



SAMRÅDSUNDERLAG

avseende bergtäkt, masshantering samt vatten-
verksamhet i Kålleröd, Mölndals kommun , Västra
Götaland

2015-06-09

Upprättad av: Sofia Nilsson

Granskad av: John Sjöström

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

SAMRÅDSUNDERLAG

Underlag för samråd avseende bergtäkt,
masshantering samt vattenverksamhet i
Källered, Mölndals kommun , Västra Götaland

KUND

Sand & Grus AB Jehander
Besök: Marieviksvägen 25 Box 47124
100 74 Stockholm
Tfn 08-625 63 00

KONSULT

WSP Environmental
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: 010-722 50 00
www.wspgroup.se

KONTAKTPERSONER

Sand & Grus AB Jehander
Niklas Skoog
031-86 76 15
Niklas.skoog@jehander.se

WSP Environmental
John Sjöström
010-7228138
John.sjostrom@wspgroup.se

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Samråd och prövning	5
1.3	Prövningsgrunder för miljöfarlig verksamhet	5
2	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH PLANERAD VERKSAMHET	6
2.1	Lokalisering och områdesbeskrivning	6
2.2	Geologisk modell för Kållerredstäkten	7
2.3	Ansökans omfattning	8
2.3.1	Arbetstider	10
2.4	Omgivande bebyggelse och verksamheter	10
2.5	Planförhållanden	10
2.6	Riksintressen och områdesskydd	12
3	FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN	12
3.1	Transporter och utsläpp till luft	12
3.2	Påverkan på mark och vatten	12
3.3	Buller och vibrationer	13
3.4	Natur- och kulturmiljö	14
3.4.1	Naturmiljö	14
3.4.2	Kulturmiljö	15
3.5	Rekreation och friluftsliv	16
3.6	Energiförsörjning och avfallshantering	16
4	ALTERNATIV	17
4.1	Alternativ lokalisering och utformning	17
4.2	Nollalternativ	17
5	PLANERADE UTREDNINGAR	17
6	REFERENSER	18

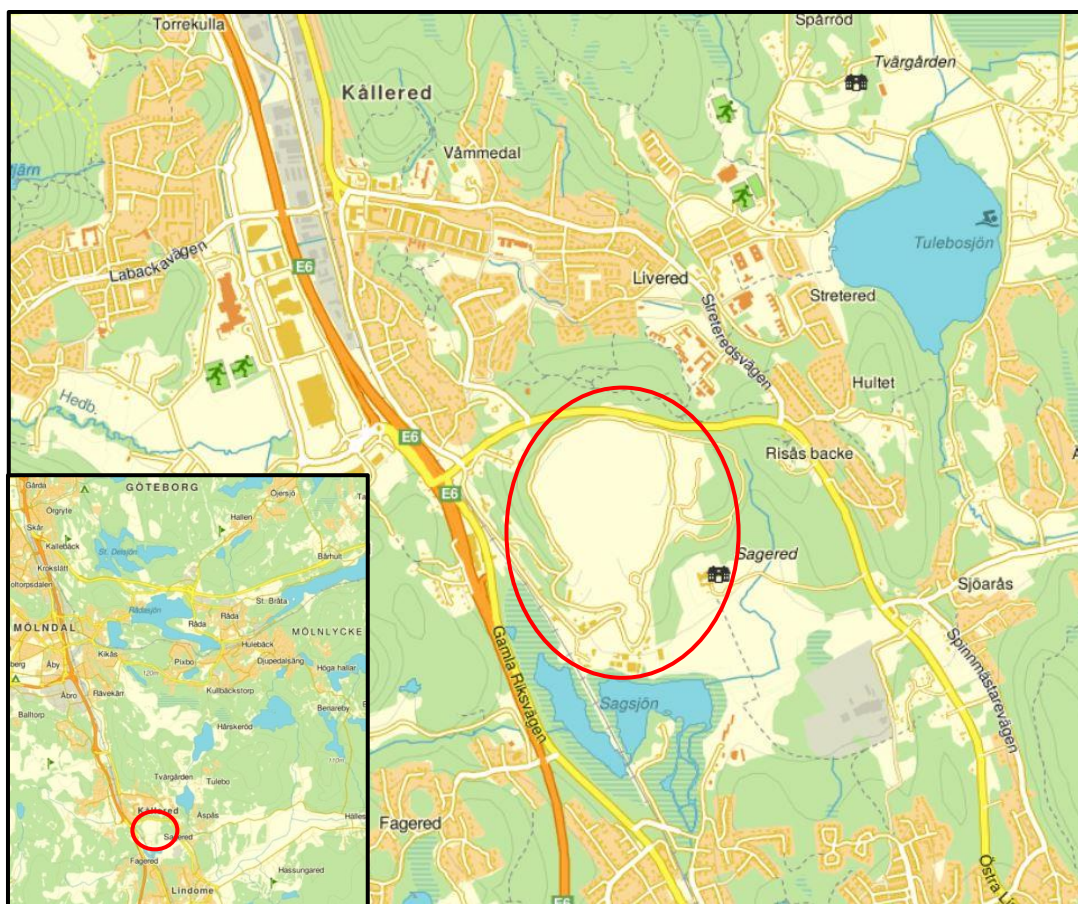
Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Täktverksamheten i Kålleredsstakten har bedrivits sedan 1939. Sand & Grus AB Jehander (Jehander) driver idag bergtäkten på fastigheten Backen 2:57 m.fl. i Mölnåls kommun, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, se Figur 1.1.

Med anledning av att fortsatt verksamhet planeras så kan inte all tillståndsgiven mängd brytas inom nuvarande tillstånd eftersom det skulle innebära att betydande mängder av framtida tillgångar riskerar att blockeras p.g.a praktiska eller säkerhetsmässiga skäl. Därför bedömer Jehander att den praktiskt utvinningsbara mängden kommer att ta slut före täktillståndets utgång år 2020. Jehander avser därför att ansöka om nytt tillstånd för bergtäkt, masshantering samt vattenverksamhet.



Figur 1.1 Översikt Kållereds bergtäkt

Nuvarande täktverksamhet styrs av täktillstånd enligt miljöbalken beslutat 2000-12-06. Tillståndet till täkt av berg, krossning, massåtervinning och övriga verksamheter omfattar totalt 26 miljoner ton. Tillståndet löper ut 2020-12-31.

Produktionen beräknades till mellan 800 000 – 1 000 000 Mton bergmaterial per år. Uttag regleras av ytor och nivåer angivna på översiktskarta och täktplan.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

1.2 Samråd och prövning

Täkt av sand, grus och berg är en tillståndspliktig verksamhet och regleras enligt 9 kap. miljöbalken. Samrådet omfattar förutom fortsatt och ny verksamheten i den befintliga bergtäkten även masshantering samt vattenverksamhet. Vattenverksamhet regleras i 11 kap. miljöbalken. Den som avser bedriva en tillståndspliktig verksamhet ska enligt 6 kapitlet 4§ miljöbalken samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda.

Större täkter som omfattas av 3 § MKB-förordningen anses alltid medföra en betydande miljöpåverkan. Då ska sökanden samråda med de statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samrådet omfattar verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och förutsedda miljöpåverkan samt miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) innehåll och utformning. De synpunkter som framförs under samrådet kommer att vara underlag till den MKB som kommer att biläggas ansökan.

En gemensam ansökan för samtliga verksamheter med tillhörande MKB kommer att lämnas in för en samlad prövning till mark- och miljödomstolen.

1.3 Prövningsgrunder för miljöfarlig verksamhet

Den planerade täktverksamheten är tillståndspliktig enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808). Vattenverksamheter regleras i 11 kap. miljöbalken. De verksamhetsko-der enligt miljöprövningsförordning (2013:251) som berörs kommer att redovisas i MKB:n samt i huvudinlagan till ansökan.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

2 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH PLANERAD VERKSAMHET

2.1 Lokalisering och områdesbeskrivning

Täktområdet angränsar till tätorten Kålleröd i Mölndals kommun. Direkt väster om tåkten ligger E6:an, Gamla Riksvägen samt järnvägen, se Figur 2.1 Järnvägen har även ett stickspår in i tåkten som utnyttjas och kommer utnyttjas för utleveranser med godståg. Söder om täktområdet ligger sjön Sagsjön som järnvägen passerar. Utanför täktområdets östra sida går Östra Lindomevägen som sedan viker av runt tåktens norra avsnitt och vidare ut till Gamla Riksvägen. Bostadsbebyggelse återfinns framförallt norr och öster om täktområdet.



Figur 2.1 Områdesbeskrivning

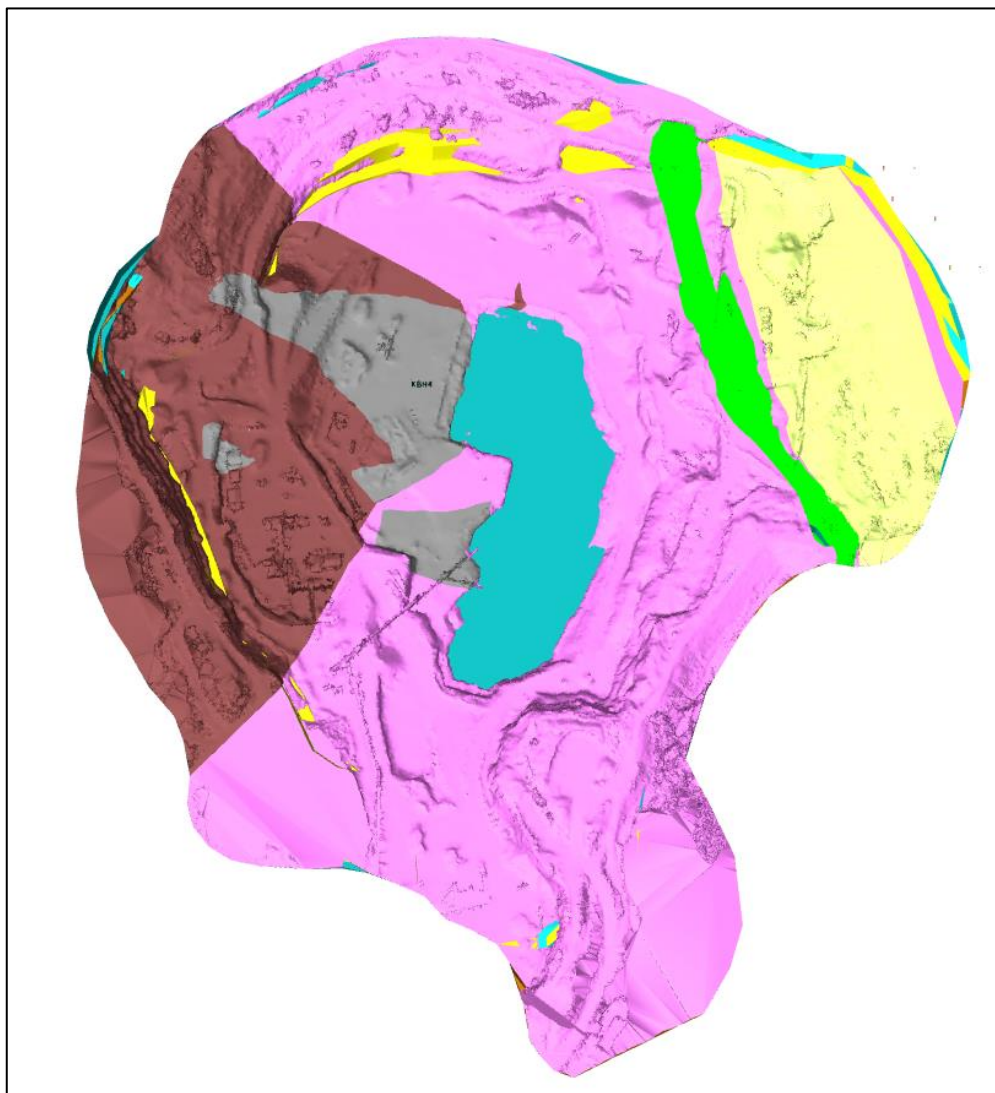
Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

2.2 Geologisk modell för Kålleredstäkten

Under 2014 utarbetade WSP på uppdrag av Jehander en geologisk 3D modell för Kålleredstäkten. En kartering av ytliga bergarter kompletterades med kärnbörningar för att skapa den geologiska 3D modellen. Modellens syfte är att fungera som underlag för exploateringsplanen. Genom en god kännedom om vilka bergarter som finns tillgängliga inom täktområdet kan brytningen optimeras så att rätt bergkvalitet, så långt möjlig, används för rätt användningsområde. Denna kartering möjliggör en god hushållning med bergmaterial i täkten och en effektiv långsiktig bergbrytning.

Modellen har visat att det finns stora tillgängliga volymer berg av bra kvalitet för att motivera fortsatt brytning av berg. En av de identifierade bergarterna (gabbro) bedöms också ha förutsättningar för att kunna fungera som s.k. maskinsand eller helkrossballast som i så fall skulle kunna ersätta naturgrusballasten till betong helt eller till stora delar.

I figur 2.2 visas ett exempel på hur skiftande bergarter kan visualiseras.



I figur 2.2 exempel på visualisering av skiftande bergarter

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

2.3 Ansökans omfattning

Ansökan om tillstånd för den planerade verksamheten kommer att omfatta:

- Tåkt av upp till 40 miljoner ton berg för leverans under en tidsperiod av upp till 30 år och med ett årligt uttag om maximalt 1 100 000 ton bergmaterial.
- Införsel, mellanlagring och återvinning av rena inerta massor upp till en årlig mängd om 230 000 ton varav 100 000 ton per år kan användas för succesiv efterbehandling.
- Bortledning av grundvatten vid brytning av berg under grundvattenytan.
- Åtgärder i vattenområde i samband med anläggande av översilningsområde eller våtmark för kväverening.

Nuläge och etableringsfasen

Inom det planerade täktområdet finns idag en pågående täktverksamhet med brytning av berg, krossning, sortering, masshantering och övriga täktverksamheter. Vidare finns annan industriell verksamhet i form av två asfaltsverk och en industri för tillverkning av cellplastelement inom verksamhetsområdet. Asfaltverken och cellplastindustrin drivs av externa verksamhetsutövare. Det planeras även för att en betongfabrik ska etableras inom verksamhetsområdet.

