

Ältadalen

Anmälan enligt miljöbalken om utfyllnad av Älta grustäkt inom fastigheten

Älta 10:1, Storkällans väg, Nacka kommun



2014-07-18

NCC Roads AB

Innehåll

| | |
|--|----|
| 1. Sammanfattning | 4 |
| 2. Administrativa uppgifter | 5 |
| 2.1 Äganderättsliga förhållanden | 5 |
| 2.2 Sökande och kontaktpersoner | 5 |
| 3. Verksamhetens klassning enligt Miljöprövningsförordningen | 5 |
| 4. Motiv och bakgrund till anmälan | 6 |
| 5. Berörd fastighet | 6 |
| 5.2 Allmän beskrivning av omgivning | 6 |
| 5.3 Planförutsättningar | 8 |
| 6. Verksamhetens omfattning | 8 |
| 7. Mottagning av fyllnadsmassor i Ältadalen | 10 |
| 7.1 Volymer | 10 |
| 7.2 Typ av massor | 10 |
| 7.3 Mottagningsprocess och rutiner för mottagning av fyllnadsmassor i Älta | 11 |
| 7.3.2. Jungfruliga överskottsmassor | 12 |
| 7.3.3 Bergkross | 12 |
| 7.3.4 Betong | 12 |
| 7.3.5 Stickprov av inkommande massor | 13 |
| 7.3.6 Kontroll vid leverans | 13 |
| 7.3.7 Dokumentation | 13 |
| 7.3.5 Tillgänglighet till området | 13 |
| 7.3.8 Stöddokument Handbok för Recycling, NCC Roads AB | 13 |
| 7.3.9 Uppföljning | 13 |
| 8. Kontroll av grundvatten och recipientvatten | 14 |
| 9. Miljö | 16 |
| 9.1 Buller från transporter | 16 |
| 9.2 Buller från verksamhet | 17 |
| 9.3 Påverkan på vatten | 19 |
| 9.4 Spridning av kväve från bergmassor | 20 |
| 9.5 Dammning | 21 |

| | |
|--|----|
| 9.6 Utsläpp till luft | 21 |
| 9.7 Användning av råvaror, kemikalier och energi | 21 |
| 9.8 Natur, landskapsbild och uthållig utveckling | 22 |
| 10. Uppfyllande av hänsynsregler | 22 |
| 11. Egenkontroll | 23 |

Bilagor:

- Bilaga 3. Fastighet Älta 10:1 m fl, Nacka kommun. Princip höjdsättning med möjliga plana ytor
- Bilaga 4. Anmälan om införsel av överskottsmassor
- Bilaga 5. Karta över provtagningspunkter i Ältadalen
- Bilaga 6. PM 1 Ältadalen – buller från utfyllnadsarbeten
- Bilaga 7. PM Grundvatten, Tyréns, 2014

1. Sammanfattning

Ältadalen ligger utmed östra sidan av Älta i Nacka kommuns sydvästra del. Dalen är en tidigare grustäkt i en rullstensås som sträcker sig i ett nordsydligt stråk från norra Älta till Västerhaninge. I den kommunägda delen av Ältadalen, som är en del av fastighet Älta 10:1, pågår uppfyllnadsarbete för att förbereda mark för utbyggnad av nya bostäder. Det ca 10 ha stora området är delvis redan uppfyllt, men det krävs ytterligare ca 115 000 m³ packningsbara fyllnadsmassor för att nå rätt nivåer innan byggandet kan starta enligt detaljplanen.

NCC Roads AB har sedan år 2000 bedrivit utfyllnadsverksamhet inom området. NCC Roads har nu för avsikt att fortsätta utfyllnadsarbeten inom Ältadalen för att nå marknivåer som möjliggör byggande. Verksamheten består av intippning, utjämning och vältning av fyllnadsmassor inom området. De inkommande massorna får endast bestå av rena massor som inte kan medföra föroreningar i mark och yt- och grundvatten. Massorna kontrolleras innan de får köras in i området. För att säkerställa att de inkommande massorna inte är förorenade kontrolleras massorna med stöd av kunskap som bl. a massorna härkomst och karaktär, samt handlingar såsom analysrapport från provtagningen alternativ miljöteknisk undersökning. Verksamheten kommer att bedrivas vardagar kl 07.00–18.00. Transporter till Ältadalen sker via alternativ väg för att undvika det tätbebyggda villaområdet. Transporterna kommer att ske från Tyresövägen via Grustagsvägen söder om området. Verksamheten kommer att bedrivas på ett ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt godtagbart sätt.

Denna anmälan omfattar verksamheter enligt SNI kod C 90.140 som är anmälningspliktig enligt 9 kap 6 § Miljöbalken samt Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Anmälan om C-verksamhet lämnas till kommunen.

2. Administrativa uppgifter

2.1 Äganderättsliga förhållanden

Fastigheter: En del av fastighet Älta 10:1, Nacka kommun

Fastighetsägare: Nacka kommun

Nyttjanderättshavare: NCC ROADS AB
Box 4022
195 04 Rosersberg

2.2 Sökande och kontaktpersoner

Sökande: NCC ROADS AB
Box 4022
195 04 Rosersberg
Organisationsnummer: 556 302-33 07

Företagsuppgifter:

NCC Roads AB ingår i NCC koncernen med huvudkontor i Solna. Affärsområdets verksamhet omfattar produktion av kross- samt asfaltprodukter inklusive beläggningsarbeten och vägservice mm.

Kontaktpersoner:

| | |
|---|--|
| Area manager, Per Samuelsson, 08-590 049 17 | per.samuelsson@ncc.se |
| Site manager, Helena Högrström, 08-590 049 37 | helena.sundin@ncc.se |
| Råvaruförsörjning, Tuija Hazenoot Hanski, 08-590 049 30 | tuija.hanski@ncc.se |

3. Verksamhetens klassning enligt Miljöprövningsförordningen

Denna anmälan omfattar verksamhet enligt SNI kod C 90.140 som är anmälningspliktig enligt 9 kap 6 § Miljöbalken samt 22 § Förordningen (1998:899) om miljöfarligt verksamhet och hälsoskydd.

Anmälan gäller för användning av avfall för anläggningsändamål på ett sätt som kan förorena mark, vattenområde eller grundvatten, om föroreningsrisken är ringa. Verksamheten omfattar uppfyllnad av den tidigare Älta grustakten med berg-, schakt- och betongmassor. Syftet är att återställa marken för framtida byggande. Den tidigare grustakten utgör en stor del av planområdet för Ältadalen.

