materialet ur tekniskt och miljö- och hälsoskyddsperspektiv.**

**Svar:** I och med den efterbehandling som sker av Björklinge bergtäkt, i form av utfyllnad av brytområdet, kommer de avbaningsmassor som uppkommer, och som kommer att nyttjas till efterbehandling, inte att placeras i några upplagshögar. Dessa massor kommer istället att nyttjas till efterbehandlingen direkt, genom utfyllnad av brytområdet.

Avseende det sediment som ansamlas i sedimentationsdammen så är Veidekkes erfarenhet att det alltid kommer gå att hitta användningsområden för detta material. Förslagsvis kan Veidekke ha en återkommande process då detta material uppstår. Det sediment som uppkommer vid rensning kan provtas för att Veidekke ska få kännedom kring eventuella föroreningar, därefter är målet att materialet ska kunna nyttjas vid jordtillverkningen eller liknande. Veidekkes bedömning är att det alltid går att hitta användningsområden för materialet och utifrån eventuell föroreningsgrad kommer materialet att hanteras därefter. Sedimentet bedöms nämligen aldrig vara så pass förorenat att det inte skulle gå att skapa en säljbar produkt av detta.

### **Nämnden föreslår i övrigt följande villkor**

***När tillståndet tas i anspråk ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.***

**Svar:** Veidekke har inget emot villkorsförslaget.

### **Svenska Kraftnät**

**Vi har i yttrande daterat 2022-10-17 svarat på berörd remiss. Så länge verksamheten bedrivs enligt de synpunkter som Svenska kraftnät lämnat i sitt yttrande samt att verksamheten inte medför negativ påverkan på Svenska kraftnäts befintliga och planerade ledningar, har vi inget ytterligare att tillägga utöver vårt tidigare yttrande.**

**Svar:** Veidekke avser att följa de synpunkter som Svenska kraftnät lämnat i yttrande daterat 2022-10-17.

### **Vattenfall**

**Vattenfall Eldistribution AB noterar att sökande planerar att efterleva tidigare yttrandes krav. Vattenfall Eldistribution AB har därmed inget att erinra.**

**Svar:** Veidekke avser att följa de synpunkter som Vattenfall lämnat i samrådsfasen.



## Ragnhild Wendin

### *Mätningar av vibrationer som berör min fastighet*

**Svar:** Veidekke vill hänvisa till svar som bolaget ger ovan, till Uppsala kommuns fråga avseende vibrationer och luftstöt vågor.

I detta svar åtar sig Veidekke att mäta vid de fem första salvorna i tåkten men att dessa mätningar därefter avslutas, om det inte är befogat att fortsätta med dem utifrån de resultat som erhålls. Anledningen till Veidekkes förslag beror på att man redan idag uppmätt låga värden vid det närmst belägna huset på fastigheten Labbo 1:1 (ett hus som är beläget närmre verksamheten än det hus som Ragnhild äger på fastigheten Tensta-Forsa 12:1). Framöver kommer även Veidekke att bryta sig längre ifrån detta hus. Resultat från mätningar av vibrationer och luftstöt vågor minskar alltid med avståndet varför ytterligare mätningar då inte bör vara befogade att genomföra och således heller inte några mätningar vid Ragnhilds fastighet.

### *Mäta mängden och kvalitén på vattnet från vattenbrunnen som berör min fastighet*

**Svar:** Enligt den hydrogeologiska utredning som tagits fram (bilaga 7 till inlämnad MKB) framkommer att påverkansområdet inte kommer att sträcka sig så långt bort som till Ragnhilds fastighet. Därmed bedöms inte någon påverkan att ske på mängden vatten som finns i brunnen. Inte heller bedöms verksamheten kunna ge upphov till någon försämrad kvalitet i det vatten som finns i brunnen.

### *Kvalitén av luftföroreningar, dofter, dammlager från anläggningen som berör min fastighet*

**Svar:** Veidekke vill hänvisa till det som framkommer i inlämnad MKB avseende luftföroreningar, dofter och spridning av damm från verksamheten.

Avseende utsläpp till luft så använder Veidekke i regel MK1 diesel och bolaget kommer att byta till förnybara alternativ så snart dessa blir ekonomiskt rimliga. Elektriska entreprenadmaskiner kommer med största sannolikhet också att bli aktuellt inom en framtid.

Utöver detta arbetar Veidekke kontinuerligt med att utföra förbättringar inom verksamheten som medför miljöfördelar. Exempelvis har ett transportband installerats från tåktbotten upp till den övre delen av verksamhetsområdet för att minska interna transporter inom verksamheten.

Bolaget har även under innevarande tillståndstid utrett möjlighet till att elansluta samtliga maskiner. Denna utredning kommer att fortskrida vid det fall bolaget tilldelas ett fortsatt tillstånd för verksamheten.

Avseende spridning av lukt så bedöms inte verksamheten som sådan orsaka några höga doftmängder. Den enda lukt som kan uppstå är från den bitumen som används i asfaltverket.. Åtgärder som kan vidtas vid problem med lukt från asfalttillverkningen är:

- Högre skorsten
- Dosering av doftämne i skorstenen.

Bedömningen är dock att asfalttillverkningen inte kommer att ge upphov till en sådan olägenhet avseende lukt att åtgärder kommer att behöva vidtas för att motverka detta.

Veidekke genomför kontinuerliga skyddsåtgärder vad avser uppkomst och spridning av damm. Detta är av stor vikt för att skapa en god arbetsmiljö ute på verksamheten, men även för att förhindra spridning av damm. Det damm som uppstår vid borring tas effektivt omhand av den stoftavskiljare som är inbyggd i aggregatet. Damning vid krossning förhindras genom att krossarna delvis är inbyggda men även försedda med bevattningsutrustning och för att förhindra att damm sprider sig från interna transportvägar kommer dessa i huvudsak att bevattnas. Vid det fall bevattning inte är möjlig, exempelvis på grund av årstid, kan interna vägar komma att saltas.

Utöver ovanstående skyddas omgivningen mot damm genom vegetation och topografi.

Viktigt att tillägga är även att avståndet från Ragnhilds hus till verksamheten uppgår till cirka 700 m. Dammpartiklar sprider sig normalt inte så långa sträckor.

***Buller vid sprängning, mottagande av deponi och krossning som berör min fastighet Veidekke Industri AB ska värna om att behålla vegetationen i närområdet av min fastighet och säkerställa att vattendraget som rinner genom min fastighet ej påverkas av den utökade verksamheten.***

**Svar:** En bullerutredning har tagits fram för den ansökta verksamheten (se bilaga 8 till inlämnad MKB). Denna visar att Veidekke kommer att kunna klara de riktvärden som anges i Naturvårdsverkets vägledning avseende industri och annat verksamhetsbuller. Deponin bedöms inte påverka Ragnhilds fastighet mer än övrig verksamhet som bedrivs vid Björklinge bergtäkt och avseende att behålla den vegetation som finns i närområdet till Ragnhilds fastighet så har Veidekke inte någon rådighet över denna. Veidekke erhåller nyttjanderättsavtal för de fastigheter som är belägna inom planerat verksamhetsområde, och har då enbart rådighet inom de delar av dessa fastigheter som är belägna just inom verksamhetsområdet. Vad markägarna vill göra med sina marker utanför planerat verksamhetsområde kan inte Veidekke styra över. Veidekke kommer dock i så stor mån som möjligt att lämna vegetation vid verksamhetens ytterkanter för att, dels förhindra insyn, men även spridning av damm och buller.

Avseende påverkan på vattendrag så kommer Veidekke att genomföra kontinuerlig provtagning av utgående vatten för att säkerställa dess kvalitet. Detta sker vid dagens verksamhet och kommer även att ske framöver.

***Veidekke Industri AB:s verksamheten ska bedrivas dagtid. Verksamhet utöver dagtid ska Veidekke Industri AB söka dispens.***

**Svar:** Då rådande bullerkrav innehålls anser inte Veidekke det vara befogat att bolaget skulle behöva söka dispens för den verksamhet som bolaget önskar bedriva kvällstid och nattetid.