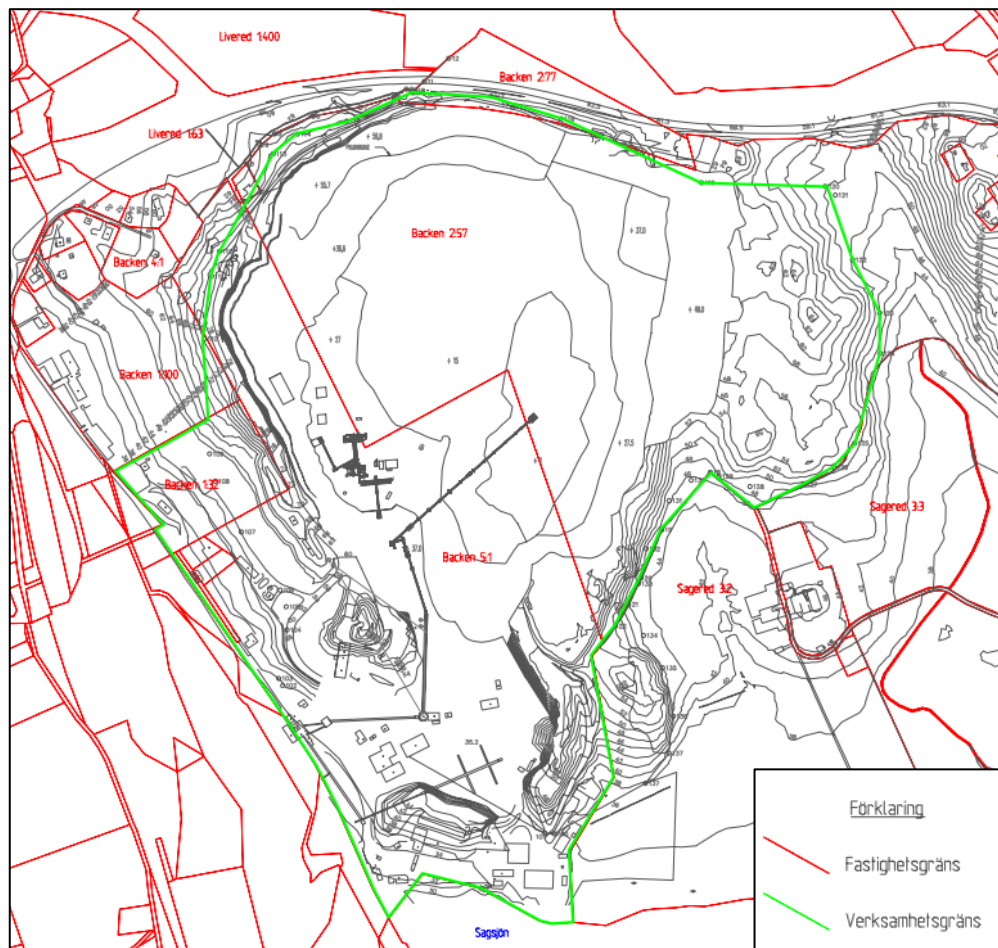
Huvudsakliga planerade täktverksamheter är börning, sprängning, skutknackning (sönderdelning av stora block), krossning, sortering samt lagerhantering. Vidare planeras för bortledning av vatten och eventuellt kompletterande anläggning av våtmarksyta för kväverening.

Verksamheten syftar till att producera förädlade bergmaterialprodukter till den lokala och regionala marknaden. Bergprodukterna används bland annat vid byggande av vägar, bärlager för byggnader samt för betongproduktion. Vidare planeras för mottagning av massor för återvinning samt för efterbehandlingsändamål samt vid behov bullervallar.

Det planerade verksamhetsområdet återfinns i bilaga 1, exploateringsplan M101 samt i figur 2.3 nedan. Komplettering till detta samrådsunderlag kommer att göras avseende planerat brytområde och lägsta brytnivå.

Slutligt förslag till bryt- samt verksamhetsområde kommer att lämnas i ansökan med bilagor. Det planerade verksamhetsområdet kommer i princip vara det samma som i nuvarande tillstånd och den planerade brytningen kommer huvudsakligen att ske på djupet, dvs. inga nya eller opåverkade områden kommer att tas i anspråk för verksamheten.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	



Figur 2.3, utdrag ur exploateringsplanen

Drift- och efterbehandlingsfasen

I huvudsak utgörs planerat brytområde av öppna brytfronter och bergtäktbotten. I kantzoner tas jordlager bort (avbanas) och läggs vid behov upp bullervallar. Borrning inför sprängning görs med borrvagn.

Den fasta kross- och siktanläggning används vid förädling av materialet. Färdiga bergmaterialprodukter levereras till kunder lokalt och regionalt.

Rena inerta massor tas emot för återvinning och utleverans, ev. byggande av bullervallar samt till efterbehandling av täkten.

Efterbehandling

Bullervallar som anläggs under driftskedet kan helt eller delvis utgöra grund för den successiva efterbehandlingen av täktområdet. För att möjliggöra avsnitt med mjuk övergång från brytområdeskanten till täktbotten planeras för införsel av rena massor. Resterande brytfronter lämnas kvar och möter vattenspegeln i täktsjön.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

2.3.1 Arbetstider

Normal arbetstid för full drift kommer att vara 06.00-18.00 helgfria vardagar.

Under förutsättning att gällande riktlinjer för buller kan innehållas planeras även för:

- In och -uttransporter samt lastning och lossning dygnet runt alla dagar i veckan.
- Vid enstaka tillfällen, full drift utom sprängning och borrhning, lördagar 07-16.

2.4 Omgivande bebyggelse och verksamheter

Bebyggelsen är framförallt belägen norr och öster om täktområdet, se Figur 2.1.

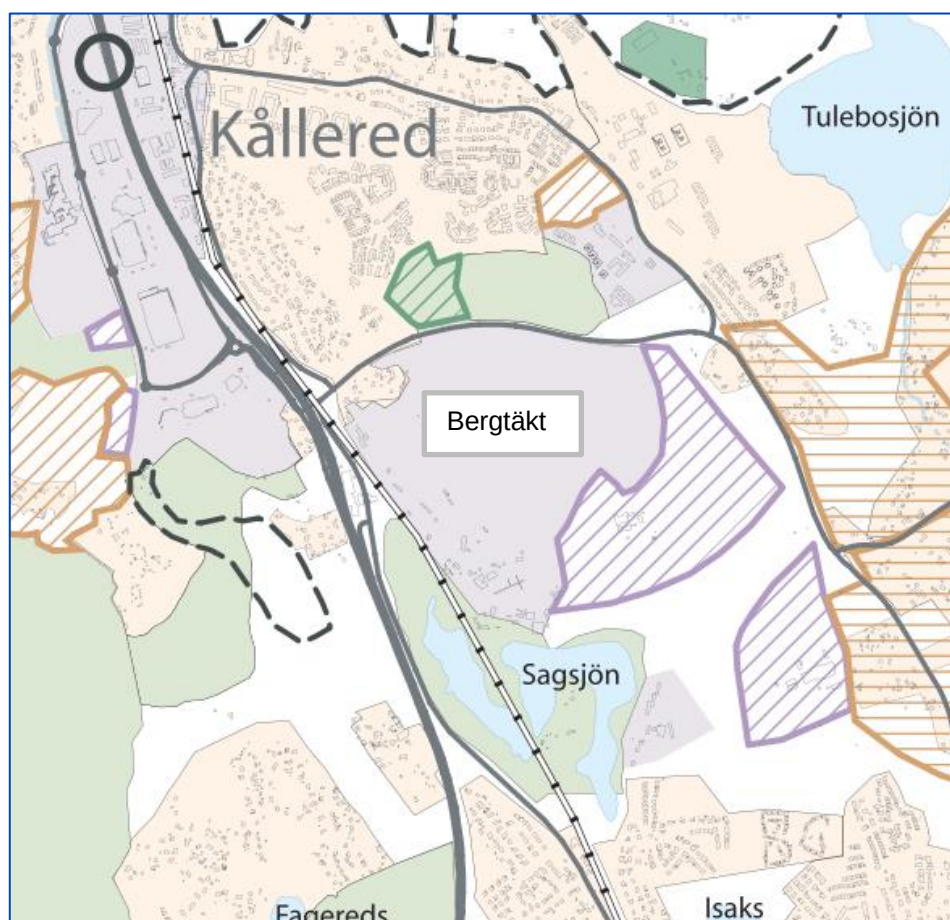
Inom verksamhetsområdet finns förutom bergtäkten en två asfaltverk och en cellplastindustri. Järnvägen med dess anläggning för lastning av ballast har sin sträckning väster om bergtäkten.

2.5 Planförhållanden

I Översiktsplan 2006 för Mölndals kommun, anges täktområdet som *verksamheter* se figur 2.4.1. Täktområdet omfattas inte av förslag till förändring. Dock anges för området direkt öster om täkten *nya verksamheter*.

I kapitel 7, Regionala samband och mellankommunala frågor, sid 54 anges att *Inom kommunen finns en bergtäkt men inga naturgrustäkter. Inom regionen diskuteras tillgång till ballastmaterial och behov av ytterligare bergtäkter i regionen för att säkerställa tillgång till material som behövs för framtida utbyggnad samt för underhåll av befintliga vägar och anläggningar. Inom Mölndals stad finns inga planer på någon ny täkt. Diskussioner har förts att finna en lokalisering i samband med flyttning av motorsportbanan i Balltorp. I regionen har tidigare utredningar visat att det inte finns lämpliga området för nya täkter. i första hand har ett fortsatt uttag i befintliga täkter rekommenderats.*

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	



BEFINTLIG MARKANVÄNDNING

	Tätorts- och annan tät bebyggelse huvudsakligen bostäder
	Verksamheter
	Område värdefullt för natur-, kultur- och friluftsliv
	Värdefullt kulturlandskap
	Golfbana
	Idrottsanläggningar
	Skjutfält
	Avfallsanläggning
	Övrig mark

FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRING

	Ny Bebyggelse
	Nya verksamheter
	Förtättningsområden
	Utredningsområden
	Nya begravningsplatser
	Ytkrävande anläggningar
	Nya trafikplatser
	Huvudgata
	Reservat för spårbunden trafik
	Ny underfart

Figur 2.4.1, Ur ÖP 2006 Mölndals kommun

I kapitel sid 116 anges att *Efterbehandlingen av täktverksamheten i Kålleröd bör göras med hänsyn till områdets belägenhet vid Sagsjön och den öst-västliga grön-*

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

strukturen. Området runt Sagsjön föreslås restaureras så att landskapsbild och vattenmiljön lyfts fram.

2.6 Riksintressen och områdesskydd

Inga riksintressen eller områdesskydd har identifierats i anslutning till täktområdet.

3 FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

En bedömning av de miljökonsekvenser som den planerade täktverksamheten bedöms ge upphov till kommer att lämnas i MKB:n med bilagor. Ett förslag till innehåll och utformning av MKB:n redovisas vid samrådsmöte med Länsstyrelsen och Mölndals kommun. En översiktlig redogörelse av täktverksamhetens förutsedda miljöpåverkan lämnas nedan.

3.1 Transporter och utsläpp till luft

Materialtransporterna till och från anläggningen kommer att kunna ske via befintliga vägar samt via tåg. Från E6:an beräknas huvuddelen av transporterna gå norrut, mot Göteborg.

Det samlade trafiktilskottet från den planerade verksamheten utreds för närvarande. Att samlokalisera täktverksamheten med asfaltverk och betongfabrik är ur ett regionalt perspektiv gynnsamt då transportarbetet och därmed miljöbelastningen minimeras för att försörja dessa anläggningar med råvaror. Asfalt består ju till ca 95% och betong ca 85% av sten i olika fraktioner.

Tack vare järnvägens stickspår in i takten kan lastning av tåg ske direkt från silo. Denna möjlighet är relativt unik och betydligt effektivare än lastning med hjullastare vilket gör att en stor del av Västsveriges behov av järnvägmakadam hämtas från Kålleredstakten.

Utsläppen av dieselavgaser kommer att genereras från de interna och externa transporterna, gräv- och lastmaskinerna, bormaskinen samt krossverket. I samband med sprängningarna samt vid förbränningen av olika bränslen bildas kväveoxider. Verksamhetens luftutsläpp bedöms inte påverka människors hälsa.

Dammbekämpning sker vid behov och bedöms inte utgöra risk för människors hälsa eller miljön.

3.2 Påverkan på mark och vatten

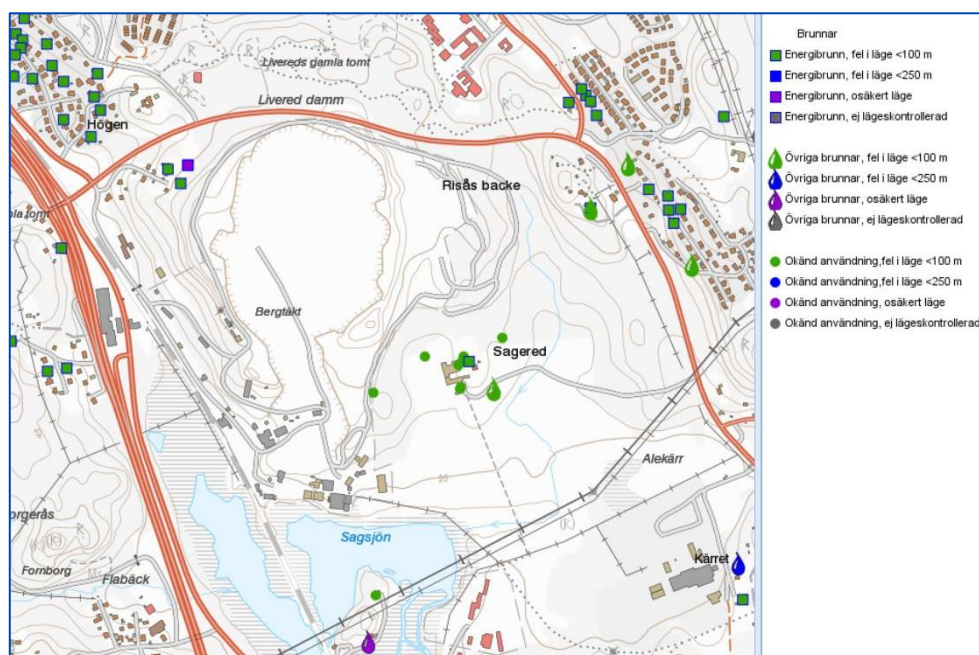
Vid den planerade fortsatta bergbrytningen kommer nya arbets- och upplagsytor skapas på täktbotten och nya brytfronter i berget öppnas upp. Massor som ska föras in kommer att användas för att skapa slänter och framtida strandområden inom främst den östra delen av takten.

Dag- och grundvatten måste pumpas bort för att möjliggöra brytning och verksamhet på täktbotten. En hydrogeologisk utredning kommer att utföras där influensområdet för grundvattennivåns påverkan redovisas. En kontroll- och sedimentationsdamm med oljeavskiljning kommer att anläggas. Finpartikulärt material och eventuella oljeföroreningar avskiljs i detta steg. Möjligheterna att anlägga en kompletterande våtmark för kväverening vid Sagsjön kommer att utredas.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

Försiktighetsåtgärder för att motverka spill av kemikalier och drivmedel kommer att redovisas i MKB:n.

Närmaste avstånd från planerat brytområde till bostäder är ca 50 m. En brunnsinventering kommer att ingå i den hydrogeologiska utredningen som kommer att bifogas den slutliga ansökan. I figur 3.2 visas ett utdrag ur SGUs brunnsarkiv där närliggande dricksvatten och energibrunnar redovisas.