4. Motiv och bakgrund till anmälan

Detaljplanarbete pågår för Ältadalen för att skapa ett attraktivt småhusområde med friskola och äldreboende med närhet till fritidsområden. Detaljplanen tillstyrktes i miljö- och stadsbyggnadsnämnden den 11 december 2013.

Inom området har det fram till mitten av 1970-talet bedrivits grustäktverksamhet. Sedan år 2000 bedriver NCC Roads AB fyllnadsarbete enligt avtal med Nacka kommun för att bättre kunna utnyttja marken. Under 2002 tog kommunen fram ett tipplan för utformning av området. Under 2009 träffades ett markanvisningsavtal mellan kommunen och NCC avseende större delen av kommunens mark inom planområdet. Därefter har förutsättningarna för utbyggnad mm ändrats och ett tilläggsavtal träffades under hösten 2013.

Området som denna anmälan gäller är delvis uppfyllt och marknivån har lokalt förhöjts med flera meter. Innan byggandet kan börja i området behövs det ytterligare ca 115 000 m³ utfyllnadsmassor för att nå terrassbotten¹ enligt detaljplanritningen. Området som skall fyllas upp omfattar ca 10 ha.

5. Berörd fastighet

Verksamheten kommer att bedrivas i en del av fastighet Älta 10:1, i den kommunägda delen av Ältadalen i Nacka kommun, Stockholms län.

5.2 Allmän beskrivning av omgivning

Den tidigare grustäkten Ältadalen ligger utmed östra sidan av Älta i Nacka kommuns sydvästra del. Ältadalen var tidigare en del av en rullstensås som sträcker sig i nordsydligt riktning.

Området omfattar ca 23 ha och utgör en stor del av Ältadalen beläget strax norr om Tyresövägen 229; Storkällans väg som sydlig gräns. I väster och nordväst gränsar området mot bostadsområde Hedvigslund, huvudsakligen bestående av radhus och villabebyggelse. I nordost ligger andra delen av gamla Älta grustag, som är privatägd, innehållande ruiner från tidigare bilskrot- och smidesverksamhet. I öst finns friluftsområdet Erstavik. I öst bakom Storkällans kyrkogård, ägd av Nacka församlingen, sträcker Erstaviks-området vidare.

¹ Terrassbotten ligger ca 1 meter från den färdiga markytan enligt detaljplanen.



Figur 1. Ältadalen ligger i Älta i Nacka kommuns sydvästra hörn, norr om Tyresövägen 229



Figur 2. Fastighet som berörs av verksamheten är en del av Älta 10:1, Nacka kommun, Stockholms län

5.3 Planförutsättningar

Det aktuella området, Ältadalen, omfattar detaljplanprogram som kommunstyrelsen antog 2010-05-03. Planområdet utgörs till största del av en före detta grustäkt. I en illustration till detaljplanen som har tagits fram av ÄWL arkitekter, se **bilaga 3**. Planen innebär ett attraktivt småhusområde med friskola och äldreboende med närhet till strövområden. Detaljplanen tillstyrktes i miljö- och stadsbyggnadsnämnden den 11 december 2013. Det finns ännu ingen detaljplan som kommunfullmäktige har antagit eller som har vunnit laga kraft. Dock finns det en plan som Kommunen utgår från att kommunfullmäktige ska anta när exploateringsavtalen är klara.

6. Verksamhetens omfattning

Bolaget har för avsikt att fortsätta utfyllnadsarbeten i Älta för att möjliggöra planerat byggande på området. Området, där fyllnadsarbeten skall sker, omfattar ca 10 ha. Enligt tipplanen, framtagen av Nacka kommun 2002, skulle grusgropen fyllas upp med ca 750 000 m³ utfyllnadsmassor. Under höst 2012 stoppade NCC Roads självmant verksamheten i området med misstanke av lokala markföroreningar bestående av PAH och vissa metaller. Markundersökningar inom området utfördes i samråd med kommunens miljöenhet. Åtgärder för att säkerställa tryggt boende i området, kommer att vidtas före verksamheten sätts igång på nytt.

Inom området har redan stora mängder massor transporterats, totalt ca 600 000 m³, enligt den tidigare planen och till följd därav har marknivån lokalt förhöjts med flera meter. Framtagna massaberäkningar visar att det krävs ytterligare ca 115 000 m³ utfyllnadsmassor för att nå terrassbotten² enligt detaljplanritningen. Hur länge utfyllnadsverksamheten kommer att pågå beror till stor del på vilka mängder av rätt kvalitet massor (d.v.s. godkända för området) som rör sig på marknaden för tillfället. I området kommer endast tas emot utfyllnadsmassor som uppfyller kriterierna för känslig markanvändning (KM) enligt Riktvärden för förorenad mark Naturvårdsverkets rapport 5976, 2009.

Verksamheten omfattar följande moment:

- intippning
- utjämning
- vältning

Verksamheten kommer att bedrivas under vardagar mellan kl 07.00 – 18.00.

Transporter till och från området sker med dieseldriven lastbil vardagar mellan 07.00 och 18.00. Antal transporter till området beräknas bli cirka 30 per dag (enkel tur). Transporterna kommer att ske genom alternativ väg, från Tyresövägen via Grustagsvägen söder om området.

² Terrassbotten ligger ca 1 meter från den färdiga markytan enligt detaljplanen.

Inkörsvägen har en låsbar vägbom. Tillträde till området sker endast under ordinarie arbetstid mellan 07.00 till 18.00 då området är bemannat. Bilar kommer inte att tillåtas in på området innan kl 07.00. Alla leverantörer måste kontakta personalen på plats innan intippning. Befintlig bom låses då personalen ej finns på plats. I övrigt har området naturliga och skapade barriärer, som bl. a vallar, branta slänter samt ett djupt dike i öst, för att hindra olovligt tippning på området.



Figur 3. Infart med låsbar bom till verksamhetsområdet

7. Mottagning av fyllnadsmassor i Ältadalen

7.1 Volym

Utfyllnadsverksamheten bedöms omfatta mottagning av ca 115 000 m³ packningsbara massor.