## **Trafikverket**

### **Riksintresse för kommunikationer**

**E4:an är ett utpekad riksintresse för kommunikationer och ska enligt 3 kap 8 § miljöbalken skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller nyttjandet av anläggningen. Med det avses att funktionen hos transportsystemet ska säkerställas.**

**Trafikverket vill uppmärksamma att den hydrogeologiska utredningen har gjort ogrundade och felaktiga antaganden kring E4:ans uppbyggnad och sättningskänslighet. Vilken typ av grundförstärkningsåtgärd som används skiljer sig mellan vägarna på det statliga vägnätet och i detta fall skiljer sig grundförstärkningarna inom en relativt kort sträcka på samma väg.**

#### ***Påverkansområde 1 (bilaga 7, Hydrogeologisk utredning)***

**E4:an är i detta område grundlagd med vertikaldränering vilket innebär att vägen fortsatt är sättningskänslig för grundvattensänkningar som sker i leran. Trafikverket anser att täktföretaget behöver utreda påverkan på E4:an inom påverkansområde 1.**

#### ***Påverkansområde 2 (bilaga 7, Hydrogeologisk utredning)***

**E4:an är i detta område grundförstärkt genom uppgrävning av leran. Baserat på bifogat underlag bedömer Trafikverket att grundvattensänkningen inte kommer att ge upphov till sättningar på vägen.**

**Svar:** Länsstyrelsen hade liknande frågor kring verksamhetens påverkan på E4:an varför dessa redan är besvarade. Se svar under Länsstyrelsens kompletteringsfråga 2 och 17, även med hänvisning till **bilaga 3**.

### Skyddsvall

**Trafikverket framförde i samrådet att om täktföretaget planerar att uppföra en skyddsvall mot E4:an behöver en geoteknisk utredning tas fram för att påvisa ur sättningsynpunkt att vallen inte påverkar riksintressets diken, slänter och väggropp. Trafikverket står fast vid denna synpunkt.**

**Svar:** Ingen skyddsvall kommer att anläggas mot E4:an.

### Stenkast

**Trafikverket vill återigen framföra vikten av att det vid sprängning inte får finnas risk för stenkast ut på E4:ans körfält eftersom det påverkar trafiksäkerheten och riksintressets funktion för framkomlighet. Avstängningar av den högtrafikerade vägen genererar stora kostnader för samhället.**

**Svar:** Veidekke arbetar förebyggande för att minimera risken för stenkast från verksamheten. Täkten har pågått under många år utan att några stenkast har förekommit ut mot E4an. Den nu sökta verksamheten innebär dessutom att brytning kommer att ske allt längre ifrån E4an, varför risken minimeras ytterligare.

### Trafik

**Trafikverket har inga synpunkter under förutsättning att den trafikmängd som har redovisats i trafikutredningen inte överstigs. Vid en förändrad trafiksituation kan en ny prövning av anslutningen behöva genomföras.**

**Svar:** Veidekke har inget att säga kring denna synpunkt.

### Bilagor

1. Täkt- och deponiplan
2. Efterbehandlingsplan
3. PM geotekniskt utlåtande
4. Beräkning ekonomisk säkerhet
5. PM jordprovtagning
6. Förslag till kontrollprogram

# PM

## GEOTEKNISKT UTLÅTANDE

### ENVIGO AB

#### Underlag

- [A] Teknisk Beskrivning, "Ansökan om tillstånd för täktverksamhet och deponering av icke farligt avfall enligt 9 och 10 kap. miljöbalken på fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 och 24:1 i Uppsala kommun", Veidekke Industri AB/Envigo AB, daterad 2024-02-22.
- [B] Samråd enligt miljöbalken gällande tillstånd för täktverksamhet och återvinning av icke farligt avfall på fastigheterna Tensta-Forsa 10:1 och 24:1, Uppsala kommun. Trafikverket, ärendenummer 2024/38330, dokumentdatum 2024-05-13.
- [C] Hydrogeologisk utredning Björklinge bergtäkt, WSP Sverige AB, uppdragsnummer 10346043, daterad 2023-02-21.
- [D] Geotekniska relationsritningar (tolkad plan, tvärsnitt, profil samt utförda förstärkningar), Veidekke/VP-väg Produktion, objektnummer WMN101262, daterad 2007-09-15.
- [E] Rapport geoteknik (RGeo), "Väg E4 Uppsala Mehedeby delen Fullerö-Läby, km 0/100-18/410, Viatek, objekt BMN 101262, daterad 1997-05-20 – OBS utan geotekniska ritningar.

Studerade bilagor i Rapport Geoteknik, [E], utgörs av:

- [E1] Sonderingsnoteringar, Bilaga 1:1-31.
- [E2] Grundvattenobservationer, Bilaga 3:1-50.
- [E3] Sammanställning av laboratorieundersökningar, kohesionsjord, Bilaga 5:1-65.
- [E4] Sammanställning av crs-försök, Bilaga 9:1-287.

#### Bakgrund

På grund av stor efterfrågan av bergmaterial har Veidekke Industri AB ansökt om utökad täktverksamhet vid Björklinge bergtäkt, vilket utgörs av fastigheterna Tensta-Forsa 24:1 och Tensta-Forsa 10:1. Brytningen kommer ske under nuvarande grundvattennivå och därmed påverka såväl yt- som grundvattennivåer i täktens närområde.

I samband med ansökan till Mark- och miljödomstolen har Trafikverket önskat att täktarbetets påverkan på riksintresset E4:an utreds vidare.

WSP Sverige AB har i föreliggande PM, på uppdrag av Envigo AB, studerat områdets geotekniska förhållanden och utrett täktarbetets påverkan på E4:an.

## Syfte

Syftet med föreliggande PM är att besvara frågeställningar framförda av Trafikverket i [B].

De frågeställningar som lyfts är:

- [1] "Påverkansområde 1 (bilaga 7, Hydrogeologisk utredning). E4:an är i detta område grundlagd med vertikaldränning vilket innebär att vägen fortsatt är sättningskänslig för grundvattensänkningar som sker i leran. Trafikverket anser att täktföretaget behöver utreda påverkan på E4:an inom påverkansområde 1".
- [2] "Trafikverket framförde i samrådet att om täktföretaget planerar att uppföra en skyddsvall mot E4:an behöver en geoteknisk utredning tas fram för att påvisa ur sättningsynpunkt att vallen inte påverkar riksintressets diken, slänter och vägkropp. Trafikverket står fast vid denna synpunkt".

## Lägesbeskrivning

För redovisning av planläge i föreliggande utredning har samma längdmätning som i geoteknisk bygghandling, [E], använts.

Påverkansområdet för utvärderad grundvattenavsänkning, har i föreliggande PM, bedömts innefatta E4:an mellan ca km 4/900-6/210.

Täkten bedöms vara som närmast E4:an mellan ca km 5/350-5/500.

Där täkten är som närmast E4 bedöms verksamhetsgränsen vara ca 30 m från E4:ans väganläggningsgräns. Uppskattning har utförts utifrån Figur 3.1.1 i teknisk beskrivning, [A].