Figur 3.2 Visar utdrag ur SGUs brunnsarkiv.

3.3 Buller och vibrationer

Området är idag påverkat av buller. Förutom från tåkten påverkas området även av buller från väg och tågtrafik. Buller uppstår bland annat vid borring, skutknackning (då större block sönderdelas), krossning, sortering och transporter.

Bullerspridningen påverkas bland annat av vindriktningen och hur väl anläggningar och fordon kan skärmassas av bakom naturliga topografiska skydd, bullervallar eller inbyggnader av olika slag. Bedömningen görs att Naturvårdsverkets riktlinjer för industribuller, rapport 6538, kan innehållas. En bullerutredning kommer att genomföras i samband med arbetet med samråd och MKB:n.

En riskanalys där bland annat vibrationer och luftstöt våg beaktas utförs för närvarande av Nitro Consult.

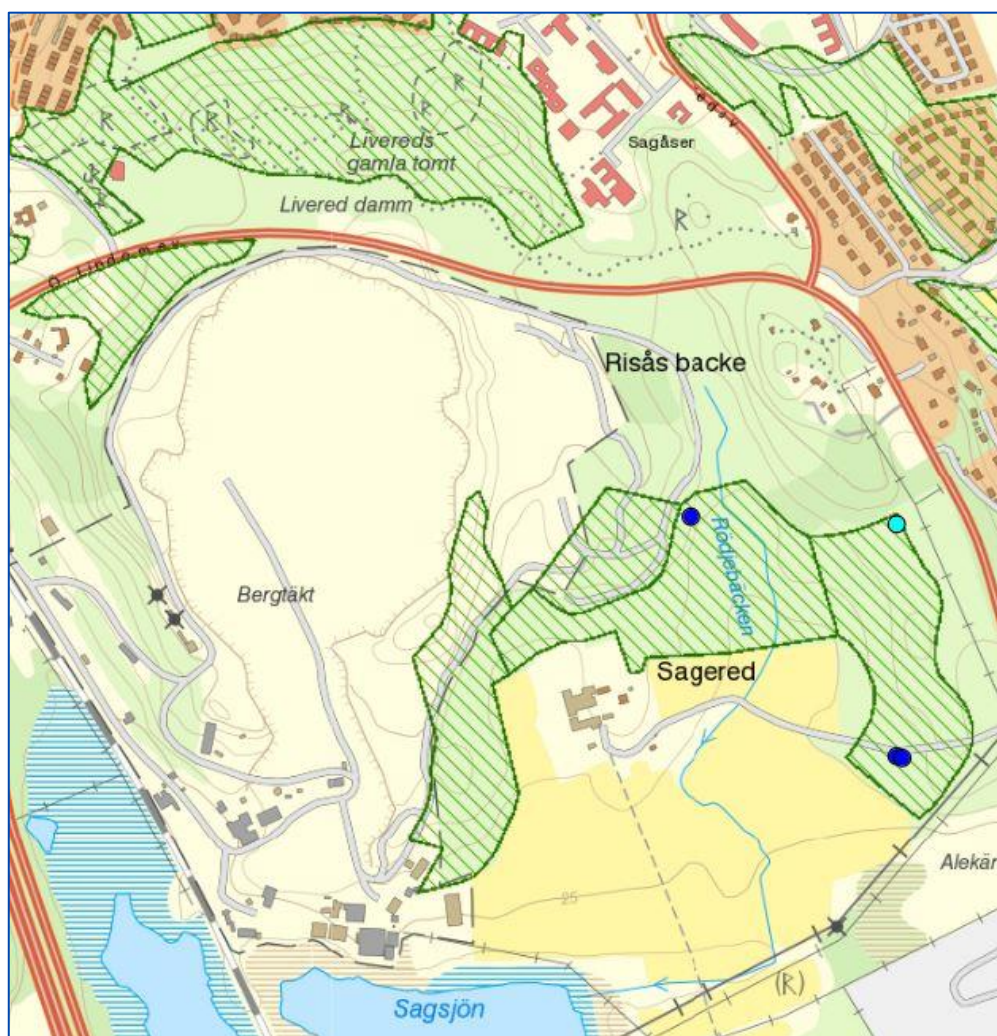
Risikanalysen kommer att ligga till grund för MKB:n. Förslag till försiktighetsåtgärder för att begränsa negativ påverkan kommer att redovisas samt hur kontroll genom vibrationsmätning bör ske.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

3.4 Natur- och kulturmiljö

3.4.1 Naturmiljö

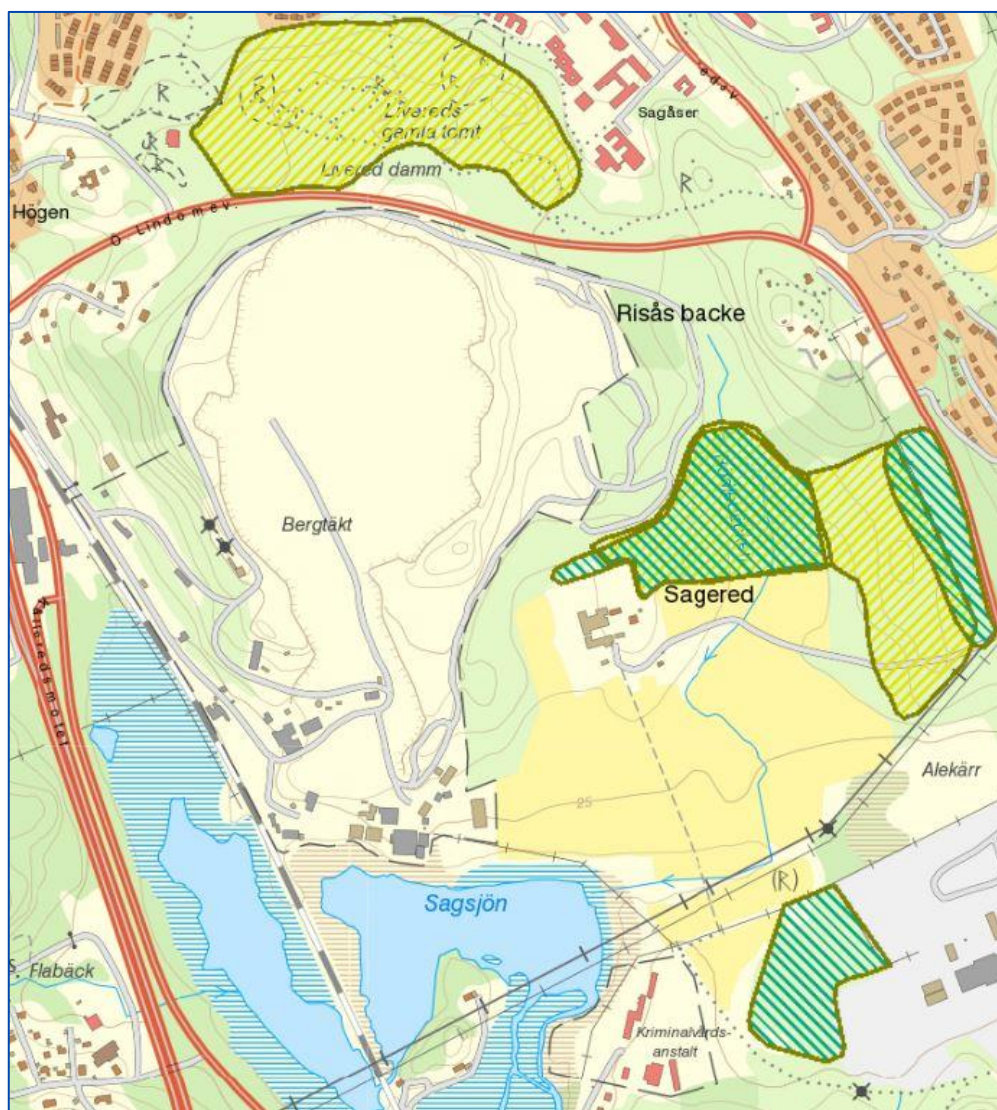
Figur 3.4 Visar utdrag ur Länsstyrelsen i Västra Götalands län WebGIS över identifierade skyddsvärda träd. Utanför täktområdet finns några utpekade skyddsvärda äldre ekar (blå markering). Den ljusblå markeringen utgör en äldre ek med noterad förekomst av signalart. Grönstreckat område visar inventerat lövskogsområde.



Figur 3.4 Skyddsvärda träd samt inventerat lövskogsområde. Utdrag ur Länsstyrelsen i Västra Götaland läns WebGIS.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

Utanför täktområdets östra sida finns även utpekade områden för nyckelbiotoper och sumpskogar, se figur 3.5



Figur 3.5 visar nyckelbiotoper (gulstreckad) och sumpskogar (grönstreckad). Utdrag ur Länsstyrelsen i Västra Götaland läns WebGIS.

3.4.2 Kulturmiljö

Uppgifter om kända registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i det direkta bryt- och verksamhetsområdet finns inte redovisade i Fornsök. (Riksantikvarieämbetets Webbaserade söktjänst). Norr om täktområdet finns ett flertal registrerade fornlämningar vilka inte kommer att påverkas av verksamheten. Figur 3.6 Visar utdrag ur Länsstyrelsen i Västra Götaland län WebGIS över fornlämningar i

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

tillses att transportfordonen är moderna och bränslesnåla och även att förare genomgår utbildning i ECO-driving.

Avfallsproduktionen inom täktområdet bedöms bli liten och mängden bedöms stå i rimlig proportion till produktionens storlek. Sammanfattningsvis bedöms hanteringen av avfall uppfylla kraven på god resurshushållning och möjligheterna till återanvändning och återvinning. Hanteringen som sådan bedöms medföra en obetydlig miljöpåverkan.

4 ALTERNATIV

4.1 Alternativ lokalisering och utformning

Alternativa lokaliseringar kommer att diskuteras vid samrådsmöte med Länsstyrelsen Västra Götalands län samt Mölndals kommun och i den fortsatta samrådsprocessen. I ÖP 2006 (se även avsnitt 2.5) anges att *Diskussioner har förts att finna en lokalisering i samband med flyttning av motorsportbanan i Balltorp. I regionen har tidigare utredningar visat att det inte finns lämpliga området för nya täkter. i första hand har ett fortsatt uttag i befintliga täkter rekommenderat.*

Alternativ lokalisering vid Balltorp kommer att ingå i beskrivningen av alternativa lokaliseringar.

4.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att Jehander fortsätter att bedriva verksamhet enligt gällande tillstånd fram till dess gällande tillstånd går ut. Efter det läggs täktverksamheten ner. Konsekvensen blir att samhällets behov av bergkrossprodukter tillgodoses av andra täkter och anläggningar i regionen. Bergtäkten i Kålleröd har ett gynnsamt läge med dess närhet till kringliggande avsättningsområden. Täkten har även järnvägsspår där utlastning av ballast för järnväg sker.

En avveckling av täkten kan medföra fler lastbilstransporter, ett ökat bidrag av växthusgaser till atmosfären och en ökad belastning på vägnätet.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser den planerade verksamheten medför inte uppkommer.

5 PLANERADE UTREDNINGAR

Följande utredningar planeras inför fortsatt samråd och framtagnings av ansökningshandlingar:

- Bullerutredning som redovisar bullerkartor för olika driftsituationer.
- Risk och vibrationsutredning för omgivande bebyggelse.
- Hydrogeologisk utredning där influensområdet för grundvattennivåns påverkan redovisas. En brunnsinventering kommer att genomföras.
- Inom ramen för MKBn utreds bland annat plan för efterbehandling, natur- och kulturmiljöpåverkan, vattenhantering och masshantering.

Uppdragsnr: 10214591		
Daterad: 2015-06-09		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

6 REFERENSER

Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, Rapport 6538,
Naturvårdsverket

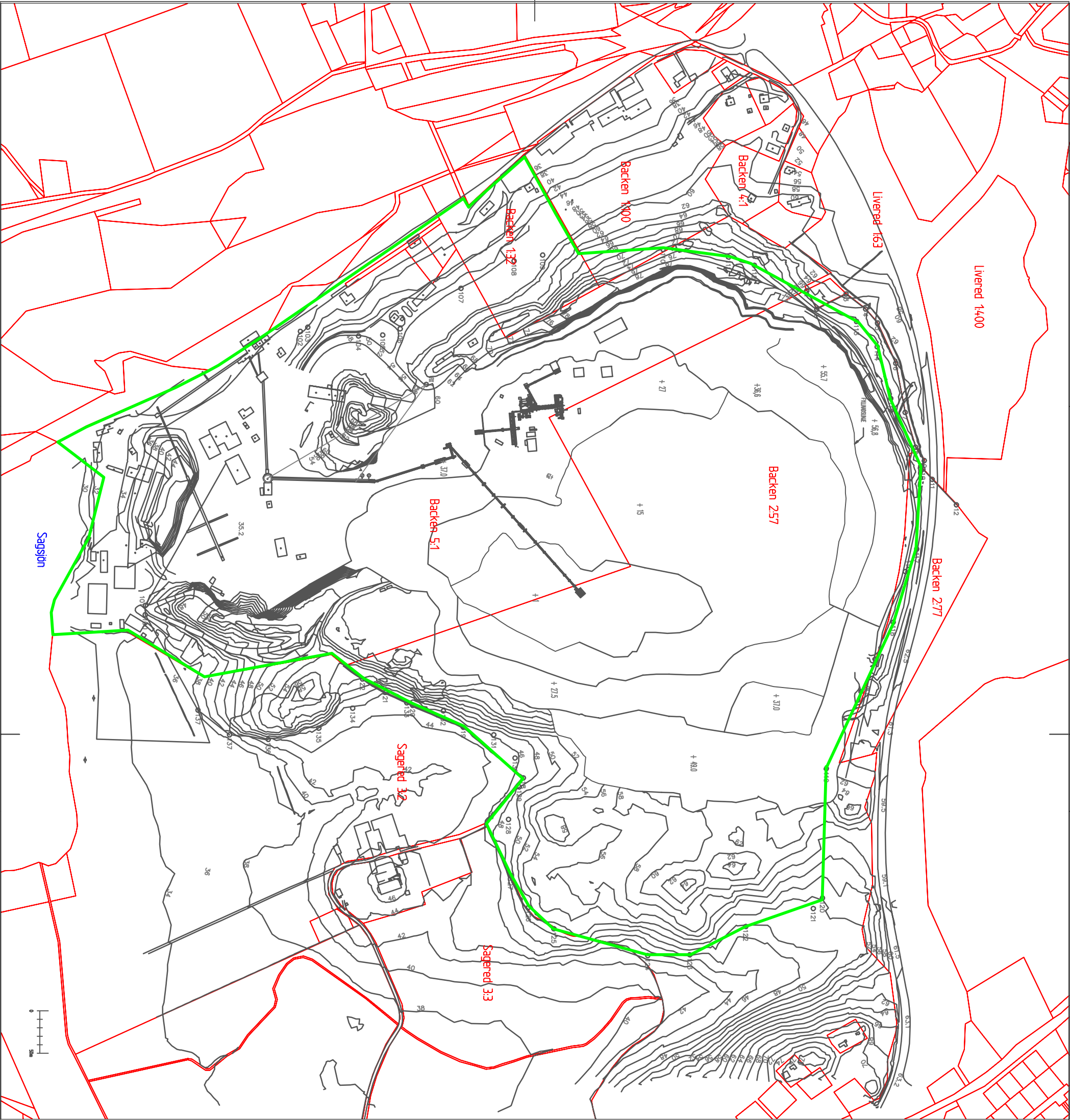
Fastighetskartan, Lantmäteriverket, Metria

Länsstyrelsernas WebbGIS-tjänster, Västra Götaland, för uppgift om riksintressen,
skyddad natur m.m.