7.2 Typ av massor

Massor som tas emot som fyllnadsmaterial:

- Schaktmassor
- Jungfruliga överskottsmassor
- Bergmassor
- Betongmassor som är rena och fria från föroreningar och annat avfall, utan utstickande armeringsjärn, blågrå lättbetong tas inte emot

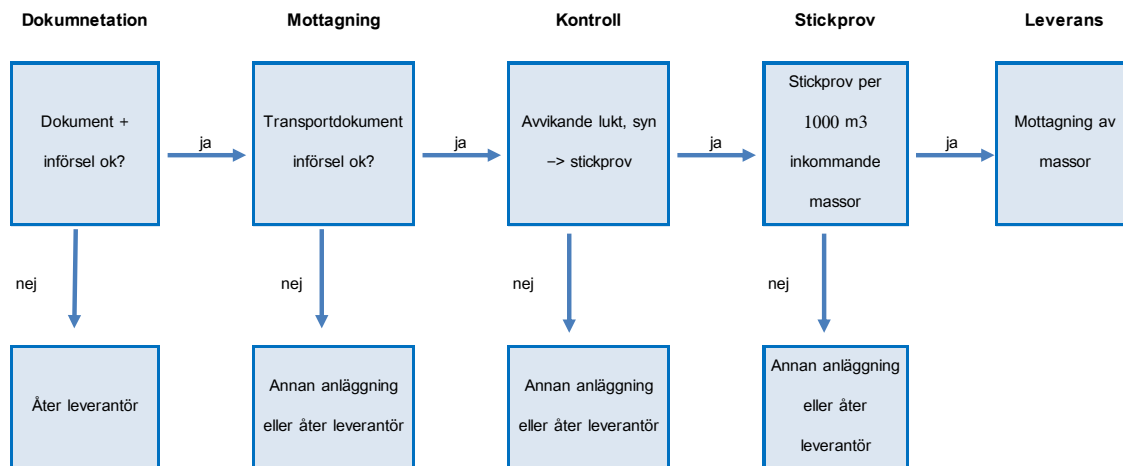
Endast fyllnadsmassor under Naturvårdverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM)³ tas emot.

Fyllnadsmassor som tas emot, skall innehålla halter under Naturvårdverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM). Fyllnadsmassor kommer att tas emot i första hand från större projekt. All dokumentation (ifylld införselblankett och analysrapport från inkommande massor) skall vara klart före leveranser.

Ingen asfalt, blågrå lättbetong eller rivningsavfall tas emot, med undantag för betong som är rena och fria från föroreningar och annat rivningsavfall utan utstickande armeringsjärn.

³ Vid bedömning om ett område är förorenat används vanligtvis Naturvårdverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM), mindre känslig markanvändning (MKM). Riktvärdena för känslig markanvändning (KM) gäller om marken ska användas för *bostäder, dagis eller liknande*, medan mindre känslig markanvändning (MKM) gäller i områden med *industrimark*.

7.3 Mottagningsprocess och rutiner för mottagning av fyllnadsmassor i Älta



Figur 4. Flödesschema för hantering av fyllnadsmassor i Ältadalen

7.3.1 Schaktmassor

Leverantören skall lämna in följande dokumentation till platschefen för verksamhet i Ältadalen, NCC Roads, innan planerad leverans av schaktmassor kan äga rum:

- **Anmälan om införsel av överskottsmassor⁴**
- **Analysrapport** alternativ **en miljötekniskundersökning**

Granskning och bedömning av analysresultat samt övrig information sker i samråd med miljösekreteraren. Platschefen godkänner om mottagning får ske. Se **bilaga 4**. Anmälan om införsel av överskottsmassor.

Analysparametrar

Från massorna analyseras följande parametrar:

- metaller inkl Hg
- alifater
- aromater
- PAH16
- BTEX

Dessa analysparametrar är ett minimi krav. Med misstanke av övriga föroreningar p.g.a. massornas karaktär, miljöhistorik på platsen mm utförs kompletterande prover för att säkerställa att massorna fyller Naturvårdverkets krav på halter vid känslig markanvändning (KM).

⁴ Anmälan av införsel av överskottsmassor tillämpas till gällande verksamhet. Sedan varje anläggning för sig har specifika införselkrav.

Massor provas alltid vid källan och godkänds av platschefen innan massor får köras in i området.

Ingen mellanlagring sker inom området.

7.3.2. Jungfruliga överskottsmassor

Innan leverans av jungfruliga massor får ske skall **införselblanketten lämnas in** till platschefen för verksamhet i Ältadalen, NCC Roads, för godkännande. Jungfruliga överskottsmassor från mark där ingen mänsklig, potentiellt förorenande verksamhet bedrivits t.ex. överskottsmassor från skogs- och åkermark, får köras in utan provtagning.

Finns det misstanke att massorna kan innehålla föroreningar skall massorna provas eller om de kommer från ett område där de naturliga egenskaperna (t.ex. sulfidhaltiga massor) eller om de naturliga bakgrundshalterna är förhöjda i förhållande till vad som anses normalt. En bedömning av massornas naturliga egenskaper ska därför göras av kund, exempelvis med hjälp av geokemiska kartan, i samband med anmälan om införsel av massor. I detta fall **anmälan om införsel av överskottsmassor** och **analysrapport** lämnas in till platschefen för verksamhet i Ältadalen, NCC Roads, för godkännande. Massorna skall fylla Naturvårdverkets krav på halter vid känslig markanvändning (KM).

7.3.3 Bergkross

Innan leverans av bergmassor får ske skall **införselblanketten lämnas in** till platschefen för verksamhet i Ältadalen, NCC Roads, för godkännande. Bergkross får köras in utan provtagning.

Finns det misstanke att naturliga bakgrundshalterna är förhöjda i förhållande till vad som anses normalt skall bergmassorna provas. En bedömning av massornas naturliga egenskaper görs av kund, exempelvis med hjälp av geokemiska kartan, i samband med anmälan om införsel av massor. Efter provning lämnas **anmälan om införsel av överskottsmassor** och **analysrapport** in till platschefen för verksamhet i Ältadalen, NCC Roads, för godkännande. Massorna skall fylla Naturvårdverkets krav på halter vid känslig markanvändning (KM).

7.3.4 Betong

Innan leverans av betong får ske skall **införselblanketten lämnas in** till platschefen för verksamhet i Ältadalen, NCC Roads, för godkännande.