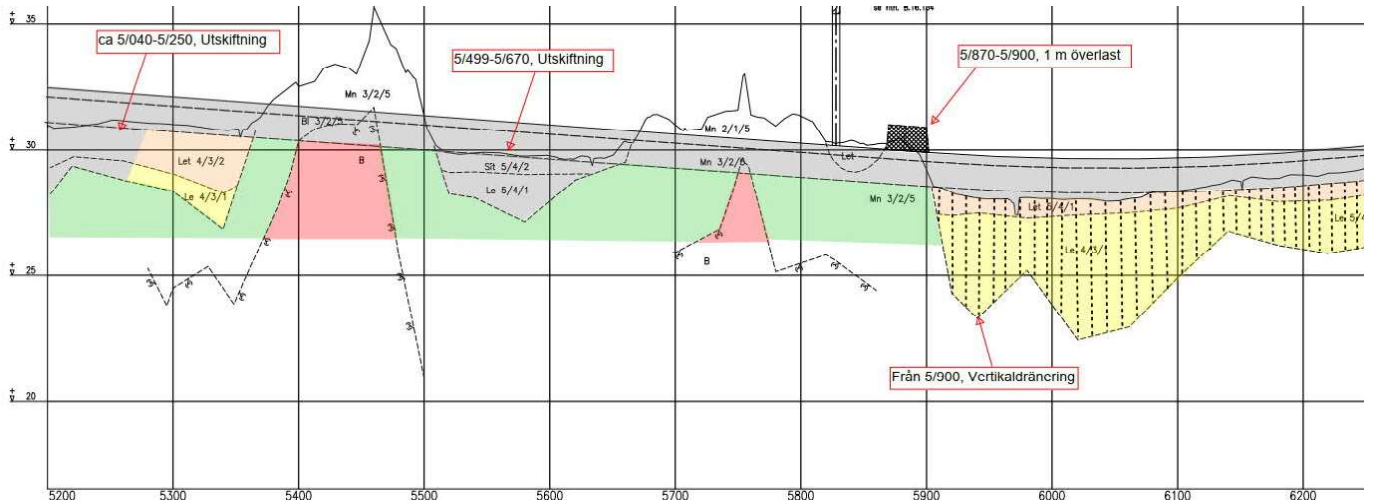
Figur 1: Principiell illustration av avstånd mellan täktens verksamhetsgräns och väganläggningens bedömda gräns (ca km 5/400).

## Geotekniska förhållanden och E4:ans uppbyggnad mellan ca km 4/900-6/210

Sträckan utgörs av såväl låglänta åkerpartier som mer kuperade moränformationer.

Mellan 4/900-5/780 består jorden främst av morän eller områden där finsediment främst består av torrskorpefast lera och silt. Lokala partier med något mäktigare lager lera skiftades ur i samband med anläggandet av vägen, och för tunnare lager lera (ca 5/270-5/360) utfördes ingen förstärkning.

Från ca 5/900 består jorden av mäktigare lager lera, som konsoliderats/förstärkts genom förbelastning i kombination med vertikaldränering. I övergången mellan terras av morän och lera (km 5/870-5/900) har leran konsoliderats/förstärkts genom 1 m överlast med en liggtid om 6 månader.



Figur 2: Jordarter och förstärkning mellan ca km 4/900-6/210 illustrerade på ritning B.17.06, [E]. Grå färg: fyllning/kross, orange färg: torrskorpelera, gul färg: lera, gul färg med vertikala streckade linjer: vertikaldränare installerade i lera, grön färg: morän, röd färg: berg.

Tabell 1: Jordarter och förstärkning mellan ca km 4/900-6/210.

(ca) km	Jordlager	Förstärkning	Planritning
4/900-4/950	Let/Le	Utskiftning	B.16.05
4/950-4/980	Let/Le	Utskiftning	B.16.05
4/980-5/010	Let/Le	Utskiftning	B.16.05
5/010-5/200	Let/Le	Utskiftning	B.16.05
5/200-5/300	Let/Mn	Utskiftning	B.16.06
5/300-5/500	Let/Mn	Ingen	B.16.06
5/500-5/670	Let/Le	Utskiftning	B.16.06
5/670-5/780	Mn	Ingen	B.16.06
5/780-5/920	Mn/Let/Le	Ingen, förbelastning och vertikaldränring	B.16.06
5/920-6/020	Le	Vertikaldränring	B.16.06
6/020-6/210	Le	Vertikaldränring	B.16.06

Områden utmed sträckan där grundvattenavsänkning riskerar påverka E4 är således:

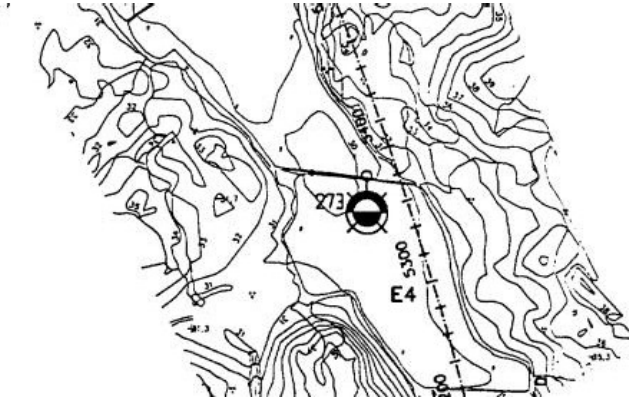
- (ca) km 5/270-5/340 där ca 1 m lösare lagrad lera förekommer.
- (ca) km 5/900-6/210 där ca 1-6 m sättningskänslig lera förekommer.

## Grundvattenobservationer i samband med bebyggelsen av E4:an

Två grundvattenobservationsrör av betydelse har identifierats i [E2].

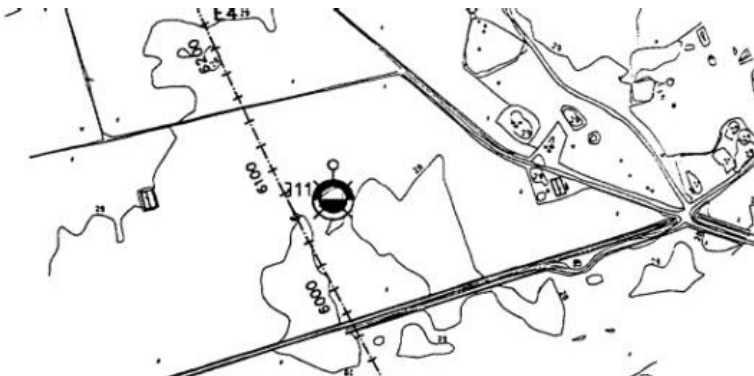
Grundvattenobservationsrör i undersökningspunkt 273:

- 9 st utförda mätningar mellan 1995-09-07 och 1996-09-19.
- Medeltrycknivå uppmättes till 0,83 m under tidigare markyta.



Figur 3: Grundvattenobservationsröret 273:s läge i plan, [E2].

Grundvattenobservationsrör i undersökningspunkt 311 (km 6/060):



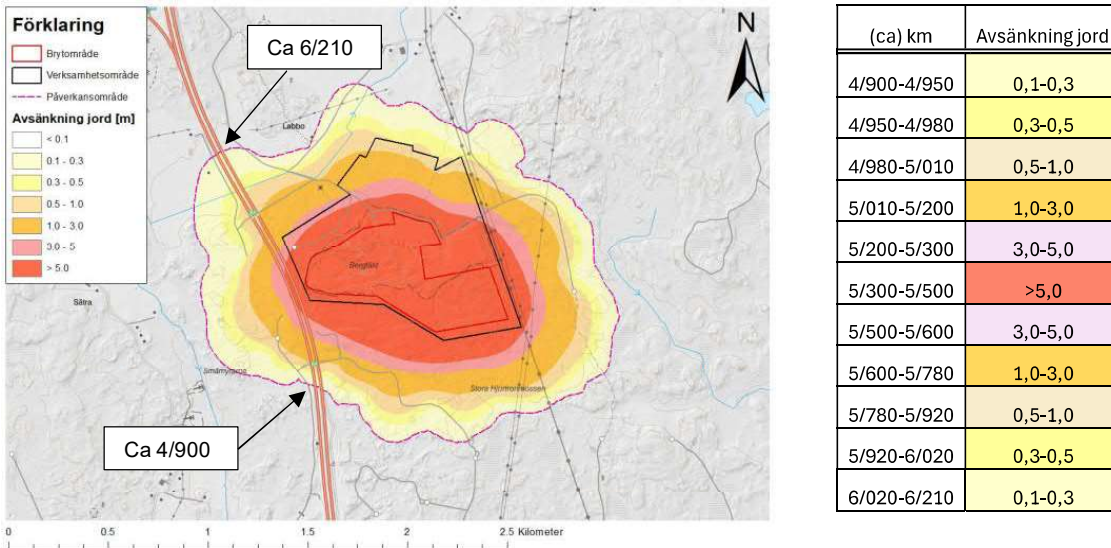
Figur 4: Grundvattenobservationsröret 311:s läge i plan, [E2].