Mölndals kommun, Översiktsplan 2006

Bilagor

Bilaga 1 – Karta M101, Exploateringsplan



Förklaring

Fastighetsgräns

Verksamhetsgräns

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
JEHANDER				
Backen 2:57 m. fl, Källered kommun				

WSP Environmental
Mark och Vatten
121 88 Stockholm-Globen
TEL: 010-722 50 00
FAX: 010-722 87 93



UPPDRAG NR 10214591	RITAD/KONSTRUERAD AV S. Uimonen	HANDLÄGGARE J. Sjöström
DATUM 2015-06-09	ANSVARIG J. Sjöström	

SAMRÅDSUNDERLAG

Exploateringsplan

SKALA	NUMMER	BET
	Exploateringsplan	

2015-10-07

Samrådsunderlag, utdrag ur underlag allmänhet m.fl. avseende vattenfrågor

SAMRÅDSUNDERLAG

Bergtäkt, masshantering samt vattenverksamhet
i Kålleröd, Mölndals kommun, Västra Götalands län
Sand och Grus AB Jehander

2015-10-07

Upprättad av: John Sjöström, Sofia Nilsson, Patrik Lissel (hydrogeologi),
Per Wikström (buller, ÄF), Mathias Jern (vibrationer – risk, Nitro Consult) samt
Morgan Johansson (naturvärden, Onsala Biokonsult)

Planerade undersökningar

En hydrologisk och hydrogeologisk undersökning pågår där bland annat influensområdet för grundvattennivåns avsänkning utreds. Bland annat ingår följande moment i utredningen:

- Brunnsinventering av energi- och vattenbrunnar inom utredningsområdet
- Utsättning av grundvattenrör för övervakning av grundvattennivåer
- Geoteknisk undersökning av jordarter och lagerföljd
- Hydrogeologisk modellering
- Kartering av ytvattenflöden
- Provtagning av ytvatten på strategiska platser

Anläggningar och byggnader på lera

Inom utredningsområdet ligger E6:an, järnvägen mellan Almedal-Kungsbacka samt villaområden, flerbostadshus och andra fastighetsbestånd. När täkten är i sitt slutskede omfattar beräknat influensområde för förutsebar grundvattensänkning (utan skyddsåtgärder) byggnader och anläggningar som är belägna på lera, se bilaga 3, karta M202. En avsänkning av ett undre grundvattenmagasin under lera kan leda till marksättningar.

Grundförutsättningen är att skadlig grundvattensänkning i undre grundvattenmagasin i jord ska undvikas.

För närvarande utreds de undre magasinernas egenskaper, hur stor grundvattensänkning som skulle kunna uppkomma inom dessa grundvattenmagasin och om en sådan grundvattensänkning skulle kunna leda till marksättningar.

Jehander planerar att motverka skadlig grundvattensänkning genom infiltration. Detta planeras ske med konventionell teknik som använts framgångsrikt i ett flertal större infrastrukturprojekt i Sverige (till exempel Citytunneln i Malmö och Citybanan i Stockholm). En eventuell grundvattensänkning kommer att ske långsamt och över lång tid. Det kontrollprogram (se vidare avsnitt 4.1.4) som kommer att upprättas för att följa upp grundvattennivåer i omgivningen kommer att visa om behov av infiltration uppkommer. Anläggningar för infiltration kommer dock att anläggas i ett tidigt skede så att dessa finns färdiga för det fall infiltration skulle behövas.

Med skyddsinfiltration förutses att skadlig grundvattensänkning inom undre magasin i lerområden helt kan undvikas, se bilaga 3, karta M202.

Om skada, mot förmodan, skulle uppstå till följd av den sökta vattenverksamheten kommer berörda fastighetsägare att ersättas enligt lag.

Vatten- och energibrunnar

Inom utredningsområdet finns ett antal enskilda brunnar, varav huvudparten är energibrunnar, se karta M201, Bilaga 2.

Inom utredningsområdet finns det ett fåtal registrerade brunnar för hushållsändamål. För närvarande utreds om det finns någon fastighet som inte är ansluten till det kommunala vattennätet. Det förutses att skadlig påverkan på grävda brunnar inte kommer att uppkomma medan en mindre avsänkning i djupbörade brunnar i berg kan uppkomma. Sådan avsänkning förutses inte medföra att vattenförsörjningsförmågan nedsätts i märkbar grad.

För energibrunnar kan en avsänkning av vattennivån i brunnen medföra att effektiviteten i energiutbytet minskar. Det krävs dock en relativt stor sänkning (meter) innan detta blir märkbart. Teoretisk kan man till exempel beräkna att en avsänkning om

1 m kan medföra en effektförlust om ca 15-90 kWh per år. En avsänkning om 0,3 m kan medföra en effektförlust om ca 5-30 kWh per år.

Mätning av grundvattennivån i berg kommer att föreslås som en del i uppföljningen, se vidare avsnitt 4.1.4 Kontroll av grundvattenpåverkan.

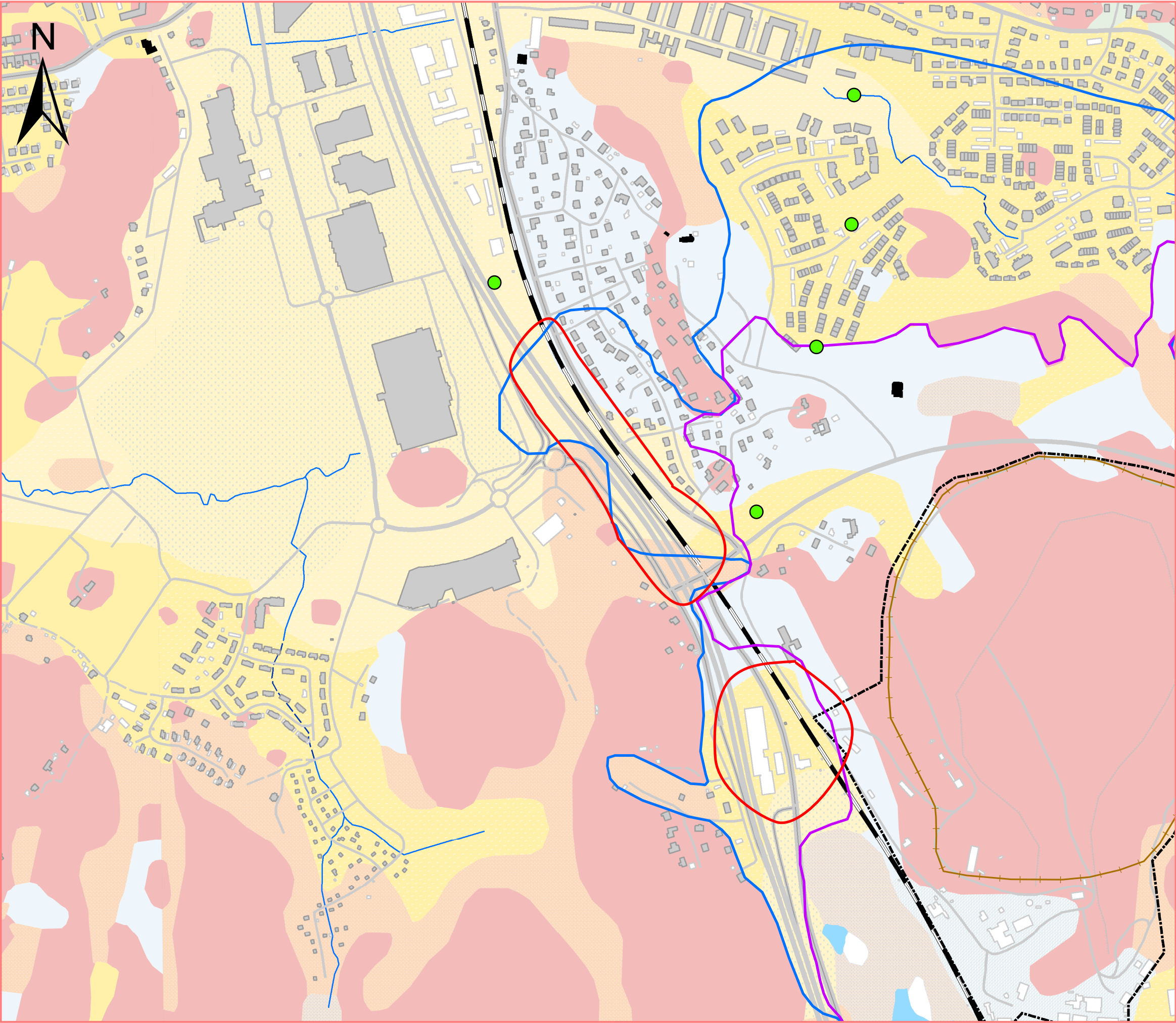
Om skadlig sänkning av vattennivån i en enskild brunn skulle uppstå till följd av den sökta vattenverksamheten kommer berörda fastighetsägare att ersättas enligt lag.

Kontroll av grundvattenpåverkan

Grundvattenavsänkning kommer att ske långsamt över långt tid. Det kommer därmed att vara enkelt att följa upp nivåförändringar genom kontrollmätningar. Ett förslag till kontrollprogram kommer att utarbetas och redovisas i ansökan.

Kontrollmätningar kommer att göras genom mätpunkter i jord och berg. Vissa mätpunkter i jord är redan under installation.

Mätningar kommer att påbörjas om tillstånd för sökt vattenverksamhet erhålls och fortgå till dess att grundvattennivån i bergtäkten återställts till nuvarande nivå efter avslutad brytning. Således kommer grundvattenmätningar pågå under flera decennier.



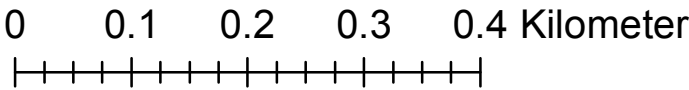
Förklaring

- Beräknad trycksänkning 0,3 m
 - Beräknad trycksänkning 0,3 m med skyddsinfiltration
 - Områden för diskussion
 - Planerat brytområde
 - Verksamhetsområde
 - Grundvattenrör
- Jordart**
- Berg
 - Morän
 - Postglacial sand
 - Glacial finlera
 - Gyttjeler eller lergyttja
 - Kärrtorv
 - Vatten

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 12:00
Höjdsystem RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 402 51 Göteborg Tel: 010 - 722 50 00			 WSP	
UPPDRAG NR 1021 4591		RITAD/KONSTRUERAD AV AH	HANDLÄGGARE AH	
DATUM 2015-10-07		ANSVARIG JS		
Beräknad trycksänkning undre magasin				
SKALA 1:6 500 A3		NUMMER BET		





SAMRÅDSUNDERLAG

Bergtäkt, masshantering samt vattenverksamhet
i Kållered, Mölndals kommun, Västra Götalands län
Sand och Grus AB Jehander

2015-10-07

Upprättad av: John Sjöström, Sofia Nilsson, Patrik Lissel (hydrogeologi),
Per Wikström (buller, ÅF), Mathias Jern (vibrationer – risk, Nitro Consult) samt
Morgan Johansson (naturvärden, Onsala Biokonsult)

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kållerød	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

SAMRÅDSUNDERLAG

Bergtäkt, masshantering samt
vattenverksamhet i Kållerød, Mölndals
kommun, Västra Götalands län

KUND

Sand & Grus AB Jehander
Besök: Marieviksvägen 25
Box 47124
100 74 Stockholm
Tfn 08-625 63 00

KONSULT

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
www.wspgroup.se

KONTAKTPERSONER

Sand & Grus AB Jehander
Niklas Skoog
031-86 76 15
Niklas.skoog@jehander.se

WSP Environmental, Mark och Vatten
John Sjöström
010-722 50 00

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

INNEHÅLL

1	BAKGRUND OCH OMFATTNING	5
1.1	Orientering	5
1.2	Bakgrund till ansökan	5
1.3	Tillstånd och samråd	6
1.4	Ansökans omfattning	6
2	FÖRUTSÄTTNINGAR	7
2.1	Områdesbeskrivning	7
2.2	Planförhållanden	7
2.3	Riksintressen och områdesskydd	8
2.4	Berörda miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål	9
2.5	Mark- och vattenförhållanden	9
2.5.1	Markförhållanden	9
2.5.2	Vattenförhållanden	10
2.6	Kultur- och naturmiljö	10
2.6.1	Kulturmiljö	10
2.6.2	Naturmiljö	10
2.7	Friluftsliv och rekreation	11
2.8	Omgivande bebyggelse och verksamheter	12
3	PLANERAD VERKSAMHET	12
3.1	Nuläge och etableringsfas	12
3.2	Driftfas	13
3.3	Efterbehandling	13
3.4	Arbetstider	14
3.5	Transporter	14
4	FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN	14
4.1	Påverkan på mark och vatten	14
4.1.1	Planerade undersökningar	14
4.1.2	Anläggningar och byggnader på lera	14
4.1.3	Vatten- och energibrunnar	15
4.1.4	Kontroll av grundvattenpåverkan	15
4.1.5	Hantering av dräneringsvatten	16
4.2	Påverkan av transporter och andra utsläpp till luft	16

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

4.3	Förutsedd påverkan av buller och vibrationer	16
4.3.1	Buller	16
4.3.2	Vibrationer och luftstöt vågor	17
4.4	Förutsedd påverkan på kultur- och naturmiljö samt friluftsliv och landskapsbild	19
4.4.1	Kultur- och naturmiljö	19
4.4.2	Rekreation och friluftsliv	19
4.4.3	Landskapsbild	19
4.5	Boendemiljön	19
4.6	Risk och säkerhet	20
4.6.1	Sevesoverksamhet	20
4.7	Påverkan av energiförbrukning och avfallshantering	20
5	ALTERNATIV	21
5.1	Alternativa lokaliseringar	21
5.1.1	Hällesåker, Slätten	21
5.1.2	Tulebo höjd	22
5.2	Nollalternativ	24
6	PLANERADE UTREDNINGAR	24
	REFERENSER	24
	BILAGOR	25
	Bilaga 1 – Karta M101, Exploateringsplan	25
	Bilaga 2 – Karta M201, Vatten- och energibrunnar	25
	Bilaga 3 – Karta M202, Preliminärt Influensområde	25
	Bilaga 4 – Karta M203, Buller dag, normalfallet	25
	Bilaga 5 – Karta M204, Buller natt	25
	Bilaga 6 – Mätresultat, vibrationer	25
	Bilaga 7 – Samråds-krets	25
	Bilaga 8 – Förslag till innehållsförteckning i MKB:n	25

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

1.3 Tillstånd och samråd

Täkt av berg är en tillståndspliktig verksamhet och regleras enligt 9 kap. miljöbalken. Bergtäkten i Kålleröd söker förutom för bergtäktsverksamhet och återvinning av massor enligt 9 kap, miljöbalken även tillstånd för vattenverksamhet som regleras enligt 11 kap. miljöbalken. Den som avser bedriva en tillståndspliktig verksamhet ska enligt 6 kapitlet 4§ miljöbalken samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda.