Endast utsorterad betong från utvalda byggen utan utstickande armeringsjärn tas emot. Blågrå lättbetong tas inte emot. Betongen skall vara ren och fritt från föroreningar och annat rivningsavfall. Införselblanketten lämnas in för godkännande före leverans. Godkänt, inkommande betong skall kontrolleras okulär före tippning till en anvisad plats. Inkommande betong som är t ex oljekontaminerat eller att det sitter fast annat rivningsavfall i betongen, tas inte emot och hänvisas till en annan anläggning eller åter till leverantör.

7.3.5 Stickprov av inkommande massor

En stickprovkontroll görs med fältinstrument (XRF⁵ och PID⁶-mätning), minst per 1000 m³ inkommande schaktmassor innan massorna får tippas av vid anvisad plats. Fyller inte massorna ställda krav hänvisas massorna till en annan anläggning eller åter till leverantör.

7.3.6 Kontroll vid leverans

Platschefen för verksamhet i Ältadalen kommunicerar med personalen på plats, i Ältadalen, om godkända leveranser. Personalen på plats i sin tur kontrollerar att alla inkommande leveranserna är godkända. Alla inkommande massor besiktas okulärt innan tippning till en avvisad plats får ske.

7.3.7 Dokumentation

För att veta varifrån massorna kommer och att massorna motsvarar mottagningskraven som utfyllnadsmaterial i Ältadalen, samlas alla uppgifter in om bl. a. massornas ursprung, leverantör samt analysrapporter från provtagna massor. Analysrapporter och miljötekniska undersökningar arkiveras tillsammans med införselblanketten. Dokumenten sparas i tre år.

7.3.5 Tillgänglighet till området

Bommen skall hållas låst när området är obemannat. När verksamheten börjar kl 07.00 öppnar personalen bommen samt låser bommen kl 18.00 då verksamheten slutar för dagen.

Tillgång till området är endast möjligt när personalen är på plats och har kontroll över området.

7.3.8 Stöddokument Handbok för Recycling, NCC Roads AB

NCC Roads AB har tagit fram en handbok avseende återanvändning av massor. Handboken innehåller bl.a. instruktioner och rutiner för arbetsmiljö och nödlägesberedskapsplan, mottagning och hantering av massor, rutiner för fältmätning med XRF och PID instrument och provtagning av massor. Dokumenten finns på NCC:s interna verksamhetssystem som är tillgängligt för samtliga anställda.

7.3.9 Uppföljning

Efterlevnad av rutiner och miljöinstruktioner på arbetsplatsen görs i samband med skydds- och miljöronnd samt vid intern och extern revision. Upptäckta avvikelser ska rapporteras och dokumenteras.

⁵ XRF-mätningar för att analysera tungmetaller

⁶ PID-mätningar för att detektera flyktiga organiska kolväten

8. Kontroll av grundvatten och recipientvatten

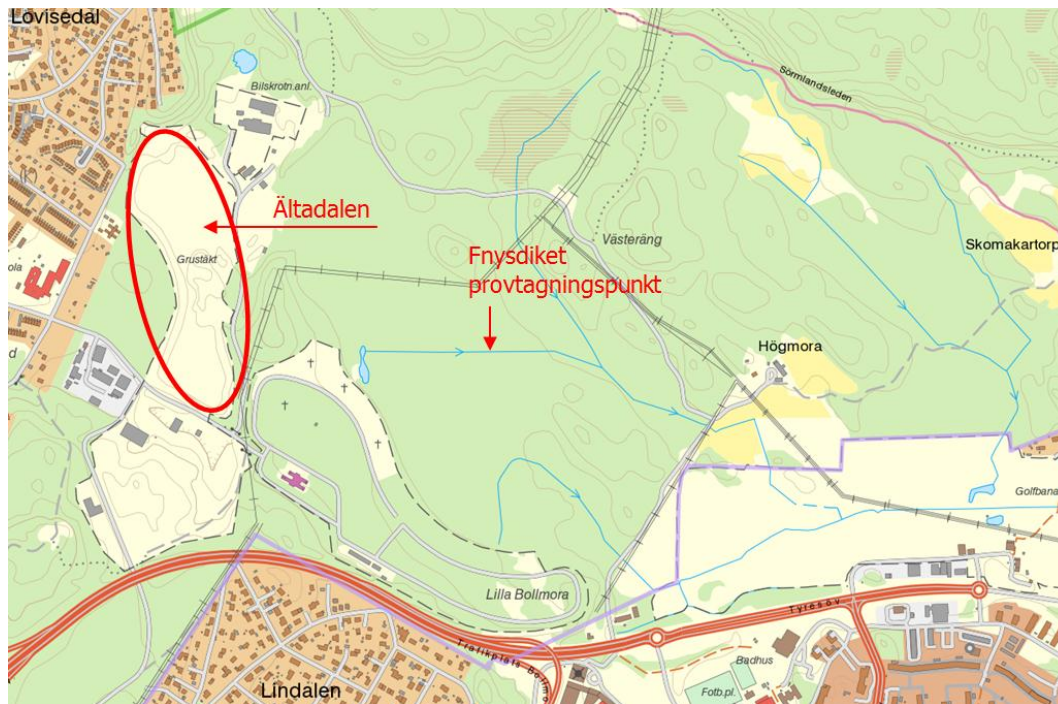
Vid samband av markundersökningar 2013–2014 i Älta sammanställde Tyréns ett nytt kontrollprogram för grundvatten. Påbörjat kontrollprogram avseende grundvattenprovtagning kommer att fortsätta även under utfyllnadstiden med tillägg av en provpunkt för provtagning av recipientvatten från Fnyskdiket nedströms Storkällan. Syftet med provtagningen är att bevaka verksamhetens påverkan på grund- och recipientvattnets kvalitet i området.

Grundvattenprover kommer att analyseras med avseende på kväve, metaller, alifater, aromater, PAH16 och BTEX. Provtagning sker tre gånger per år (januari, maj och september) från samtliga rör samt recipientvatten från Fnyskdiket. Vid provtagningstillfällena kommer även grundvattennivåerna att avläsas. Karta över provtagningspunkter i Ältadalen redovisas i **bilaga 5**. Provtagningspunkt för vattenprovtagning från Fnyskdiket redovisas på figur 5. sida 15.