- 8 st utförda mätningar mellan 1995-09-11 och 1996-09-19.
- Medeltrycknivå uppmättes till 0,50 m under tidigare markyta.



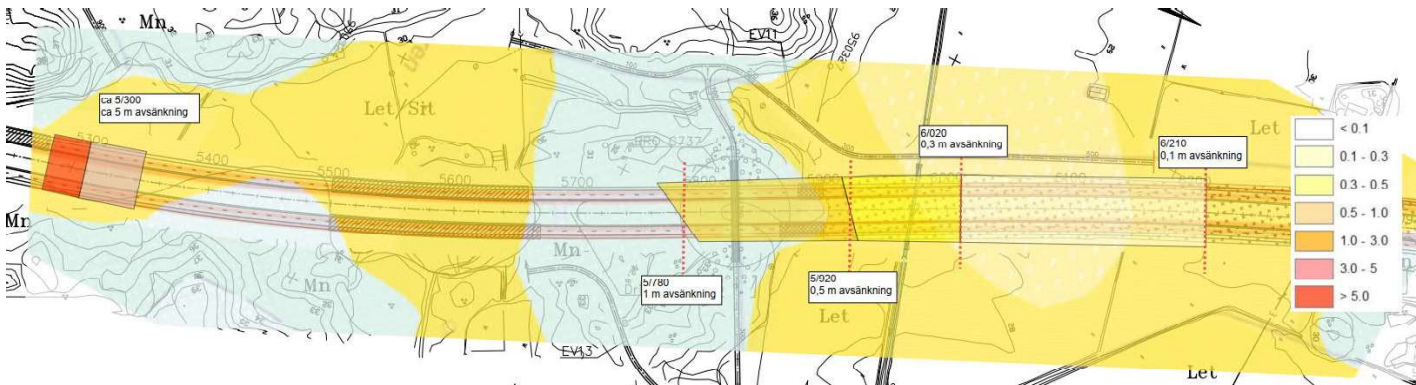
## Grundvattenavsänkningens påverkansområde

Grundvattenavsänkningen har utifrån [C] bedömts påverka E4:an mellan ca km 4/300 och 6/210.



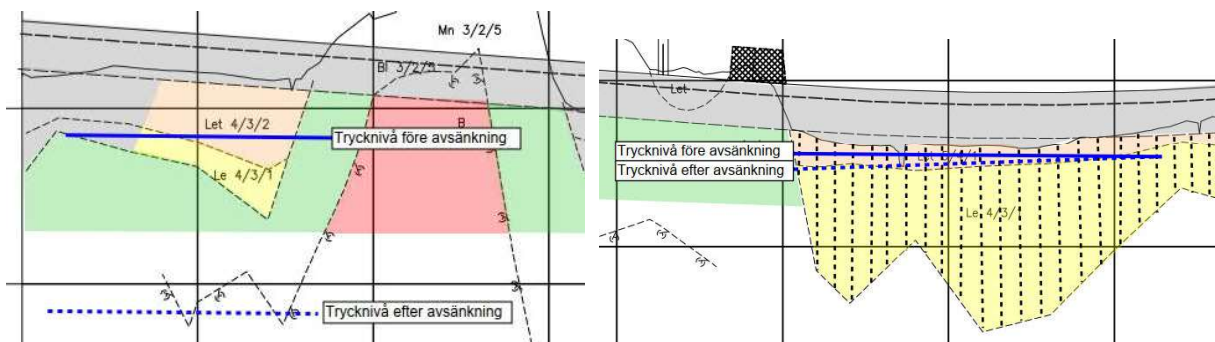
Figur 5: Bedömd grundvattenavsänkning (undre akvifär) mellan ca km 4/900-6/210, [C].

Två områden med lösare lagrad lera har i tidigare kapitel identifierats.



Figur 6: Bedömd grundvattenavsänkning ca 5/300 där tunnare lager lera förekommer, och mellan km 5/780 och 6/210, där mäktiga lager lera förekommer.

- (ca) km 5/270-5/340 där ca 1 m lösare lagrad lera förekommer kan grundvattnets trycknivå förväntas sänkas med ca 5 m.
- (ca) km 5/900-6/210 där ca 1-6 m sättningskänslig lera förekommer kan grundvattnets trycknivå förväntas sänkas med ca 0,1-0,5 m.



Figur 7: Förändring i grundvattnets trycknivå, t.v. ca km 5/340, t.h. ca km 5/900-6/210.

## [1], Grundvattenavsänkningens bedömda påverkan på E4

### o Ca km 5/340

För sträckan saknas CRS-försök, och resultat från stegvisa ödometerförsök har inte funnits med i studerat underlag.

Lerans förkonsolideringsspänning innan bebyggelsen av vägen har av ovanstående anledning utvärderats empiriskt.

5/340 v30 Bh 273	Kv(Stil) 1995-08-26	$\gamma$	w	w <sub>L</sub>	S <sub>c</sub>	$\tau$	
1,54-1,71	lera (K), varvig	18,5	33	38,6	29,8	175	vLe, stegvis ödom.försök
3,34-3,51	lera (K), varvig	17,6	42	50,0	6,0	29,4	vLe, stegvis ödom.försök

Figur 8: Redovisade materialparametrar från rutinförsök, [E3].

Den empiriska modell som används utgår från TRVINFRA-00230, kapitel A.1.7.1, och skrivs om som:

- $\sigma'_c = c_u/a$ , där a vid direkt skjuvning är:  $0,13 + 0,17 * w_L$

För 1,5 m djup ges  $\sigma'_c = 895$  kPa, och för 3,5 m djup ges  $\sigma'_c = 137$  kPa.

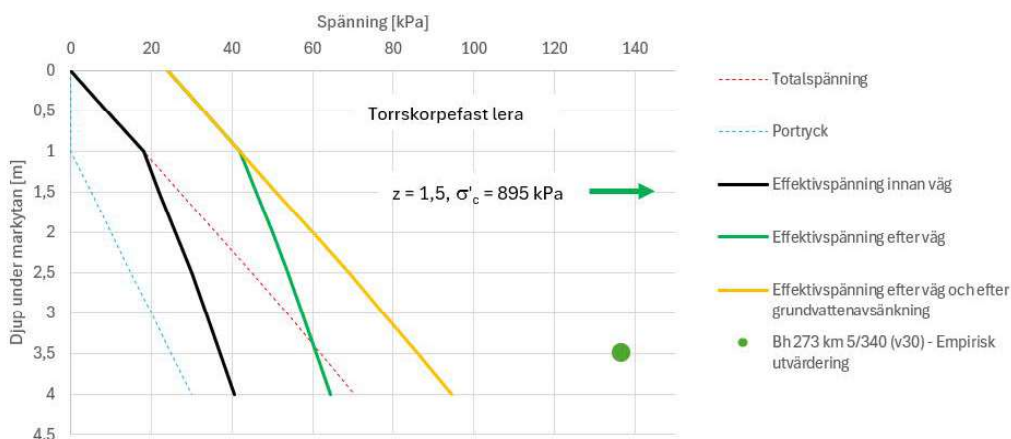
Vald tunghet vid effektivspänningsanalys:

- Fyllning:  $\gamma/\gamma'$ : 20/12 kN/m<sup>3</sup>.
- Torrskorpefast lera:  $\gamma/\gamma'$ : 18/8 kN/m<sup>3</sup>.
- Lera:  $\gamma/\gamma'$ : 17/7 kN/m<sup>3</sup>.

Grundvattnets trycknivå: 1,0 m under tidigare markyta, [E2].