Större täkter som omfattas av 3 § MKB-förordningen anses alltid medföra en betydande miljöpåverkan. Då ska sökanden samråda med de statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samrådsskedet ska följa 6 kap. 4-6 §§ miljöbalken och är en process som kan utgöras av ett eller flera möten och/eller kommunikation på annat sätt, t.ex. skriftligt samråd där information om projektet ges skriftligt och de berörda ges möjlighet att inkomma med sina synpunkter.

Före samrådet ska verksamhetsutövaren lämna ett samrådsunderlag med uppgifter om lokalisering, omfattning och utformning samt den miljöpåverkan som kan förutses samt innehållet och utformningen av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Samrådsprocessen för den sökta verksamheten påbörjades 2015-06-16 med ett samrådsmöte med Länsstyrelsen i Västra Götalands län och ett efterföljande samrådsmöte 2015-06-26 med Mölndals kommun.

De synpunkter som framförs under samrådet kommer att utgöra ett underlag till den kommande MKB:n. Alla synpunkter dokumenteras och redovisas i samrådsredogörelsen som biläggs MKB:n. Den samlade ansökan med tillhörande MKB och utredningar kommer att lämnas till mark- och miljödomstolen.

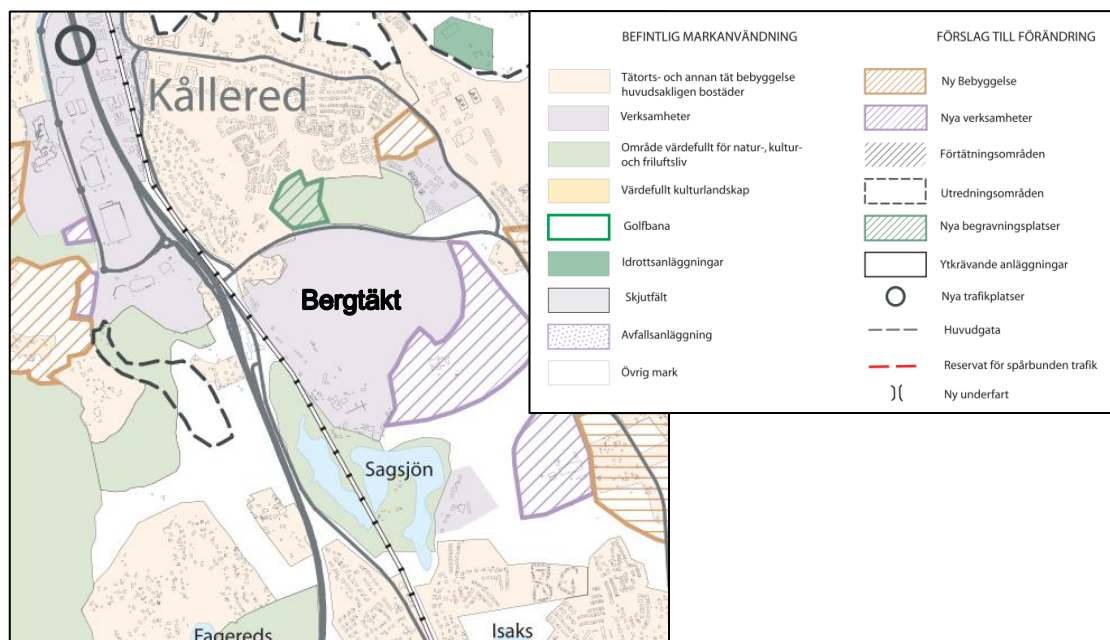
1.4 Ansökans omfattning

Ansökan om tillstånd för den planerade verksamheten kommer att omfatta:

- Täkt för uttag, förädling och leverans under en tidsperiod av ca 40 år och av normalt ca 900 000 ton dock högst 1 100 000 ton bergmaterial per år inom det brytområde som framgår av ritning M101, bilaga 1.
- Införseln, mellanlagring och återvinning av rena inerta massor planeras att uppgå till en årlig mängd om 230 000 ton, med möjlighet att under enstaka år öka den årliga mängden till 1 100 000 ton, varav en delmängd kan användas för bland annat bullervallar och arbetsytor.
- Bortledning av grundvatten vid brytning av berg under grundvattenytan.
- Åtgärder i Sagsjöns vattenområde i samband med anläggande av utökad och anpassad damm för kväverening.
- Sevesoverksamhet då sprängmedel överstigande den lägre kravnivån på 10 ton kan komma att hanteras.

De verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordning (2013:251) som berörs kommer att redovisas i MKB:n samt i huvudinlagan till ansökan.

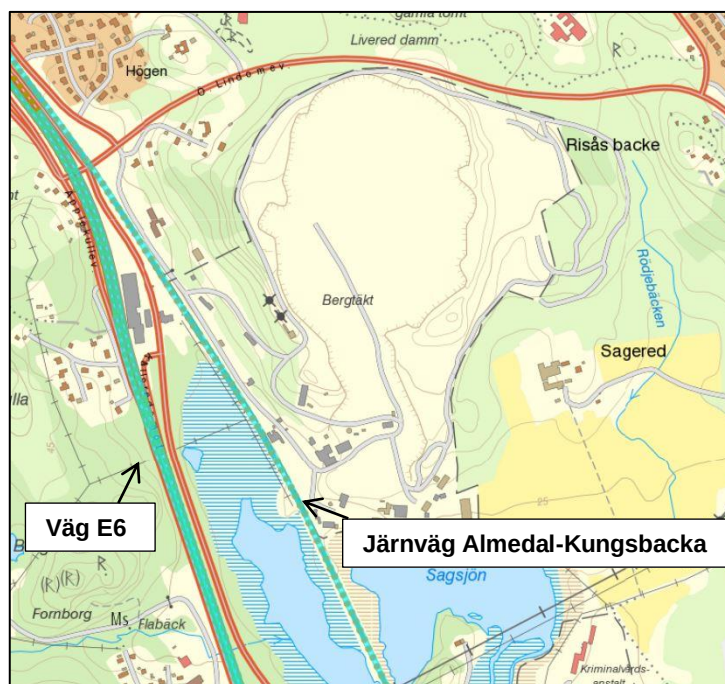
Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	



Figur 2.2 Utdrag ur Mölndals kommuns gällande översiktsplan, 2006.

2.3 Riksintressen och områdesskydd

Väster om täkten har Trafikverket två utpekade riksintressen. Dessa är väg E6 och järnvägen, Almedal-Kungsbacka, se figur 2.3.



Figur 2.3 Illustrerar i ljusblått riksintresse för befintlig väg och järnväg. Källa: Länsstyrelsens WebGis

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

Beträffande områdesskydd finns i närområdet två strandskyddade områden, Sagsjön och Rödjebacken.

2.4 Berörda miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål

Vid provningen enligt miljöbalken ska det säkerställas att tillståndet inte medverkar till att några miljö kvalitetsnormer överskrids. De miljö kvalitetsnormer som kan vara aktuella att redovisa återfinns i:

- Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön
- Förordning (2004:675) om omgivningsbuller

Liksom idag planeras avledning av vatten från täkten till Sagsjön. Från Sagsjön leds vattnet söderut till *Kungsbackaån-Lillån till Finnebäcken*¹ som är klassad som en vattenförekomst. I kommande utredning kommer en bedömning göras av påverkan på berörda miljö kvalitetsnormer.

Det svenska miljö målssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och tjugofyra etappmål. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation och miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljö arbetet ska leda till.

De nationella miljö mål som kan beröras av verksamheten är *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

2.5 Mark- och vattenförhållanden

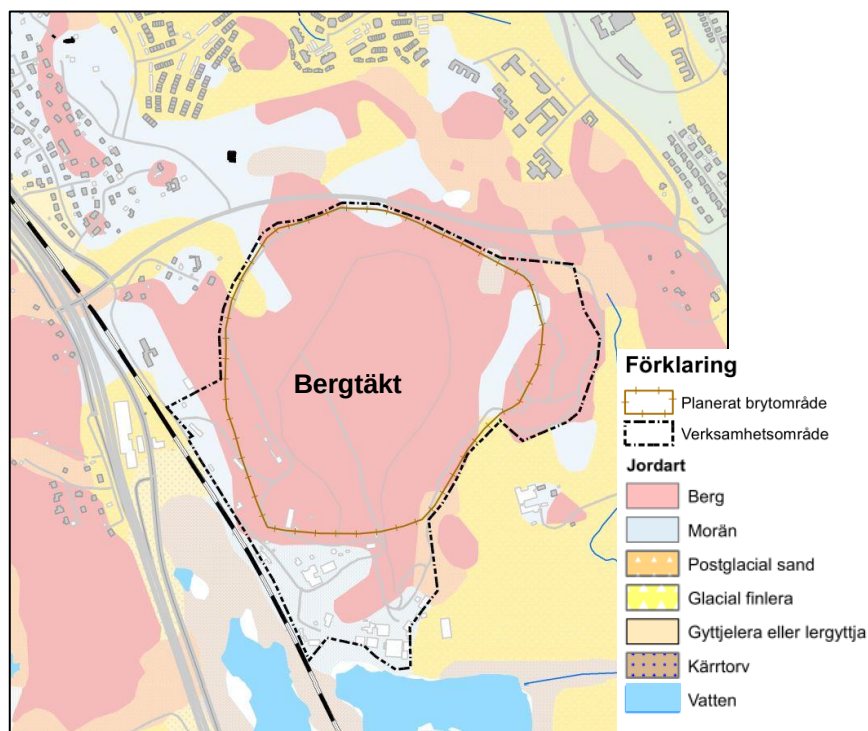
2.5.1 Markförhållanden

Runt täkten finns ett flertalet högre partier med berg i dagen. På dess slutningar finns vissa områden med morän och ställvis områden med utsvallad postglacial finsand samt vissa övergångar från berg i dagen direkt i lera.

I lågområdena norr, öst och söder om täkten finns områden med glacial finlera. Svackan som går i nord-sydlig riktning väst om täkten består av gytjelera eller ler-gyttja. Öster om täkten finns ett område med morän omväxlande med sorterade sediment. Söder om täkten ligger Sagsjön och runt denna finns områden med kärr-torv. Se figur 2.4, utdrag ur jordartskartan.

¹ Vattenförekomst enligt VISS

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	



Figur 2.4 Visar utdrag ur jordartskartan med täktområdet innanför svart markering.

2.5.2 Vattenförhållanden

Sagsjön ligger strax söder om täkten. Enligt Länsstyrelsens våtmarksinventering utgör Sagsjö en sjöstrand som har påverkats av dikning, järnväg och anslutande bebyggelse. Sjös kantzoner är idag vassbevuxna. Öster om täktområdet passerar Rödjebacken med avrinning söderut. Hela avrinningsområdet ingår i huvudavrinningsområdet för Göta Älv i norr och Kungsbackaån i söder.

2.6 Kultur- och naturmiljö

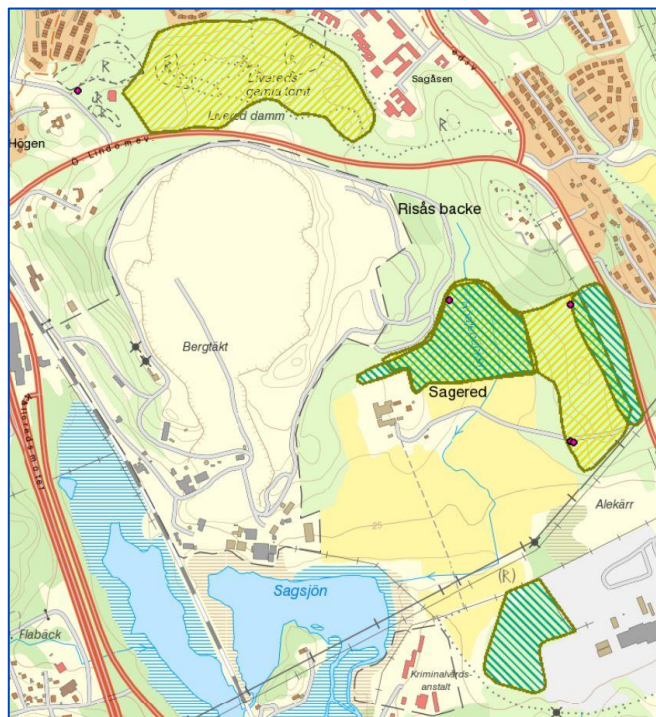
2.6.1 Kulturmiljö

Inom och kring täktområdet finns utpekade fornlämningar. På Länsstyrelsens karttjänst WebGis, finns två av fornlämningsmarkeringarna i täkten. Dessa två är sedan tidigare dokumenterade och borttagna. De andra fornlämningarna som noterats i området ligger framförallt norr om Östra Lindomevägen eller väster om E6:an. Utpekade fornlämningar bedöms inte bli berörda av verksamheten.

2.6.2 Naturmiljö

Inom täktens östra närområde finns fyra utpekade skyddsvärda ekar och tre utpekade nyckelbiotoper. Inom två av nyckelbiotoperna finns även förekomst av sumpskog, se 2.5.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	



Figur 2.5 Visar naturvärden i täktens närområde. De röda prickarna markerar skyddsvärda ekar och de gulstreckade områdena utgör nyckelbiotoper. De grönstreckade områdena visar på förekomst av sumpskog. Källa: Länsstyrelsens Web-Gis.

2.7 Friluftsliv och rekreation

I täktens närområde saknas riksintressen för friluftsliv. Ett vandringsstråk finns strax norr om täktområdet se 2.6. Vandringsstråket påverkas inte av planerad verksamhet.