Tabell 1. Sammanställning av analysparametrar, provtagningspunkter och provtagningsfrekvenser

| Provtagningspunkt | Analysparameter | Provtagningsfrekvens |
|---|--|---|
| Grundvatten: | | |
| Samtliga grundvattenbrunnar: TGV® GV uppströms GV3 GV2 GV4 | Fältanalys: pH och konduktivitet | 3 ggr/år, varje 4e månad (jan, maj och sept) |
| | Kväve: <i>ammonium-kväve, nitrat-kväve, nitrit-kväve</i> | |
| | Metaller: <i>Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink</i> | |
| | Alifater | |
| | Aromater | |
| | PAH | |
| | BTEX | |
| Recipientvatten nedströms: | | |
| Fnyskdiket | Fältanalys: pH och konduktivitet | 3 ggr/år, varje 4e månad (jan, maj och sept) |
| | Kväve: <i>ammonium-kväve, nitrat-kväve, nitrit-kväve</i> | |
| | Metaller: <i>Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink</i> | |
| | Alifater | |
| | Aromater | |
| | PAH | |
| | BTEX | |

* Utökad provtagning nedströms Ältadalen och Storkällan.



Figur 5. Karta över Fnydsdikets provtagningspunkt

Proverna tas av en oberoende ackrediterad provtagare. Proverna skickas till Eurofins som bedriver ackrediterad analysverksamhet enligt ISO 17025.

Utvärdering av uppmätta halter kan understödjas av jämförelser med bakgrundshalter, gräns- och riktvärden samt riskbedömningar av identifierade ämnen eller ämnesgrupper.

9. Miljö

Utfyllnad av den tidigare gruståkten påbörjade år 2000. I samband med första anmälningsförfarandet för utfyllnadsarbeten i Älta, 1996, utförde NCC Roads (Ballast) en miljökonsekvensbeskrivning innan påbörjat fyllnadsarbetet. De risker som själva utfyllnaden är förknippade med bedöms kunna hanteras genom noggrann uppföljning och kontroll av såväl tillfört material som använda maskiner.

9.1 Buller från transporter

I området kan konsekvenser för buller från transporter till och från området uppstå. För att orsaka minsta möjliga störning för de kringboende skall transporterna ta en alternativ väg för att undvika det tätbebyggda villaområdet. Transporterna kommer att ske från Tyresövägen via Grustagsvägen söder om området.

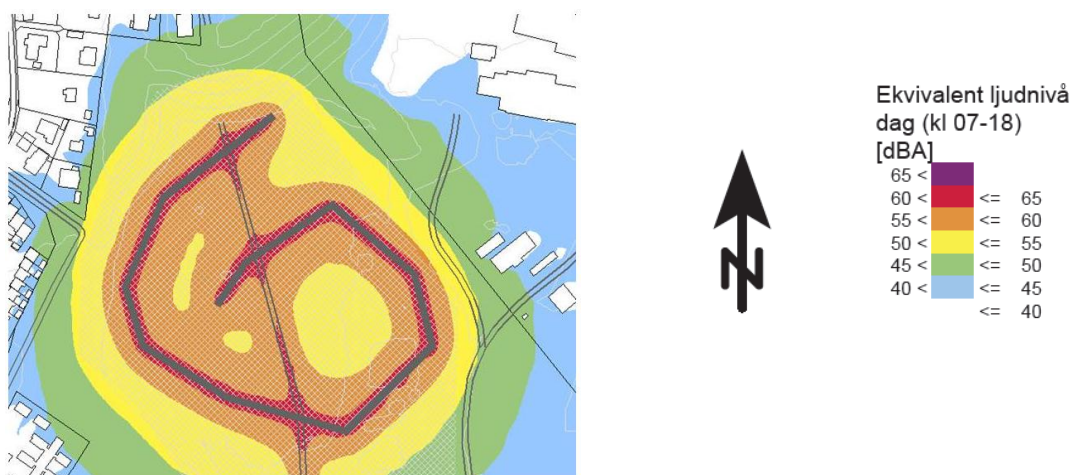
Idag är Väg 229 är en hårt trafikerad väg. Flödet vid Hedviglunds trafikplats är ca 21 000 fordon per dygn, varav drygt 10 % var tung trafik, enligt Trafikverkets trafikräkning 2013. Transporterna till och från Ältadalen kommer att ske från Tyresövägen via Grustagsvägen söder om området. Grustagsvägen löper parallellt med Hedviglunds trafikplats på Tyresövägen (väg 229). Området domineras av trafikbuller.

Maximala ljudnivåer från lastbilar på transportvägen, relaterat till riktvärdet för trafikbuller, 70 dBA. De ekvivalenta ljudnivåerna från fordon på transportvägen blir försumbar. Transportvägen norr om Tyresövägen passerar genom ett industriområde där det inte finns några bostäder och riktvärdena innehålls. Se vidare **bilaga 6**. PM 1 Ältadalen – buller från utfyllnadsarbeten, 2014-06-02.

På Grustagsvägen på Tyresö sidan, Lindalen finns bostäder på ca 100 m avstånd. På Grustagsvägen, i närheten av Tyresövägen kommer bidraget av buller från transporterna att bli helt försumbart. Antalet lastbilspassager antas vara 60 per dag, vilket motsvarar 6 rörelser per timme. Hastigheten för dessa fordon är 50 km/h. För att denna trafikmängd med given hastighet ska generera ljudnivåer över riktvärdet 55 dBA behöver mottagarpunkten ligga inom 10 meter från vägen. I och med att närmaste bostad är belägen ca 100 meter från väg är det rimligt att anta att riktvärdet innehålls med god marginal.

9.2 Buller från verksamhet

En ny beräknad bullerutredning har tagits fram, **bilaga 6**. PM 1 Ältadalen – buller från utfyllnadsarbeten, 2014-06-02. Bullerutredningen visar att ljudnivåerna inte kommer att överskrida riktvärdet 50 dBA vid bostadsbyggnader. När arbeten pågår i etapp D är ljudnivån drygt 45 dBA på tomterna närmast området. Arbeten i etapp B och E ligger längre från bostäder. Bullerberäkningar som är utförda 5 meter över mark, som rimligtvis motsvarar andra våning i de närliggande bostäder, visar att ljudnivå mellan våning längst ner och högst upp kan skilja sig med några dB, dock innehålls 50 dBA för samtliga våningar.