Last: 1,2 m vägbank ger en uppskattad last om 24 kPa.

Den empiriska utvärderingen av lerans förkonsolideringsspänning i km 5/340 indikerar att leran är överkonsoliderad (OCR ~ 2).



Figur 9: Effektivspänningsanalys, med empiriskt utvärderad förkonsolideringsspänning.

Utifrån en empirisk bedömning är det inte troligt att plastiska deformationer är att förvänta i (ca) km 5/270-5/340. Elastiska deformationer från grundvattenavsänkningen ska förväntas vara försumbara i storlek.

- Ca km 5/940

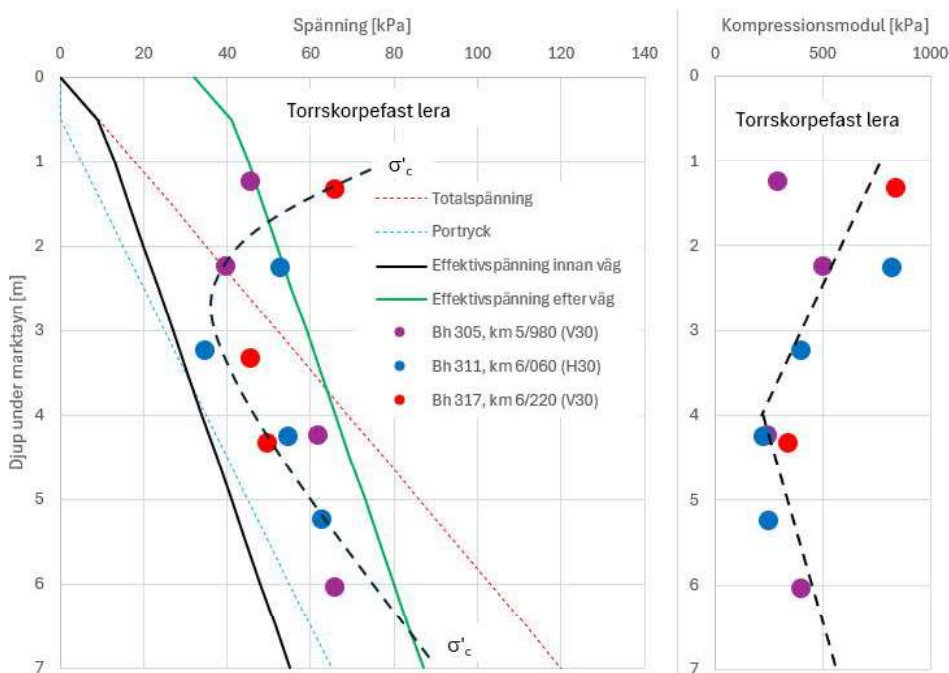
Vald tunghet vid effektivspänningsanalys:

- Fyllning:  $\gamma/\gamma'$ : 20/12 kN/m<sup>3</sup>.
- Torrskorpefast lera:  $\gamma/\gamma'$ : 18/8 kN/m<sup>3</sup>.
- Lera:  $\gamma/\gamma'$ : 17/7 kN/m<sup>3</sup>.

Grundvattnets trycknivå: 0,5 m under tidigare markyta, [E2].

Last: 1,6 m vägbank ger en uppskattad last om 32 kPa.

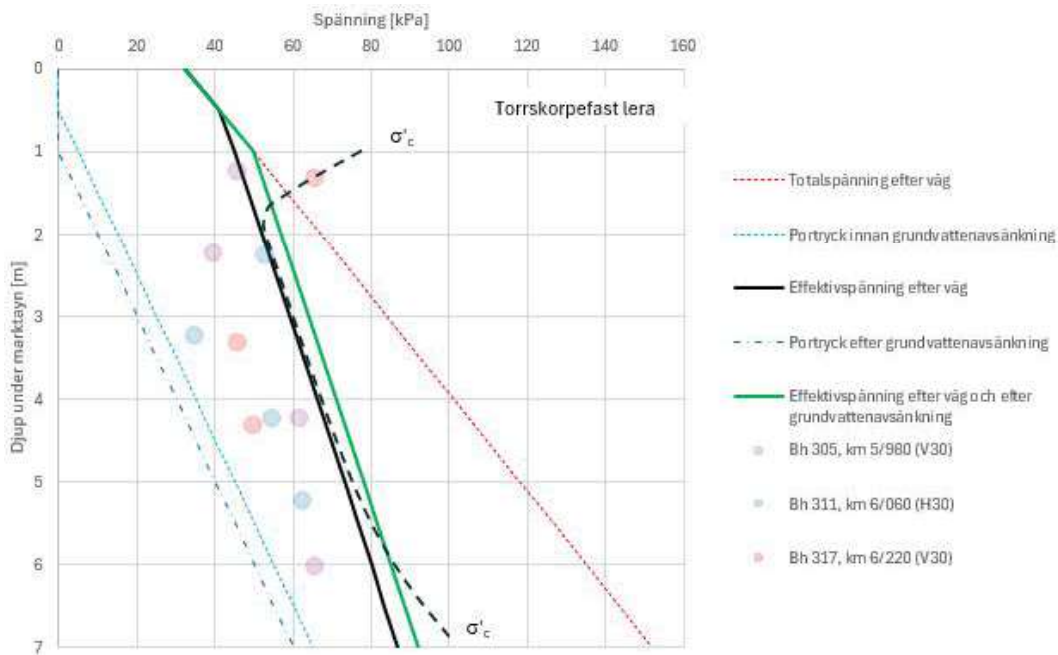
Utifrån effektivspänningsanalys nedan så kan leran, för utförd anläggning, ha förväntats deformeras plastiskt från ca 1,5-6,5 m djup under markytan. Med en plastisk kompressionsmodul ( $M_L$ ) varierande mellan ca 250 och 750 kPa kan primära konsolideringssättningar om ca 0,2 m förväntas. Till detta så skulle även krypdeformationer förväntas.



Figur 10: Effektivspänningsanalys, med utvärderad förkonsolideringsspanning och plastisk kompressionsmodul innan E4 byggdes.

Då E4:an inom aktuell sträcka är förstärkt med vertikaldräner (c/c 0,95 m), och byggdes för över 20 år sedan, så kan fullständig konsolidering av leran med hänsyn till påförd vägbank förväntas. Det är således rimligt att, i skrivande stund, betrakta leran under vägen som konsoliderad för rådande spänningsbild, se Figur 11.

Grundvattenavsänkningen är som mest 0,5 m, runt km 5/920-5/920 där den effektiva spänningen i jorden kan förväntas öka med 5 kPa, se Figur 11.



Figur 11: Bedömd rådande spänningssituation innan och efter grundvattenavsänkning med 0,5 m.

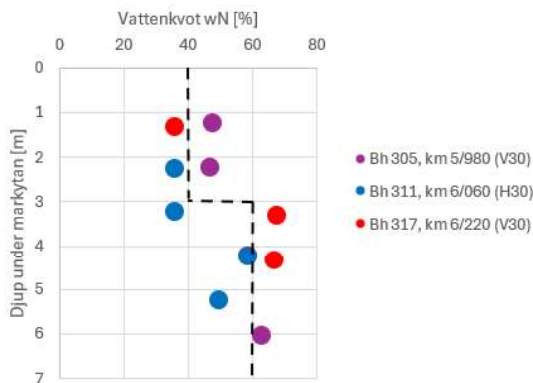
För att göra en så korrekt bedömning som möjligt av förväntade sättningar vid en grundvattenavsänkning så behöver även förändring i lerans plastiska kompressionsmodul studeras. Det råder vedertagna samband mellan förändring i spänning och modul, men de bör anses som indikativa och översiktliga i natur.

För aktuell studie har ett samband där tangentmodulen bestäms utifrån rådande spänningssituation, modultal och kompressionsmodultalet använts, se SGI Information 1, s40.

$$M = m * \sigma'_j * \left(\frac{\sigma'_j}{\sigma'_{j0}}\right)^{1-\beta}$$

Modellen används huvudsakligen för grovkorniga jordar, men bedöms tillräcklig i föreliggande studie med hänsyn till noggrannhetsgraden.