Figur 2.3 Vandringsstigen norr om täktområdet är inringad i rött. Källa: Mölndals kommuns karttjänst

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

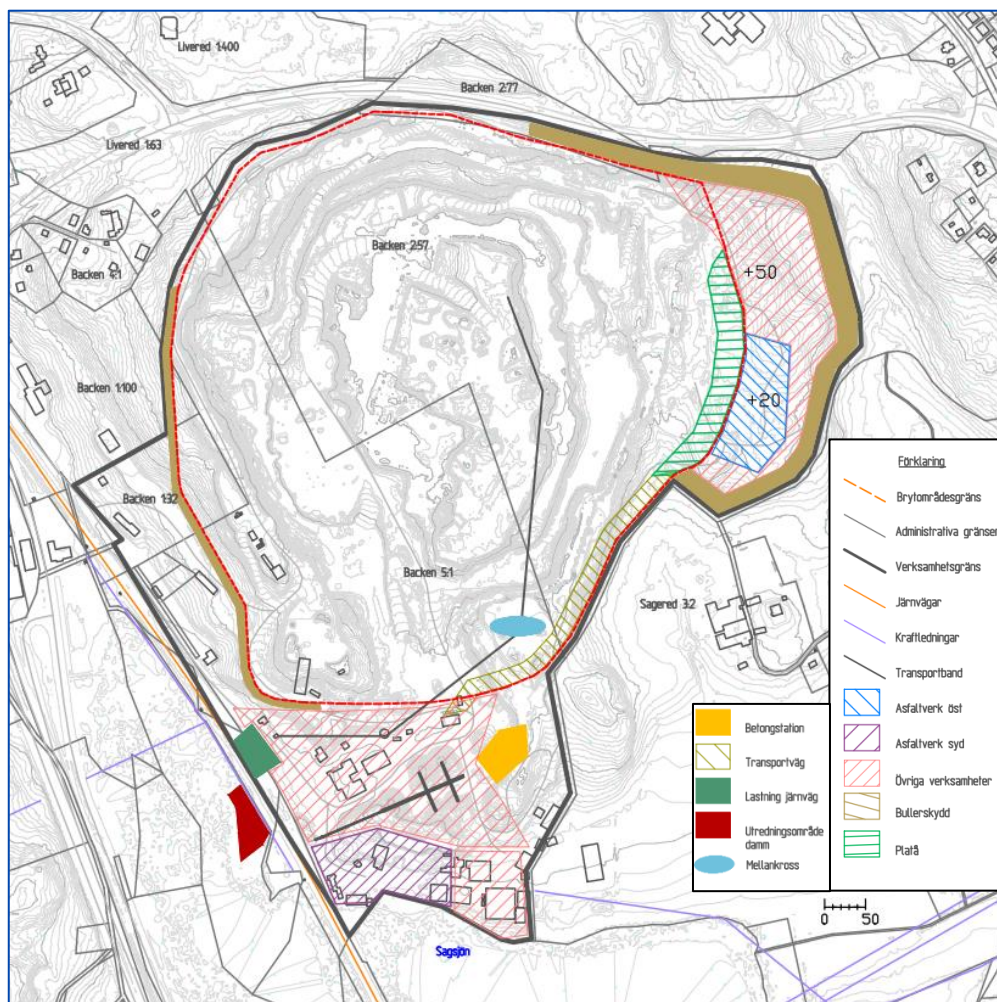
2.8 Omgivande bebyggelse och verksamheter

Den samlade bostadsbebyggelsen finns främst norr och öster om täktområdet, se Figur 2.1. Inom verksamhetsområdet finns förutom bergtäkten även två asfaltsverk samt en industri som tillverkar cellplastelement. Järnvägen med dess anläggning för lastning av ballast ligger på ett stickspår direkt väster om bergtäkten.

3 PLANERAD VERKSAMHET

3.1 Nuläge och etableringsfas

Planerat bryt- och verksamhetsområdet återfinns i bilaga 1, exploateringsplan M101 samt i figur 3.1 nedan.



Figur 3.1 Exploateringsplan

Inom det planerade täktområdet finns idag en pågående täktverksamhet med brytning av berg, krossning, sortering, masshantering och övriga verksamheter. Vidare

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

finns annan industriell verksamhet i form av två asfaltsverk och en industri för tillverkning av cellplastelement inom verksamhetsområdet. Asfaltsverken och cellplastindustrin drivs av externa verksamhetsutövare.

Följande förändringar för den sökta verksamheten redovisas på exploateringsplanen:

- Flytt av centralt asfaltsverk österut
- Etablering av betongfabrik
- Bullerskyddad ramp samt körväg anläggs
- Bullervallar i öst och väst anläggs
- Plan arbets- och uppställningsyta anläggs österut
- Mellankross samt nytt transportband etableras på nivå -10

Dessa förändringar visar ett normalläge då verksamheterna omlokaliseras.

Huvudsakliga planerade täktverksamheter är borrhning, sprängning, skutknackning (sönderdelning av stora block), krossning, sortering samt lagerhantering. Vidare planeras det även för bortledning av vatten och eventuellt kompletterande anläggning av damm för kväverening.

Verksamheten syftar till att producera förädlade bergmaterialprodukter till den lokala och regionala marknaden. Bergprodukterna används bland annat vid byggande av vägar, järnvägar, grundläggning av byggnader samt för asfalt- och betongproduktion. Vidare planeras för mottagning av massor för återvinning och för efterbehandlingsändamål samt vid behov bullervallar.

Slutligt förslag till bryt- samt verksamhetsområde kommer att lämnas i ansökan med bilagor. Det planerade verksamhetsområdet kommer i princip att vara det samma som i nuvarande tillstånd och den planerade expansionen kommer huvudsakligen att ske på djupet.

3.2 Driftfas

I huvudsak utgörs planerat brytområde av öppna brytfronter och bergtäktsbotten. I kantzoner tas jordlager bort (avbanas) och läggs vid behov upp i skydds- eller bullervallar. Planerad brytning ner till som lägst -150 m kommer att följa senare redovisad täktplan med etappindelningar. Ett flertal justeringar av transportvägar och täktanläggningar kommer att ske under den sökta tillståndstiden.

Den fasta kross- och siktanläggningen används vid förädling av materialet. Färdiga bergmaterialprodukter levereras till kunder lokalt och regionalt.

Rena inerta massor tas emot för återvinning och utleverans samt för bland annat anläggande av bullervallar och arbetsytor.

3.3 Efterbehandling

Bullervallar som anläggs under driftskedet kan helt eller delvis utgöra grund för efterbehandlingen av täktområdet. Efter avslutad verksamhet kommer en täktsjö över lång tid att bildas inom brytområdet. Brytfronterna kommer då att möta en vatten-spegel i täktsjön.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

3.4 Arbetstider

Normal arbetstid för full drift kommer att vara kl. 06.00-18.00 helgfria vardagar. Under förutsättning att gällande riktlinjer för buller kan innehållas planeras det även för:

- In- och uttransporter samt lastning och lossning sker huvudsakligen kl. 06.00-18.00 men kan även ske dygnet runt alla dagar i veckan.
- Vid enstaka tillfällen, lördagar kl. 07-16, sker full drift utom sprängning och borring.

3.5 Transporter

Materialtransporterna till och från anläggningen kommer att kunna ske via befintliga vägar samt via tåg. Huvuddelen av transporterna beräknas ske via E6:an.

4 FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

En bedömning av de miljökonsekvenser som den planerade täktverksamheten bedöms ge upphov till kommer att lämnas i MKB:n med bilagor. En översiktlig redogörelse av täktverksamhetens förutsedda miljöpåverkan lämnas nedan.

4.1 Påverkan på mark och vatten

Vid den planerade fortsatta bergbrytningen kommer nya arbets- och uppställningsytor att skapas inom takten. Nya brytfronter i berget kommer att öppnas upp. Material för anläggning av bullervallar och arbetsytor kommer att föras in till takten.

4.1.1 Planerade undersökningar

En hydrologisk och hydrogeologisk undersökning pågår där bland annat influensområdet för grundvattennivåns avsänkning utreds. Bland annat ingår följande moment i utredningen:

- Brunnsinventering av energi- och vattenbrunnar inom utredningsområdet
- Utsättning av grundvattenrör för övervakning av grundvattennivåer
- Geoteknisk undersökning av jordarter och lagerföljd
- Hydrogeologisk modellering
- Kartering av ytvattenflöden
- Provtagning av ytvatten på strategiska platser

4.1.2 Anläggningar och byggnader på lera

Inom utredningsområdet ligger E6:an, järnvägen mellan Almedal-Kungsbacka samt villaområden, flerbostadshus och andra fastighetsbestånd. När takten är i sitt slutskede omfattar beräknat influensområde för förutsebar grundvattensänkning (utan skyddsåtgärder) byggnader och anläggningar som är belägna på lera, se bilaga 3, karta M202. En avsänkning av ett undre grundvattenmagasin under lera kan leda till marksättningar.

Grundförutsättningen är att skadlig grundvattensänkning i undre grundvattenmagasin i jord ska undvikas.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

För närvarande utreds de undre magasinens egenskaper, hur stor grundvattensänkning som skulle kunna uppkomma inom dessa grundvattenmagasin och om en sådan grundvattensänkning skulle kunna leda till marksättningar.

Jehander planerar att motverka skadlig grundvattensänkning genom infiltration. Detta planeras ske med konventionell teknik som använts framgångsrikt i ett flertal större infrastrukturprojekt i Sverige (till exempel Citytunneln i Malmö och Citybanan i Stockholm). En eventuell grundvattensänkning kommer att ske långsamt och över lång tid. Det kontrollprogram (se vidare avsnitt 4.1.4) som kommer att upprättas för att följa upp grundvattennivåer i omgivningen kommer att visa om behov av infiltration uppkommer. Anläggningar för infiltration kommer dock att anläggas i ett tidigt skede så att dessa finns färdiga för det fall infiltration skulle behövas.

Med skyddsinfiltration förutses att skadlig grundvattensänkning inom undre magasin i lerområden helt kan undvikas, se bilaga 3, karta M202.

Om skada, mot förmodan, skulle uppstå till följd av den sökta vattenverksamheten kommer berörda fastighetsägare att ersättas enligt lag.

4.1.3 Vatten- och energibrunnar

Inom utredningsområdet finns ett antal enskilda brunnar, varav huvudparten är energibrunnar, se karta M201, Bilaga 2.

Inom utredningsområdet finns det ett fåtal registrerade brunnar för hushållsändamål. För närvarande utreds om det finns någon fastighet som inte är ansluten till det kommunala vattennätet. Det förutses att skadlig påverkan på grävda brunnar inte kommer att uppkomma medan en mindre avsänkning i djupborrade brunnar i berg kan uppkomma. Sådan avsänkning förutses inte medföra att vattenförsörjningsförmågan nedsätts i märkbar grad.

För energibrunnar kan en avsänkning av vattennivån i brunnen medföra att effektiviteten i energiutbytet minskar. Det krävs dock en relativt stor sänkning (meter) innan detta blir märkbart. Teoretisk kan man till exempel beräkna att en avsänkning om 1 m kan medföra en effektförlust om ca 15-90 kWh per år. En avsänkning om 0,3 m kan medföra en effektförlust om ca 5-30 kWh per år.

Mätning av grundvattennivån i berg kommer att föreslås som en del i uppföljningen, se vidare avsnitt 4.1.4.

Om skadlig sänkning av vattennivån i en enskild brunn skulle uppstå till följd av den sökta vattenverksamheten kommer berörda fastighetsägare att ersättas enligt lag.

4.1.4 Kontroll av grundvattenpåverkan

Grundvattenavsänkning kommer att ske långsamt över långt tid. Det kommer därmed att vara enkelt att följa upp nivåförändringar genom kontrollmätningar. Ett förslag till kontrollprogram kommer att utarbetas och redovisas i ansökan.

Kontrollmätningar kommer att göras genom mätpunkter i jord och berg. Vissa mätpunkter i jord är redan under installation.

Mätningar kommer att påbörjas om tillstånd för sökt vattenverksamhet erhålls och fortgå till dess att grundvattennivån i bergtäkten återställts till nuvarande nivå efter avslutad brytning. Således kommer grundvattenmätningar pågå under flera decennier.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

4.1.5 Hantering av dräneringsvatten

För länshållning av takten måste regn- och grundvatten pumpas bort för att möjliggöra brytning och verksamhet på täktbotten. Vatten från takten kommer att passera via en sedimentationsdamm med oljeavskiljning. Finpartikulärt material och eventuella oljeföroreningar avskiljs i detta steg. Möjligheterna att anlägga en kompletterande kväverening vid Sagsjön kommer att utredas.

4.2 Påverkan av transporter och andra utsläpp till luft

Det samlade trafikillskottet från den planerade verksamheten utreds för närvarande. Att samlokalisera täktverksamheten med asfaltverk och betongfabrik är ur ett regionalt perspektiv gynnsamt. Detta då transportarbetet och därmed miljöbelastningen minimeras för att försörja dessa anläggningar med råvaror.

Tack vare järnvägens stickspår in i takten kan lastning av tåg ske direkt från silo. Denna möjlighet är relativt unik och betydligt effektivare än lastning med hjullastare. Därmed kan en stor del av Västsveriges behov av järnvägsmakadam hämtas från Kållerödstätten.

Utsläppen av dieselavgaser kommer att genereras från de interna och externa transporterna, gräv- och lastmaskinerna, bormaskinen samt krossverket. I samband med sprängningarna och vid förbränningen av olika bränslen bildas kväveoxider. Verksamhetens luftutsläpp bedöms inte påverka människors hälsa på lokal nivå.

En bergtäkt medför alltid ett visst mått av damning. Emellertid finns det tillgång till modern teknik som t.ex. utsug, filter och vattenbegjutning som ger goda förutsättningar för att motverka olägenheter från damm. Dammbekämpning kommer att ske vid behov och bedöms inte utgöra risk för människors hälsa eller miljön.

4.3 Förutsedd påverkan av buller och vibrationer

4.3.1 Buller

För bullerutredningen har ÅF Infrastructure AB /Ljud och Vibrationer anlåtats.

Verksamheten ger upphov till buller i omgivningen. Täktverksamheten genererar buller i samband med avbaning, brytning, skutknackning, krossning, sortering och transporter. Bullerstörningarna har olika spridning till omgivningen beroende på bland annat vindriktningen och störningskällornas placering i förhållande till landskapets topografi.

ÅF utför årligen ljudmätningar i omgivningen i enlighet med bolagets kontrollprogram. Vid den senaste mätningen, under 2014, då samtliga anläggningar var i drift, uppmättes från verksamheten mellan 43 och 49 dBA (ekvivalent ljudnivå) vid närmaste bostäder.

Enligt Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller anges följande riktlinjer för bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler:

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde			
	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06- 18)	L _{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Riktvärdena är avsedda som utgångspunkt och vägledning för den bedömning som ska göras i varje enskilt fall.

En bullerutredning pågår där mätningar vid bullerkällorna och beräkningar i en bullerspridningsmodell tas fram. Utredningen visar, för hittills bedömda scenarier, att man med föreslagna åtgärder uppfyller riktlinjerna för buller för den verksamhet och de tider man planerar att bedriva verksamhet. Bullerscenarier för normalfallet efter flytt av verksamheter samt verksamhet nattetid bifogas i bilaga 4, karta M203 samt bilaga 5, karta M204.