Figur 6. Maximal ljudnivå, dag och kväll 5 m över mark

| Naturvårdsverkets riktvärden för buller från industrier* | | | | |
|---|---------------------------|---|---------------|----------------------------------|
| Utomhusvärden för industribuller, ekvivalent ljudnivå i dBA | | | | |
| Områdesanvändning | Ekvivalent ljudnivå i dBA | | | Högsta ljudnivå i dBA |
| | Dag kl 07-18 | Kväll kl 18, samt lör- sön- och helgda kl 07-18 | Natt kl 22-07 | Momentana ljud nattetid kl 22-07 |
| Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt vårdbyggnader ¹⁾ | 50 | 45 | 40 | 55 |
| Utbildningslokaler ²⁾ | 50 | 50 | 50 | |
| Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig | 40 | 35 | 35 | 50 |

1) För vårdlokaler bör riktvärden tillämpas då verksamheten pågår.

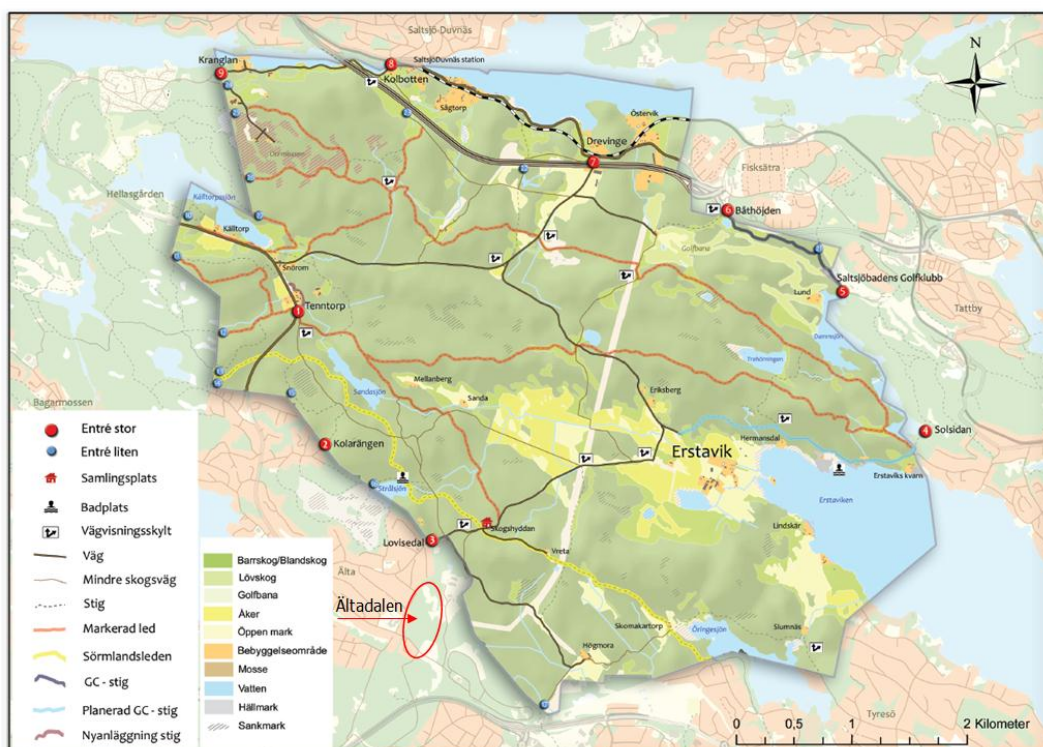
2) med utbildningslokaler avses även lokaler för förskolaverksamhet och liknande ink skola- och förskolegårdar.

3) Avser områden som planlagd för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv.

* Naturvårdsverkets hemsida för övergångsväglösning i avvaktan på den väglösning som planeras till 2015

Figur 7. Naturvårdsverkets riktvärden för buller från industrier

Generellt visar beräkningarna att relativt små ytor utanför verksamhetsområdet exponeras för nivåer över riktvärdet 50 dBA. Storkällans kapell som ligger sydost från området exponeras för ekvivalenta ljudnivåer under 40 dBA. Likaså Erstavikens friluftsområden som ligger nordost ca 250-300 m avstånd från verksamhetsområdet ligger bullernivåer under god marginal under 40 dBA. Se figur 8.



Figur 8. Karta över Erstavikens friluftsområde i förhållanden till Ältadalen

Källa: Nacka kommuns hemsida Erstaviken

När utfyllnadsarbeten pågår i delområde B kan ytor precis utanför östra verksamhetsgränsen emellanåt exponeras för buller: inom 25 m avstånd kan bullernivåer ligga mellan 45–50 dBA samt inom 80 m avstånd kan bullernivåer ligga mellan 40–45 dBA. Se **bilaga 6. PM 1 Ältadalen – buller** från utfyllnadsarbeten; bilaga 1. Det tidvis bullerexponerade området ligger mellan Ältadalen och Erstaviks friluftsområden. På området finns iordningsställt två flygfält för modelplanflygning. Flygfälten förvaltas av Modellflygklubben Red Baron. Klubben har aktiviteter på området under veckoluten, lördagar och söndagar. Utfyllnad av Ältadalen sker vardagar och därmed de tidvis kommande bullernivåerna upp till 50 dBA vid flygfältskanten kommer inte att störa flygklubbens aktiviteter på området eftersom klubben har sina aktiviteter i helgerna. I övrigt anses området mellan Ältadalen och Erstaviks friluftsområden inte ha något större värde för friluftsliv och naturupplevelse.

Då verksamheten inte kommer att pågå nattetid har ingen beräkning för maxnivåer tagits fram. Utredningen visar att ljudnivåer inom verksamhetsområdet ligger inom de tillåtna gränserna, med undantag för verksamhetsområdets östra gräns där eventuell kortvarig påverkan på friluftslivet bedöms som acceptabel. Därmed bedöms bulleråtgärder inte vara nödvändiga.

9.3 Påverkan på vatten

Under pågående verksamhet har grundvattenkvalitet förlöpande kontrollerats. De provtagningar som skett i brunnarna inom området visar att påverkan på grundvattnets kvantitet och kvalitet är marginella. Dessutom är lackbarheten av fyllnadsmassorna låg. Resultat från utförda skaktester visar på att massornas lackbarhet (L/S 10) är lägre än Avfallsförordningens gränsvärden för inert avfall; NFS 2010:4, vilket innebär att fyllnadsmassorna uppfyller gränsvärdena för inert avfall⁷. Under fortsatt fyllnadsarbete skall, på likartat sätt som idag, regnvatten infiltreras i marken, vilket minskar att partiklar följer med i grundvatten.