Då lerans naturliga vattenkvot bedöms variera någon över och under 3 m djup under tidigare markyta, se nedanstående Figur 12, så delas jorden in i två skikt.



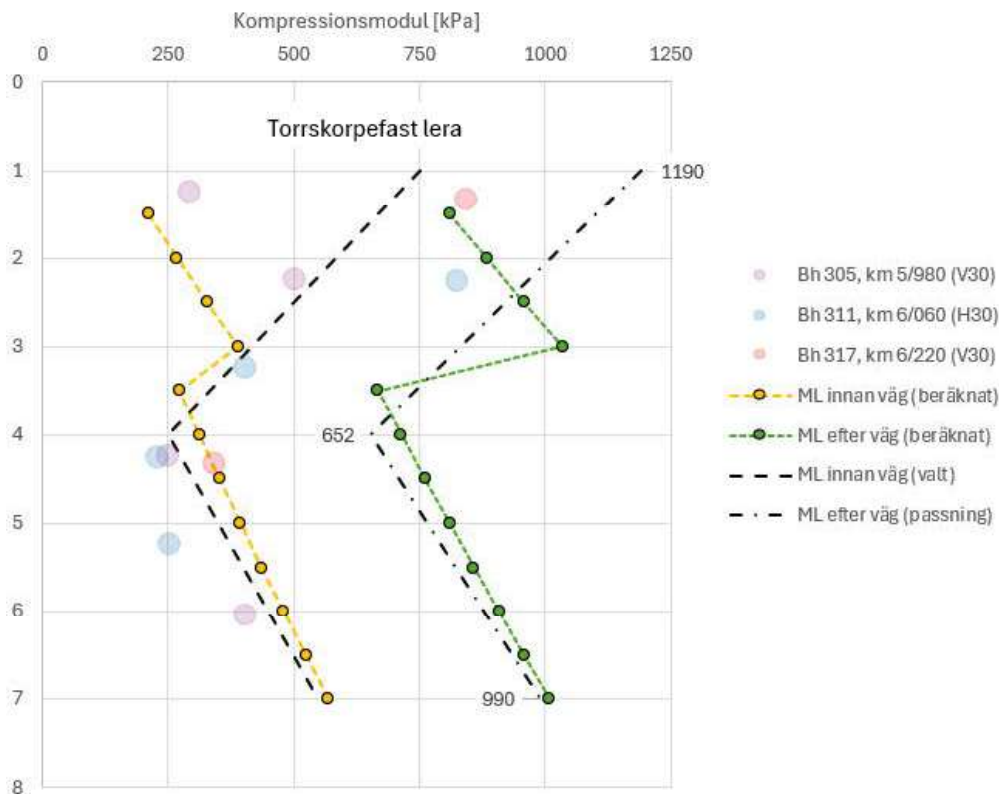
Figur 12: Lerans naturliga vattenkvot.

Lerans naturliga vattenkvot samt Figur 39 och 40 i SGI Information 1 ger:

Tabell 2: Indata för att bedöma kompressionsmodul efter väg.

		Över 3 m djup under markytan	Under 3 m djup under markytan
Vattenkvot	$w_N$	40%	60%
Kompressionsmodultal	$m$	20	12
Jämförelsetryck	$\sigma'_j$	100 kPa	100 kPa
Spänningsexponent	$\beta$	0	0
Effektivt vertikalttryck	$\sigma'$	Enl. Figur 11	

Ny beräknad plastisk kompressionsmodul ( $M_L$ ) passas sedan in utifrån obelastad moduls trend enligt nedanstående Figur 13.



Figur 13: Värdering av plastisk kompressionsmodul efter belastning av lera.

Utvärderingen ger att lerans plastiska kompressionsmodul ökat med 440 kPa efter att ha konsoliderats för ovanliggande väg.

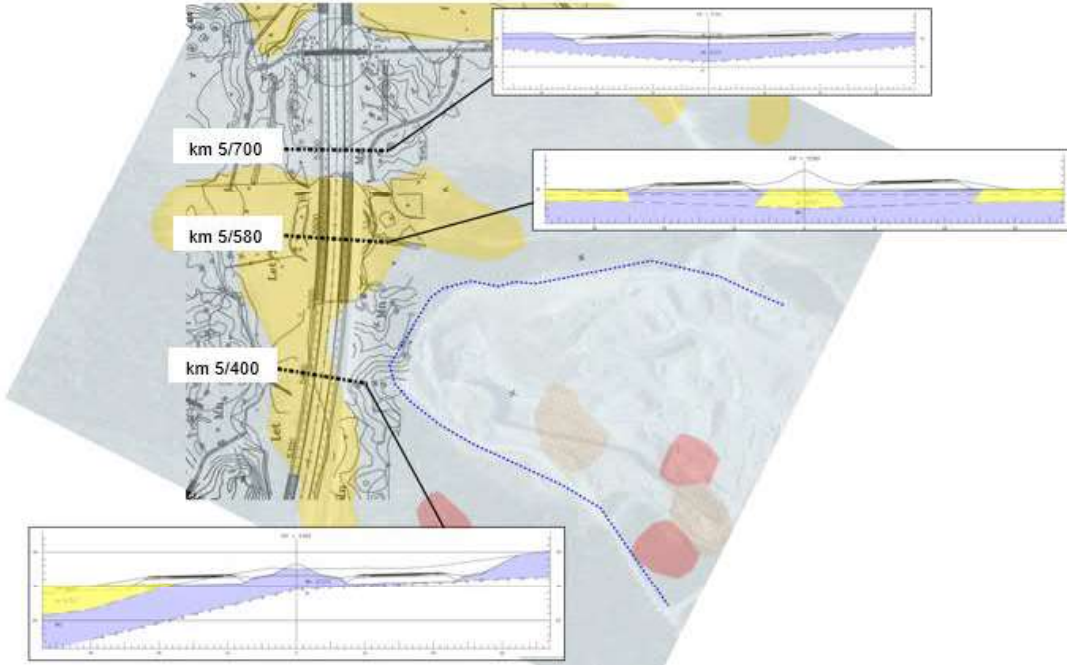
Sättningar vid 5 kPa belastning och med moduler enligt ovanstående Figur 13 beräknas till 2 å 3 cm enligt nedanstående:

$$S = 2 * 5 / ((1190 + 652) / 2) + 2 * 5 / ((652 + 990) / 2) = 0,023 \text{ m} \rightarrow 2 \text{ å } 3 \text{ cm.}$$

Konsolideringssättning i E4:an vid grundvattenavsänkning utmed (ca) km 5/900-6/210 kan uppskattas ca 0 – 3 cm och bedöms uppträda jämnt i såväl längds- som tvärled. Elastiska deformationer från grundvattenavsänkningen ska förväntas vara försumbara i storlek.

## [2] ,E4:ans påverkan av sluttäckning/skyddsvall

Jorden i anslutning till täkten/mellan täkten och E4:an har genomgående kunnat visas bestå av friktionsjord (morän och/eller sand).



Figur 14: Täktens (blå streckad linje) illustrerad ovan jordartskartan, gul färg: lera, blått: morän.

I nedanstående Figur 15 redovisas detaljerat sonderingsresultat, [E1], i E4:ans centrumlinje och 30 m öster om E4:ans centrumlinje. Jorden mellan täkten och E4:an består genomgående av sand eller morän ovan berg.



Figur 15: Sonderingsresultat, [E1], närmast täkten.

Då sluttäckningen generellt sker i täkten, och ovan berg, så har detta ingen påverkan på E4:an. Eventuella slänter från sluttäckningen kommer anläggas på morän eller sand ovan berg, med ett minsta avstånd väl över 30 m från E4:an (verksamhetsgräns). Ingen skyddsvall planeras utan utanför deponikroppen och det råder således ingen risk, med hänsyn till totalstabilitet eller sättningar av betydelse, att planerade arbeten inom täktens verksamhetsområde påverkar E4:ans diken, slänter och/eller väggropp.