Planerade bulleråtgärder består av:

- Bullervallar i öster och väster enligt placering på karta M101, bilaga 1.
- Bulleravskärmning på asfaltverk i ny placering i öster.
- Bulleravskärmning på lastningsanläggning för järnväg.
- Bulleravskärmning på planerad ny betongfabrik.
- Övriga bullerdämpande åtgärder på krossar och övrigt bullrande anläggningskomponenter.
- Anläggande av väg för anslutning till nytt asfaltverk bakom avskärmande brytfront.

I bullerscenariot för verksamhet nattetid kommer borrhning och krossning inte att ske. Skanskas asfaltverk är i drift sporadiskt och har i detta skede inte kunnat ingå i nattscenariot. Kompletterade bullerscenarier kommer att redovisas i kommande MKB. Tåktverksamheten kommer att anpassas så att Naturvårdsverkets riktlinjer klaras.

4.3.2 Vibrationer och luftstötstågor

Inför ansökan har Nitro Consult AB anlåtats för att göra en utredning gällande omgivningspåverkan från sprängning, framförallt vibrationer och luftstötstågor.

Detta innebär bland annat att vi tittar på de mätningar som utförts tidigare (se nuvarande kontrollpunkter figur 4.1 samt mätresultat för 2015, bilaga 6) för att kunna säga något om vika framtida vibrationer och luftstötstågor som förväntas. Med denna kunskap kan man sedan göra rekommendationer för hur den framtida brytningen kan utföras på ett säkert sätt och utan att överskrida beslutade villkor.

Den planerade brytningen kommer att gå på djupet och innebära en begränsad ökning av brytområdets yta. Vibrations- och luftstötstågsnivåerna kommer därför initialt att vara ungefär som i dag för att med tiden, när brytningen går djupare, avta något.

I utredningen ingår också en inventering av bebyggelsen runt tåkten, denna inventering kommer att utföras inom en radie på ca 800 m från tåkten,

Under oktober månad kommer därför personal från Nitro Consult att inventera dessa byggnader. Inventeringen innebär att vi tittar utvändigt på husen, bedömer

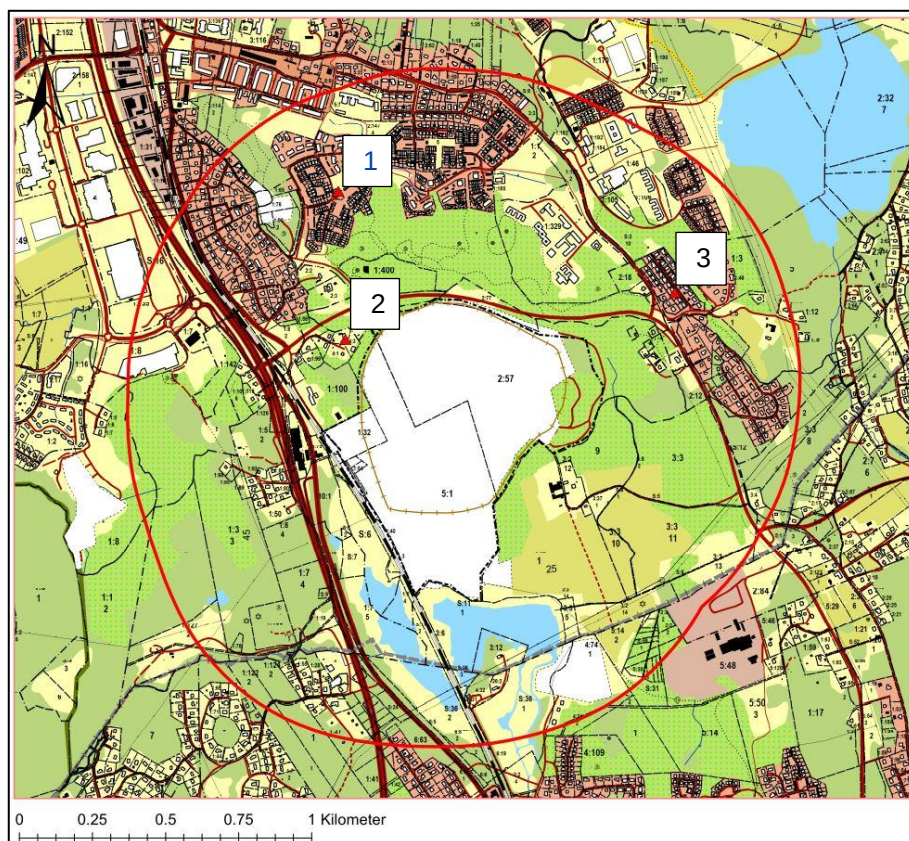
Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

konstruktion och byggnadsmaterial etc., samt tar en bild av byggnaden. Fastighetsägaren/ den boende behöver inte vara hemma vid inventeringen. Närmast tåken kommer varje enskild fastighet att beskrivas medan fastigheter på längre avstånd beskrivs mer generellt (i grupper).

Nitro Consult sammanställer sedan materialet i en rapport där man ur ett tekniskt perspektiv anger vilka nivåer för omgivningspåverkan som de olika husen kan exponeras för utan någon risk för skada, för detta används de svenska standarderna SS 460 4866 och SS 02 52 10.

Myndigheten (Länsstyrelsen eller Mark och miljödomstolen) är sedan de som sätter tillåtna värden för vibrationsnivåer och luftstöttryck på kringliggande bostäder, detta värde är dock inte relaterat till risken för skada utan är ett värde som syftar till att hålla nere störningarna till omgivningen.

I MKB:n kommer förslag till försiktighetsmått samt kontroll att redovisas.



Figur 4.1 Översiktskarta över inventeringsområdet med referenspunkter för vibrationsmätning markerade. Referenspunkterna är Backen (1), Blå huset (2) och Nordgårdsvägen (3). Nordgårdsvägen är 2 olika mätpunkter då den flyttats under år 2015 till grannfastigheten Nordgårdsvägen 5.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

4.4 Förutsedd påverkan på kultur- och naturmiljö samt friluftsliv och landskapsbild

4.4.1 Kultur- och naturmiljö

Inom verksamhetsområdet har inga befintliga kulturlämningar noterats. Verksamheten förväntas således inte medföra någon negativ påverkan på naturmiljön.

Nuvarande verksamhetsområde har kontinuerligt inventerats av Onsala Biokonsult sedan Jehander startade ett projekt för biologisk mångfald 2011.

I Länsstyrelsen inventering av lövskog finns fyra utpekade områden i anslutning till kommande verksamhetsområde. Tre av dessa har naturvärdesklass 3 varav två är helt eller delvis avverkade och ligger inom tidigare verksamhets- och brytområde.

Det fjärde området som utgörs av en nyckelbiotop och bedöms ha naturvärdesklass 2 – högt naturvärde. Större delen av denna biotop består av alsumpskog med välutbildade socklar. Inom tätens östra närområde finns också fyra utpekade skyddsvärda ekar och ytterligare två utpekade nyckelbiotoper. Dessa biotoper ligger utanför planerad verksamhet.

I den västra delen kommer en västslänt med en tall-/ekskog beröras av planerad brytning då brytområdet utökas västerut.

En bergsbrant i väster inom nuvarande verksamhetsområde, där pilgrimsfalk häckat 2012-2014 men saknats under 2015, kommer att beröras av brytområdet. Då pilgrimsfalken och dess häckningsplats ingår i EU:s fågeldirektiv kan dispens från artskyddsförordningen komma att behövas. Om detta skulle medföra kompensationsåtgärder är detta möjligt att åstadkomma inom kommande verksamhetsområde.

En bedömning avseende påverkan på naturvärden inom- och angränsande till verksamheten kommer att göras inom ramen för ansökan.

4.4.2 Rekreation och friluftsliv

Öster om tätområdet finns Rödjebacken som rinner ner till Sagsjön vars vattenmiljöer lyfts fram i Kommunens ÖP, 2006. Planerad verksamhet bedöms inte innebära någon begränsning, jämfört med idag, sett till hur dessa områden kan nås för rekreation och friluftsliv. Jehander har deltagit i ett projekt för restaurering av Sagsjön vilket bidragit till att öka tillgängligheten kring sjön. I efterbehandlingsplanen kommer den långsiktiga utformningen av området att behandlas.

4.4.3 Landskapsbild

Påverkan på landskapsbilden jämfört med dagens situation bedöms bli begränsad då expansionen av tätten framförallt sker i djupled. En bedömning av påverkan på landskapsbilden från vissa kringliggande områden kommer att göras.

4.5 Boendemiljön

Området är idag påverkat av buller. Förutom från tätten påverkas området även av buller från väg (E6:an) och tågtrafik. Buller från verksamheten uppstår bland annat

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kållerød	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

vid borring, skutknackning (då större block sönderdelas), krossning, sortering och vid transporter.

Bullerspridningen påverkas bland annat av vindriktningen och hur väl anläggningar och fordon kan skärmassas av bakom naturliga topografiska skydd, bullervallar eller inbyggnader av olika slag.

En initial bedömningen görs att Naturvårdsverkets riktlinjer för industribuller, rapport 6538, kan innehållas, se kapitel 4.3. En mer utförlig bullerutredning kommer att genomföras i samband med kommande MKB, där mätresultat och försiktighetsåtgärder kommer att redovisas.

4.6 Risk och säkerhet

4.6.1 Sevesoverksamhet

Verksamheten omfattas av Sevesoregelverket då farliga ämnen i mängder som överstiger den lägre kravnivån på 10 ton kan komma att hanteras. Därför genomförs även ett samråd enligt § 13 lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Detta innebär att verksamheten måste lämna en anmälan till Länsstyrelsen eller att motsvarande information ska ingå i tillståndsansökan. Det ska även upprättas ett handlingsprogram samt delges information till allmänheten via kommunens webbplats. Ett handlingsprogram kommer att tas fram och biläggas den kommande ansökan. I kommande utredning kommer Sevesoverksamheten att beskrivas närmare.

Inom täktverksamheten i Kållerød loss håller varje sprängsalva ca 25-30 000 ton berg. Inför varje sprängning borrar det hål i berget, i vilka sprängmedel förs ner. Sprängmedlet består av två delar, dels en tändladdning som består av en s.k. patronerad laddning (fast sprängmedel) som placeras i botten av hålen dels ett bulk-sprängmedel som pumpas ner i hålen ovanpå tändladdningen. Bulk-sprängmedlet levereras till tåkten vid sprängstillfället i för ändamålet godkända fordon. I fordonet förvaras sprängmedlets olika komponenter i åtskilda behållare. Åtskilda utgör inte komponenterna ett funktionellt sprängmedel. Väl på plats pumpas och blandas dessa från fordonet ner i spränghålen. Ett förgasningsmedel tillsätts sedan och efter ca 10 minuter genererar blandningen ett aktivt sprängmedel. Jehander planer att utföra mellan 40- 50 st sprängningar fördelade under ett år.

4.7 Påverkan av energiförbrukning och avfallshantering

Täktverksamheten kräver energi för drift av maskinparken (dieselolja eller fasta el-nätet), uppvärmning och belysning (elnät) samt för drift av pumpar (el).

Maskinparken drivs med diesel, vilket innebär utnyttjande av en ändlig naturresurs. Fördelningen mellan diesel och el via elnätet beror i hög grad på om krossanläggningen drivs via elnätet eller dieselelektriskt. Bolaget avser att vidare utreda möjligheterna att utnyttja elnätet för fast utrustning för att minimera energiförbrukningen.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

Jehander har också knutit kontakter med intressenter för vätgasteknologi och föreslagit en studie för att utreda om bränslecellsteknologi kan ha förutsättningar att användas på fordon inom täktverksamheten.

Alla fordonsförare inom bergtåkten har genomgått utbildning i sparsamt körsätt, s.k. ECO-driving, för att minimera bränsleförbrukningen. Genom avtal med transportörer tillses det att transportfordonen är moderna och bränslesnåla samt att förare genomgår utbildning i ECO-driving.

Avfallsproduktionen inom täktområdet bedöms bli liten och mängden bedöms stå i rimlig proportion till produktionens storlek. Sammanfattningsvis bedöms hanteringen av avfall uppfylla kraven på god resurshushållning och möjligheterna till återanvändning och återvinning. Hanteringen som sådan bedöms medföra en obetydlig miljöpåverkan.

5 ALTERNATIV

5.1 Alternativa lokaliseringar

I Mölndals kommuns ÖP, 2006 (se även avsnitt 2.2), anges det att: *"Diskussioner har förts att finna en lokalisering i samband med flyttning av motorsportbanan i Balltorp. I regionen har tidigare utredningar visat att det inte finns lämpliga områden för nya tåkt. I första hand har ett fortsatt uttag i befintliga tåkt rekommenderats."*

Nedanstående alternativa lokaliseringar för nya bergtåkt har utgått från SGUs kartvisare för ballast i regionen för att identifiera områden med lämplig bergkvalitet. Lokaliseringen har även utgått från Mölndals översiktsplan för att undvika områden där nya verksamheter eller bebyggelse planeras.

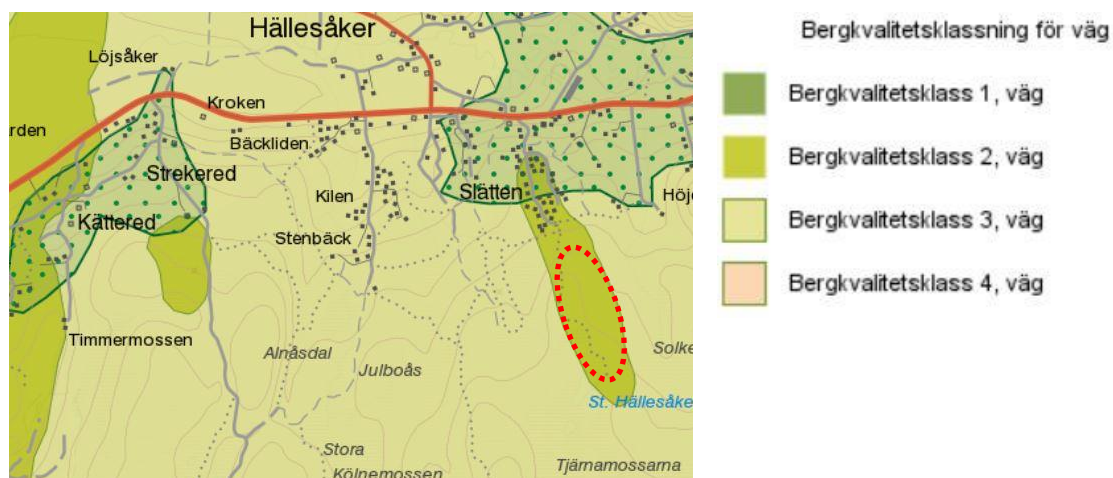
5.1.1 Hällesåker, Slätten

Området söder om bostäderna vid Slätten i Hällesåker, ca 6,5 km öster om Lindome tätort, redovisas nedan som en alternativ lokalisering. Området är enligt SGUs kartvisare för ballast av bergkvalitet klass 2 för väg, se Figur 5.1. Teknisk analys finns för området. Det markerade området i Figur 5.1 omfattar en total yta på ca 120 000-140 000 m².