Grundvattennivåerna kommer sannolikt inte påverkas av utfyllnaden. Skulle den påverkas skulle det vara marginellt. Om mycket finmaterial skulle användas vid utfyllnaden skulle eventuellt lokala grundvattenmagasin kunna uppkomma ovanför åsmagasinet. Vattenkvaliteten kan påverkas av utfyllnaden. Vattnet tar upp ämnen när det perkolerar ner genom de utfyllda massorna. En viss del ämnen fastläggs senare på jordpartiklar och andra bryts ner eller omvandlas under sin färd med grundvattnet. Eftersom jordarten under utfyllnadsmassorna är relativt grovkornig kan det inte uteslutas att vissa föroreningar slutligen når utströmningsområdena vid Storkällan.

Grundvattnet från planområdet når sannolikt Fnyskdiket innan det når någon känslig recipient. I Storkällan togs vattenprover vid ett flertal tillfällen redan före återfyllnaden av grustakten påbörjades. Vattenproverna visade på höga kvävehalter⁸. Ett utökat provtagningsprogram har tagits fram där även provtagning av Fnyskdiket ingår för att kontrollera verksamhetens eventuella påverkan på recipientvattenkvalitet. Provtagning i Fnyskdiket sker 3 ggr/år; varje 4:e månad (jan, maj, sept) i samband med normal provtagningen i Ältadalen. Se 8. *Kontroll av grundvatten och recipientvatten*.

Avrinningen från området domineras av ett grundvattenflöde mot Storkällan i öst. Vattnet sprids därefter till naturmarken mot Storkällan innan det når Fnyskdiket. Fnyskdiket, som även tar emot mycket av nordvästra Tyresös dagvatten, rinner vidare till Kolardammarna. Kolardammarna är ett anlagt våtmarksområde med fördröjningsmagasin med syfte att rena vatten från Fnyskdiket innan vattnet rinner till recipienten, Albysjön. Fösta dammen är en sedimentationsdamm med oljeavskiljning. Sedan leds vattnet över en gräsyta där kvävereducering sker vid hjälp av växlighet. Till sist finns en biodamm.

⁷ Enligt Förordning (2001:512) om deponering av avfall 3 a § Med inert avfall avses i denna förordning avfall som 1) inte genomgår några väsentliga fysikaliska, kemiska eller biologiska förändringar, löses upp, brinner eller reagerar fysikaliskt eller kemiskt på något annat sätt, 2) inte bryts ned biologiskt eller inverkar på andra material som det kommer i kontakt med på ett sätt som kan orsaka skador på miljön eller människors hälsa, och 3) har en total lakbarhet, ett totalt föroreningsinnehåll och en ekotoxicitet hos lakvattnet som är obetydlig och inte äventyrar kvaliteten på yt- eller grundvatten. Förordning (2012:371)

⁸ Inom det aktuella området har omfattande hydrogeologiska utredningar utförts dels som underlag för utfyllnad och dels för planföresättningsförfaranden för bebyggelse. I Tyréns PM Grundvatten, 2014-02-24 beskrivs grundvattensituation inom planområdet i dagsläge i förhållandebild innan utfyllnaden påbörjades, bilaga 7. PM Grundvatten, Tyréns, 2014.

Albysjön ingår i Tyresåns sjösystem och ligger inom Alby naturreservat. Albysjön är inte klassat enligt miljökvalitetsnormer, däremot är Tyresån (Haninge – 0136, Tyresö – 0138), som rinner genom Albysjön, klassat. Vattenmyndigheter klassar Tyresån som en vattenförekomst med "uppnår ej god kemisk status" och "dålig ekologisk status" till följd av främst övergödningspåverkan. Försämring av vattenstatus får inte ske. Vattenmyndigheterna har bedömts att det finns skäl att fastställa miljökvalitetsnormen till god kemisk status med en tidsfrist till år 2015 och god ekologisk status 2015. Albysjön har höga halter både kväve som ger en hög tillväxt av vass i vissa delar av sjön. I tidvis drabbas sjön även av algblooming. Under sensomrarna fungerar syresättning dåligt vid sjöbottnar och det bildas svavelväte.

Mycket har gjorts för att förbättra vattenkvalitet inom Norra Östersjöns vattendistrikt, där Nacka kommun ingår. Tyresåns vattenvårdförbund bildades 2008 av sex kommuner och länsstyrelsen i Stockholms län, för att effektivisera vattenvårdsarbetet och sprida information om Tyresån. Från Nackas del ingår endast Storkällan i Älta Tyresåns avrinningsområdet. Vattenmyndigheten för Norra Östersjöns vattendistrikt har fastställt ett åtgärdsprogram (2009–2015) för att nå miljökvalitetsnormer för vattenförekomsterna senast 2021. Det grundläggande målet är att uppnå god status på allt ytvatten till 2015.

9.4 Spridning av kväve från bergmassor

Den största källan till kvävespridning i samband med sprängning är tveklöst en ovarsam hantering av i första hand bulksprängmedel. En god kontroll av upplag, hantering och god yrkeskunskap utgör det bästa skyddet för att hindra ett kvävetillskott till miljön.

Med en planerad utläggning av 185 000 ton sprängstensmassor (motsvarar cirka 70 000 fm³) då fyllnadsmassor omfattar på 100 % entreprenadberg, och specifik laddning på 0,6 kg/fm³, ger detta en förbrukning på cirka 42 ton sprängmedel vid lossställningen. ANFO innehåller en total kvävehalt på 34 %. Vid ett antaget spill på 5 % inklusive spränggaser (konservativ bedömning) erhålls 0,0068 kg kväve per kg ANFO/fm³ berg. Tillgängligt kväve från sprängstensmassorna kommer då att vara i storleksordningen 700 kg kväve per 185 000 ton sprängstensmassor.

Fyllnadsmassorna bedöms omfatta 50–100% bergmassor/sprängsten. Denna mängd medför min 350 kg och max 700 kg tillgänglig kväve. Dock kommer massorna planeras ut och delvis täckas för att möjliggöra byggnation. Området kommer också att delvis täckas av hårdgjorda ytor och bebyggelse. Detta ger en konservativ bedömning att ca 50 % av kvävet kan lakas ut och den resterande mängden finns fastlagd i materialet.