## Sammanfattning av slutsatser

[1]

*"Påverkansområde 1 (bilaga 7, Hydrogeologisk utredning). E4:an är i detta område grundlagd med vertikaldränering vilket innebär att vägen fortsatt är sättningskänslig för grundvattensänkningar som sker i leran. Trafikverket anser att täktföretaget behöver utreda påverkan på E4:an inom påverkansområde 1".*

Två områden har identifierats där lösare lagrad lera förekommer under E4 och där grundvattenavsänkning förväntas:

- (ca) km 5/270-5/340 där ca 1 m lösare lagrad lera förekommer kan grundvattnets trycknivå förväntas sänkas med ca 5 m.
- (ca) km 5/900-6/210 där ca 1-6 m sättningskänslig lera förekommer kan grundvattnets trycknivå förväntas sänkas med ca 0,1-0,5 m.

### (ca) km 5/270-5/340

Utifrån en empirisk bedömning är det inte troligt att plastiska deformationer är att förvänta i (ca) km 5/270-5/340. Elastiska deformationer från grundvattenavsänkningen ska förväntas vara försumbara i storlek.

### (ca) km 5/900-6/210

Konsolideringssättning i E4:an vid grundvattenavsänkning utmed (ca) km 5/900-6/210 kan uppskattas ca 0 – 3 cm, och bedöms uppträda jämnt i såväl längds- som tvärlid. Elastiska deformationer från grundvattenavsänkningen ska förväntas vara försumbara i storlek.

---

[2]

*"Trafikverket framförde i samrådet att om täktföretaget planerar att uppföra en skyddsvall mot E4:an behöver en geoteknisk utredning tas fram för att påvisa ur sättnings synpunkt att vallen inte påverkar riksintressets diken, slänter och väggropp. Trafikverket står fast vid denna synpunkt".*

Då sluttäckningen generellt sker i täkten, och ovan berg, så har detta ingen påverkan på E4:an. Eventuella slänter från sluttäckningen kommer anläggas på morän eller sand ovan berg, med ett minsta avstånd väl över 30 m från E4:an (verksamhetsgräns). Ingen skyddsvall planeras utan utanför deponikroppen och det råder således ingen risk, med hänsyn till totalstabilitet eller sättningar av betydelse, att planerade arbeten inom täktens verksamhetsområde påverkar E4:ans diken, slänter och/eller väggropp.

WSP Sverige AB

Västerås 2024-07-01

Max Årbrink

Geotekniker

Fredrik Clifford

Teknisk granskning

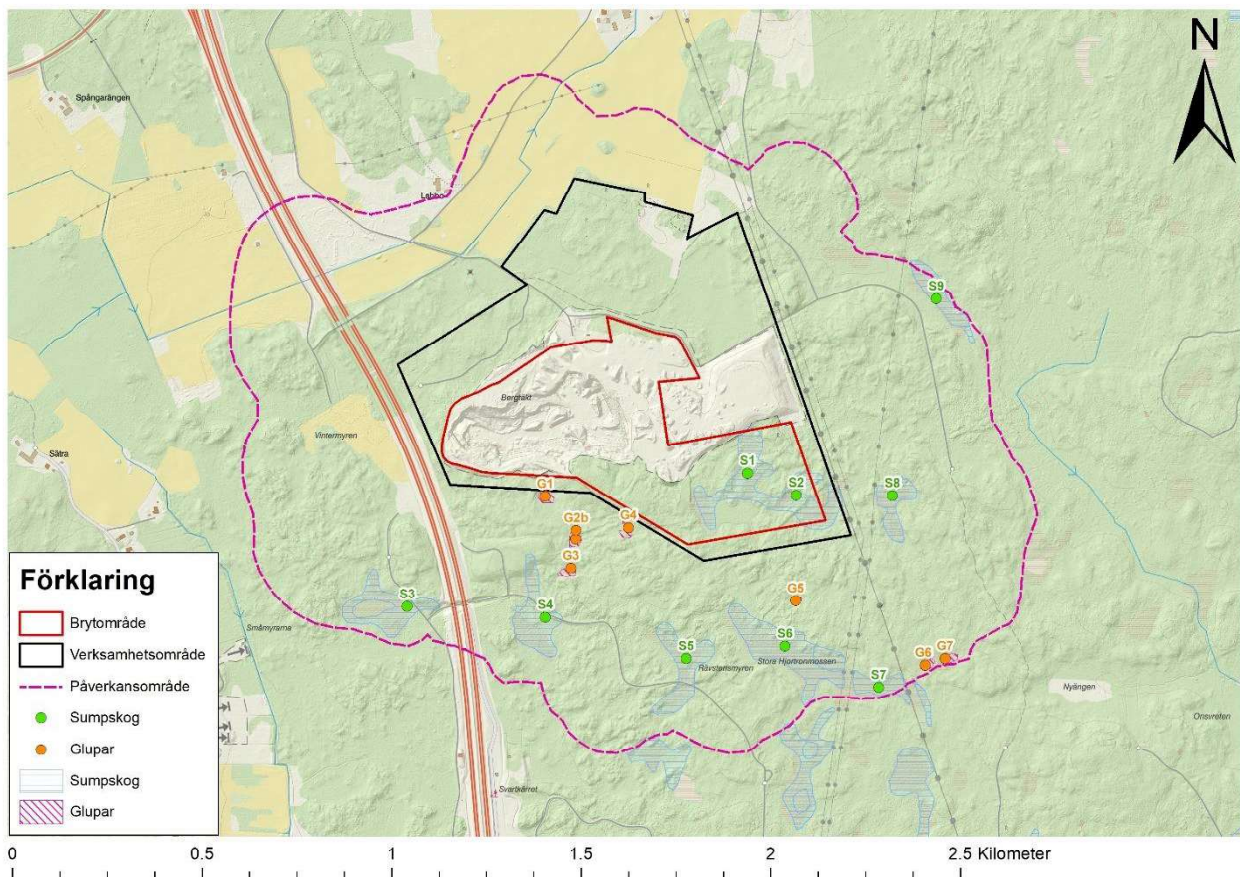
# PM – JORDPROVTAGNING BJÖRKLINGE

 NACKA TINGSRÄTT  
 Avdelning 4

 INKOM: 2024-09-19  
 MÅLN: M.9370/23  
 AKTBIL: 49

WSP Sverige AB har på uppdrag av Veidekke AB utfört en jordprovtagning inom det avgränsade påverkansområde vid Björklinge bergtäkt, i Uppsala kommun, Uppsala län. Provtagningen genomfördes den 10 juli 2024 med spadborr. Se figur 1 för provtagningsplatserna. Provtagningsplatser som är benämnda med S är sumpskogar och G är eventuella glupar. Glupar är tidsvis vattenfyllda sänkor. Det är typiskt med stående vatten under vintern och att det sker relativt snabba förändringar av vattennivån vid exempelvis snösmältning och torrläggning under sommaren. Jordarten under glupar är blockrik grusig-sandig morän.

WSP har använt resultaten från den inventeringen i kombination med tidigare framtagna beräknade grundvattensänkningar för att göra en fördjupad analys på dessa naturvärdesobjekt. Om ett naturvärdesobjekt utgörs av mäktigare torvlager eller underlagras av tätare jordlager så som lera kan en stor trycksänkning uppstå i moränen under objektet utan att vattennivån i själva objektet påverkas. Detta då nybildningen är större än växtbehovet, vilket är det normala i Sverige, det betyder att överskottet på vatten avrinner från ett område. Så länge läckaget igenom ett objekt, på grund av grundvattensänkningen, inte är större än överskottet kommer objektet inte påverkas i någon signifikant grad. Detta är framför allt relevant för objekt utav torv, vilket håller och lagrar vatten väl mellan blötare och torrare delar av året.