Dessa mängder kan jämföras med det atmosfäriska nedfallet av kväve på ca 15 kg/ha och år. Verksamhetsområdets storlek är ca 10 ha vilket medför att ca 150 kg kväve per år faller ner över verksamhetsområde per år.

De dominerande kväveformerna i många sprängämnen är ammonium (NH_4^+) och nitrat (NO_3). Den delen av kväve som lakas ur (min 125 kg och max 350 kg) förekommer kväve i ammonium- och nitratform kan tas upp i närmiljö som växtnäringsämne, vilket medför att den långväga spridningen undviks. Ammonium kan fastläggas på partiklar omvandlas till nitrit och nitrat. Nitrat kan i sin tur i syrefria förhållandena med hjälp av mikroorganismer omvandla till kvävgas (N_2) som anges i luften (luften innehåller ca 78,5 kvävgas). Det överkottskväve som inte fastlagts kommer under en längre tidsperiod att utlakas med grundvatten. Hur stor kväveutsläppet kommer att vara och under vilken tidsperiod utsläppet kommer att ske, beror på flera ostyrbara variabler bl.a. andelen av sprängstensmassor över fyllnadstiden, sprängstensmassornas kvalitet, massornas placering inom området, hur fort övertäcks de levererade sprängstensmassorna samt markens fysikaliska och kemiska egenskaper.

Spridning av kväve från sprängstensmassor bör sätta i relation till andra källor för kväveföroreningar. Beräknad kvävetillförsel är en engångsföreteelse och tillförsel kommer att ske sporadisk under utfyllnadstiden. Den största delen av kväve som har tillförts med sprängstensmassorna i Ältadalen har nog reducerats innan vattnet når Albysjön. Användning av sprängstensmassor som fyllnadsmaterial inom området kommer inte att få någon betydande hydrologisk påverkan på Albysjön eller i övrigt påverkan i området.

9.5 Dammning

Massor som schaktas är i allmänhet fuktiga, vilket medför att någon dammning inte förekommer. Ibland kan det uppstå damm från vägarna inom området. Vid behov används vattenspridning för att binda damm på vägarna.

9.6 Utsläpp till luft

Utfyllnadsverksamhet har ingen egentlig produktion som orsakar utsläpp till luft. De luftemissioner som uppkommer beror på transporterna till och från anläggningen och arbetsmaskinerna inom området (hjulastare/ bulldozer). Totalt sett bedöms utsläpp till luft från anläggningen inte vara av någon stor betydelse.

9.7 Användning av råvaror, kemikalier och energi

I verksamheten används en begränsad mängd resurser. Framförallt används diesel; för fördelning och utjämning av massorna har ca 7 000 liter dieselbränsle av kvalitet Mk1 och Db1 Citydiesel förbrukats. Övriga kemikalier som eventuellt kommer att förbrukas är motorolja till lastmaskiner ca 60 l, smörjfett till lastmaskiner ca 15 kg och glykol till lastmaskiner ca 15 liter.

Petroleumprodukter och kemikalier ska förvaras i tankar på tät yta med en invallning eller kar som rymmer hela den aktuella volymen. Oljehantering, inklusive tankning av fordon och maskiner, får endast ske inom verksamhetsområdet om särskild yta iordningställs så att den inte släpper igenom oljespill. All lagring av kemikalier och farligt avfall ska ske på tät yta skyddad mot nederbörd.

El – och vattenförbrukningen är mycket låga.

9.8 Natur, landskapsbild och uthållig utveckling

Ältadalen är inte fullt tillgänglig för allmänheten. Efter avslutad verksamhet kommer området sannolikt att ha ett högre värde både ekonomiskt och estetisk. Med efterbehandling skapas förutsättningar för framtida markanvändning och byggexploatering inom Ältadalen.

10. Uppfyllande av hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel anges s.k. allmänna hänsynsregler som ska följas av den som bedriver en verksamhet som kan få inverkan på miljön eller människors hälsa.

Kunskapskravet

NCC Roads AB har lång erfarenhet och god kännedom om verksamhetens konsekvenser. Personalen är väl förtrogen med arbetsuppgifterna och utbildas kontinuerligt i kvalitets-, säkerhets-, hälso- och miljöfrågor. Företaget är också väl förtrogna med reglerna för egenkontroll och har ett internt ledningssystem för miljö- och kvalitetsfrågor.

Försiktighetsmått

Företaget vidtar de försiktighetsmått som behövs för att undvika olägenheter eller skador på människors hälsa eller miljön. När det gäller åtgärder för att minska miljöpåverkan och störningen från interna transporter används så långt möjligt miljöklassade arbetsmaskiner och fordon.

Beredskap finns för att begränsa skador från eventuella haverier. Vid oljespill vidtas omedelbara åtgärder för att förhindra vidare spridning och räddningstjänsten tillkallas för sanering om behov finns. Om haveri eller driftstörning av betydelse inträffar anmäls detta omedelbart till tillsynsmyndigheten.

Avfall

Avfall sorteras enligt kommunens anvisningar och borttransporterade mängder noteras. Avfallet består av hushållssopor, kartong, plast, papper och glas. Det farliga avfallet utgörs av oljerester och spillolja. Allt avfall transporteras och tas om hand av godkända företag.

Hushållning, kretslopp och produktval

Fokus idag inom markbehandling och schaktmassor är koncentrerad på ett långsiktigt hållbarhetsperspektiv. Verksamheten kommer att bidra till att uppnå uppsatta miljömål: "Minska naturgrus användning, öka återvinning, minska transporter.

Alla större inköp inom företaget görs centralt. Leverantörerna bedöms efter ett antal miljö- och kvalitetskriterier. Miljömärkta varor prioriteras vid inköp. Där det är möjligt ersätts en kemisk produkt med en mindre farlig, och där tekniken så tillåter. Av hänsyn till miljön och av ekonomiska skäl strävar bolaget efter att minimera energiåtgången i processerna.

11. Egenkontroll

NCC kommer fortlöpande planera och kontrollera verksamheten för att förebygga olägenheter för människors hälsa och miljön (26 kap 19 § miljöbalken) samt övrigt följa vad som sägs i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarens egenkontroll.

Rosersberg 2014-07-18

NCC Roads AB

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Tuija Hazenoot Hanski".

Tuija Hazenoot Hanski