Figur 1. Provtagningar genomförda i området.



## Bedömd påverkan

### Provplats S1

Denna provplats var vid en sumpskog, se figur 2. Det var tre meter moss-torv och efter flertalet försök på olika ställen kom provtagaren aldrig ned till något undre lager, se figur 3. Det finns därmed ingen information om jordart under torven. Detta objekt ligger däremot inom brytområdet och kommer därmed att tas bort.



Figur 2. Provpplats för jordprov S1.



Figur 3. Jordprov S1 på ca tre meters djup visar på torv.

### Provplats S2

Provplats S2 ligger i en dokumenterad sumpskog, se figur 4. Jordprovet visar på lera under 1,5 meter djup torv, se figur 5. Denna ligger däremot inom brytområdet och kommer därmed att tas bort.



Figur 4. Provplats på jordprov S2.



Figur 5. Jordprov S2 på ca 1,5 meter djup, visar på lera under torv.

### Provplats S3

I provplats S3 finns det inget stående vatten och lite växtlighet, se figur 6. Jordprovet visade på lerig sandjord med lera 15 cm under, se figur 7. Eftersom objektet underlagras av lera bedöms risken för en påverkan som låg. Grundvattensänkningen är vidare liten varvid ingen påverkan förväntas.



Figur 6. Provplats jordprov S3.



Figur 7. Jordprov S3 på 15 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats S4

Denna provplats var en sumpskog, se figur 8. Jordprovet visar på 0,5 meters torv ovanpå lera, se figur 9. Eftersom torven ligger på tät lera och grundvattensänkningen som liten bedöms risken för påverkan vara liten, igen skada förväntas.



Figur 8. Provplats jordprov S4.



Figur 9. Jordprov S4 på 0,5 meters djup, visar på lera under torv.

### Provplats S5

Provplats S5 är en stor sumpskog utan stående vatten, se figur 10. I jordprovet var det en meters torvlager på lera, se figur 11. Eftersom torven ligger på tät lera och avsänkningarna lita bedöms risken för påverkan vara liten, ingen skada förväntas.



Figur 10. Provplats jordprov S5.



Figur 11. Jordprov S5 på en meters djup, visar på lera under torv.

### Provplats S6

Provplats S6 är en stor sumpskog, se figur 12. Jordprovet visade på 20 cm torv på lera, se figur 13. Eftersom torven ligger på tät lera och grundvattensänkningen liten bedöms risken för påverkan vara liten, igen skada förväntas.



Figur 12. Provplats jordprov S6.



Figur 13. Jordprov S6 på 20 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats S7

Provplats S7 är en blöt sumpskog, se figur 14. Jordprovet visar på 20 cm torv/mull på lera, se figur 15. Eftersom torven ligger på tät lera och grundvattensänkningen är mycket liten bedöms risken för påverkan vara liten, igen skada förväntas.



Figur 14. Provplats jordprov S7.



Figur 15. Jordprov S7 på 20 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats S8

Provplats S8 är en sumpskog med mossa och växter, utan stående vatten, se figur 16. Jordprovet togs på tre ställen och kom inte förbi torven, på tre meters djup. Eftersom torven är mäktig och djupare torv är högt humifierad, förväntas överskottet på vatten överstiga läckaget igenom torven. Grundvattensänkningen är däremot större, totalt sätt bedöms risken för påverkan som liten och ingen risk för skada förväntas.



Figur 16. Provplats jordprov S8.



Figur 17. Jordprov S6 på tre meters djup, visar på torv.



### Provplats S9

Provplats S9 är en sumpskog med stående vatten, se figur 18. Jordprovet visar på ca 20 cm torv/mull på lera, se figur 19. Eftersom torven ligger på tät lera och objektet ligger precis på gränsen av påverkansområdet bedöms det inte föreligga någon risk för påverkan.



Figur 18. Provplats jordprov S9.



Figur 19. Jordprov S9 på 20 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats G1

Provtagningsplats G1 är en öppen plats utan stående vatten, se figur 20, objektet bedöms inte utgöra en glup, då den underlagras av lera, se figur 21. Leran håller därmed kvar vattnet mellan blötare och torrare perioder, vilket därmed inte stämmer överens med hur en glup ska fungera hydrogeologiskt. Oberoende objektets klassning underlagras det av lera och ingen påverkan relaterat till grundvattensituationen förväntas.



Figur 20. Provplats jordprov G1.



Figur 21. Jordprov G1 på 30 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats G2a

Provtagningsplats G2a är en öppen glänta med mossa och gräs på ytan, se figur 22. I mitten av ytan tas jordprovet. Det visar på torr hummus och en liten yta med stående vatten. Jordprovet visar på 40 cm hummus med lera under vilket tyder på att detta inte är en glup, se figur 23. Då objektet underlagras av lera förväntas ingen påverkan ske.



Figur 22. Provplats jordprov G2a.



Figur 23. Jordprov G2a på 40 cm meters djup, visar på lera under hummus.

### Provplats G2b

Provtagningsplats G2b är något gräsigt, se figur 24, och ligger intill G2a. Jordprovet visar på 5 cm tunt hummuslager, därefter 30 cm torr lera och därefter lera, se figur 25, vilket tyder på att det inte är en glup. Ingen påverkan förväntas.



Figur 24. Provplats jordprov G2b.



Figur 25. Jordprov G2b på 30 cm djup, visar på torr lera och lera under torv.

### Provplats G3

Provplats G3 är en plats utan stående vatten, se figur 26. Jordprovet visar på 3 cm hummus, därefter lerig sand och 0,5 meter under markytan har det övergått till lera, se figur 27. Detta tyder på att det inte är en glup. Ingen påverkan förväntas.



Figur 26. Provplats jordprov G3.



Figur 27. Jordprov G3 på 0,5 meters djup, visar på lera under torv.

### Provplats G4

Provplats G4 är gräsrig och blöt med stående vatten, se figur 28. Jordprovet visar på 15 cm kärrtorv med lera under, se figur 29, vilket tyder på att detta inte är en glup. Ingen påverkan förväntas.



Figur 28. Provplats jordprov G4.



Figur 29. Jordprov G4 på 15 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats G5

Provplats G5 är en gräsrig plats, se figur 30. Jordprovet visar på 30 cm torv/mull med lera under, se figur 31, vilket tyder på att det inte är en glup. Ingen påverkan förväntas.



Figur 30. Provplats jordprov G5.



Figur 31. Jordprov G5 på 30 cm djup, visar på lera under torv.

### Provplats G6

Provplats G6 är blöt och gräsigt, se figur 32. Jordprovet visar på 20 cm torv med lera undertill, se figur 33, vilket tyder på att det inte är en glup. Ingen påverkan förväntas.



Figur 32. Provplats jordprov G6.



Figur 33. Jordprov G6 på 20 cm djup, visar på lera under torv.



### Provplats G7

Provplats G7 är en torr och gräsig, se figur 34. Jordprovet visar på 15 cm torv/mull med lera under, se figur 35, vilket tyder på att det inte är en glup. Ingen påverkan förväntas.



Figur 34. Provplats jordprov G7.



Figur 35. Jordprov G7 på 15 cm djup, visar på lera under torv.



## Slutsatser

Vid provtagningsplatser för eventuella glupar underlagrades samtliga av lera och bedöms därmed ej vara glupar. Oberoende objektens namngivning underlagras dessa av lera och förväntas därmed inte påverkas av en grundvattensänkning.

Vid nästan alla provtagningsplatser för sumpskogarna har ett tätande lerlager påträffats, med undantag av två provplatser (S1 och S8) där spadborren inte kom ned under torven, dock är det så pass mäktiga torvlager att risken för skada bedöms vara låg. Sumpskogarna vid provtagningsplats S1 och S2 ligger inom brytområdet och kommer därmed att tas bort.

Det föreligger därmed ingen risk för permanent påverkan av våtmarkerna inom påverkansområdet.