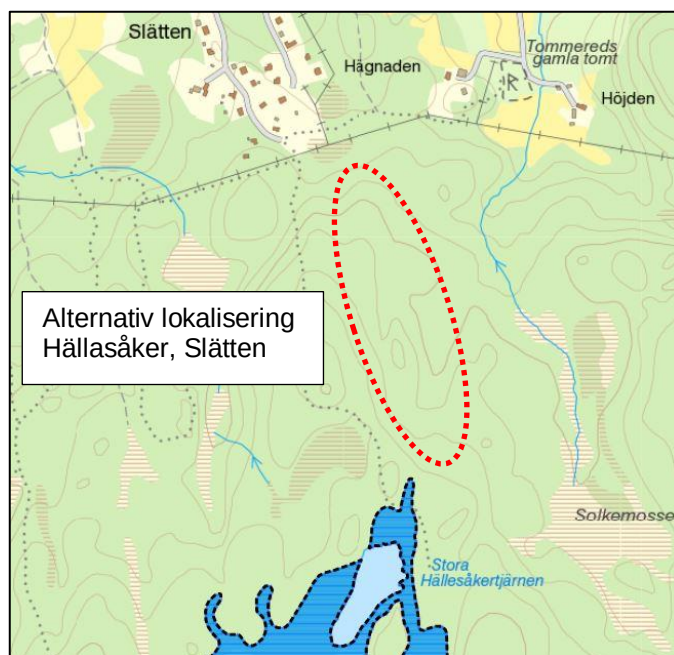
Området är tidigare obrutet och skulle således innebära nyöppnande av en tåkt. I närheten av området finns bostadsbebyggelse och ett flertal moss- och myrkomplex, se Figur 5.2. Inga dokumenterade naturvärden, riksintressen eller områdesskydd har identifierats i området.

Enligt Mölndal stads översiktsplan (2006) finns det inga utpekade värden eller planer för området. En närmare undersökning av området för den alternativa lokaliseringen kommer att utredas och beskrivas i den kommande MKB:n.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kållerød	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	



Figur 5.1. Röd markering visar alternativ Hällesåker, Slätten
Källa: SGU Kartvisare, ballast.



Figur 5.2. Markering i rött visar ungefärligt område för alternativ lokalisering med bostadsbebyggelse i norr och ett större myrområde i söder samt omkringliggande mossar.

5.1.2 Tulebo höjd

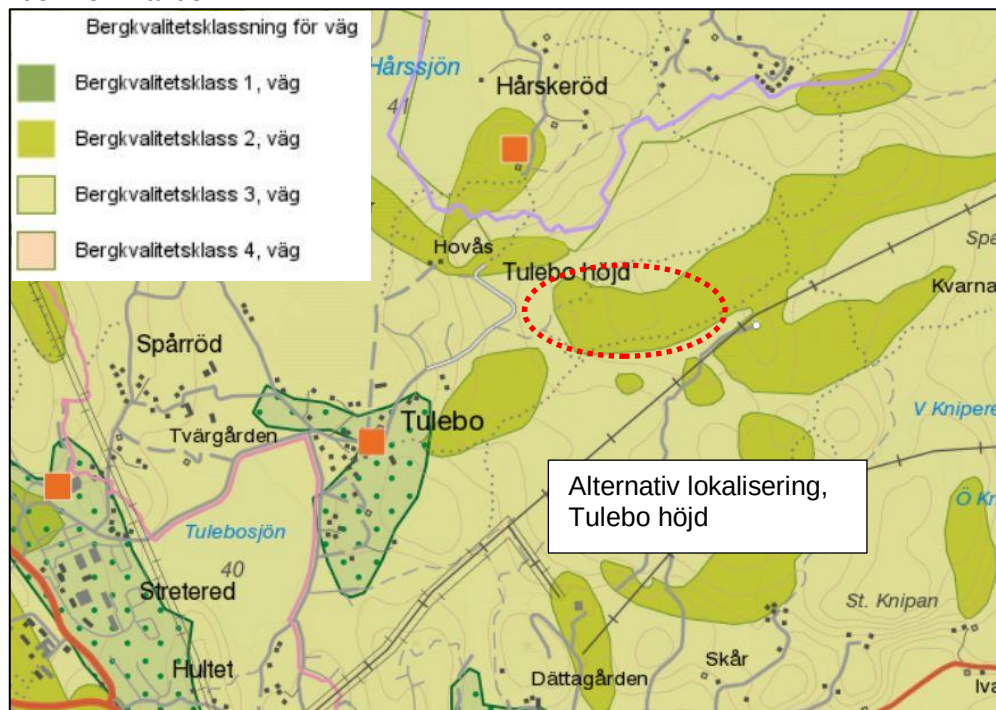
Området Tulebo ligger ca 4 km öster om Kållerød tätort.

Området är enligt SGUs kartvisare för ballast av bergkvalitet klass 2 för väg, se Figur 5.3. Även tekniska analyser finns för området.

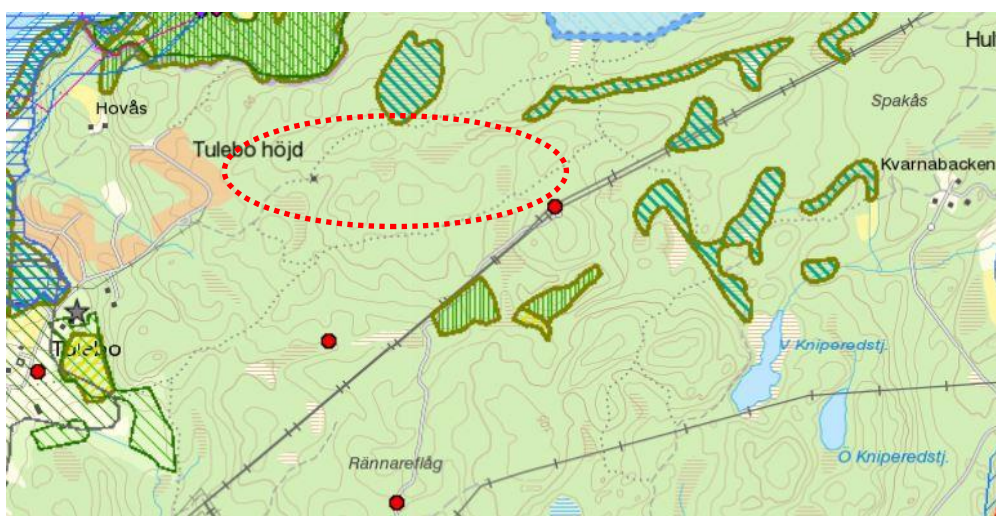
Området är tidigare obrutet och skulle således innebära nyöppnade av en täkt. I närheten av området finns bostadsbebyggelse.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

Enligt Mölndals kommuns översiktsplan, (ÖP 2006) finns inga utpekade planer för området. Emellertid finns det öster om inringat alternativ ett område med befintlig markanvändning som är värdefull för natur-, kultur- och friluftsliv enligt kommunens ÖP. Några riksintressen finns inte inom det inringade alternativa området, dock finns det några sumpskogar i nära anslutning, se Figur 5.4. En närmare undersökning av området för den alternativa lokaliseringen kommer att utredas och beskrivas i den kommande MKB:n.



Figur 5.3. Röd markering visar ungefärligt område för alternativ lokalisering för bergtäkt vid Tulebo höjd i Mölndal. Källa: SGU:s Kartvisare, ballast.



Figur 5.4 Visar alternativ lokalisering vid Tulebo höjd. Grön-blå streckade områden är utpekade sumpskogar. Röda markeringar utgör punktvisa fornlämningar. Källa: Länsstyrelsen i Västra Götalands läns WebGis.

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kållerød	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

5.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att Jehander fortsätter att bedriva verksamhet enligt gällande tillstånd fram till dess gällande tillstånd går ut. Efter det läggs täktverksamheten ner. Konsekvensen blir att samhällets behov av bergkrossprodukter tillgodoses av andra täkter och anläggningar i regionen. Bergtäkten i Kållerød har ett gynnsamt läge med dess närhet till kringliggande avsättningsområden. Täkten har även järnvägsspår där utlastning av ballast för järnväg sker.

En avveckling av täkten kan medföra fler lastbilstransporter, ett ökat bidrag av växt-husgaser till atmosfären och en ökad belastning på vägnätet.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser den planerade verksamheten medför inte uppkommer.

6 PLANERADE UTREDNINGAR

Följande utredningar planeras inför fortsatt samråd och framtagnings av ansökningshandlingar:

- Bullerutredning som redovisar bullerkartor för olika driftsituationer.
- Risk och vibrationsutredning för omgivande bebyggelse.
- Hydrogeologisk utredning där bland annat influensområdet för grundvattennivåns påverkan redovisas. En brunnsinventering kommer att genomföras.
- Inom ramen för MKB:n utreds bland annat plan för efterbehandling, natur- och kulturmiljöpåverkan, vattenhantering och masshantering.

REFERENSER

Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, Rapport 6538, Naturvårdsverket

Fastighetskartan, Lantmäteriverket, Metria

Länsstyrelsernas WebbGIS-tjänster, Västra Götaland, för uppgift om riksintressen, skyddad natur m.m.

Jordartskartan, SGU

VISS, miljökvalitetsnormer vatten

Mölnåls kommun, Översiktsplan 2006

Kungsbacka kommun, Översiktsplan 2006

Uppdragsnr: 10214591	Samrådsunderlag Kålleröd	
Daterad: 2015-10-07		
Reviderad:		
Handläggare: Sofia Nilsson	Status: Slutversion	

BILAGOR

Bilaga 1 – Karta M101, Exploateringsplan

Bilaga 2 – Karta M201, Vatten- och energibrunnar

Bilaga 3 – Karta M202, Preleminärt Influenksområde

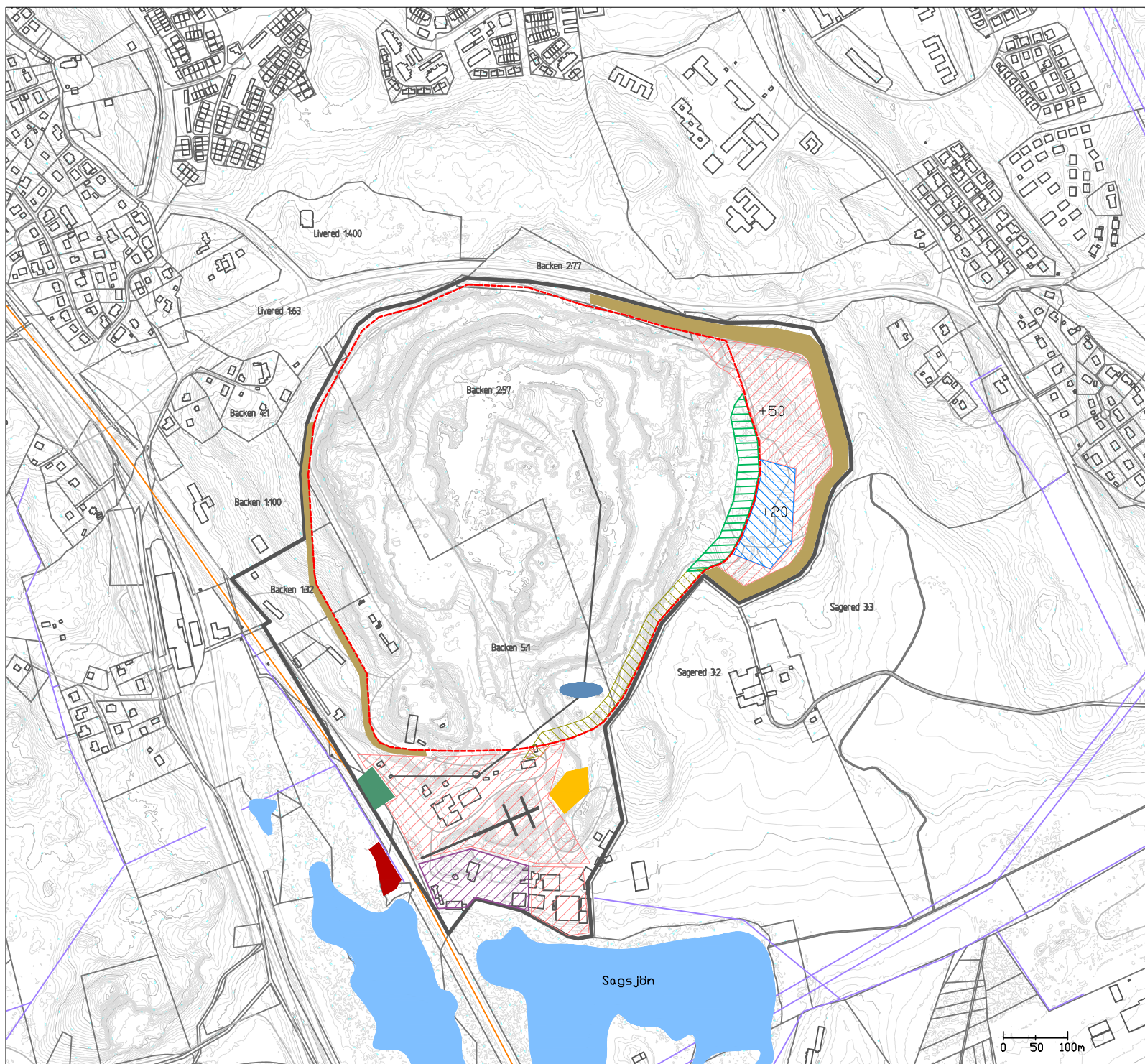
Bilaga 4 – Karta M203, Buller dag, normalfallet

Bilaga 5 – Karta M204, Buller natt

Bilaga 6 – Mätresultat, vibrationer

Bilaga 7 – Samrådskrets

Bilaga 8 – Förslag till innehållsförteckning i MKB:n



Förklaring	
	Brytområdesgräns
	Administrativa gränser
	Verksamhetsgräns
	Järnvägar
	Kraftledningar
	Transportband
	Asfaltverk öst
	Asfaltverk syd
	Övriga verksamheter
	Bulterskydd
	Platå
	Betongstation
	Lastning järnväg
	Utfredningsområde damm
	Mellankross

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

JEHANDER

Backen 2:57 m. fl, Mölndals kommun

WSP Environmental
Mark och Vatten
121 88 Stockholm-Globen
TEL: 010-722 50 00
FAX: 010-722 87 93

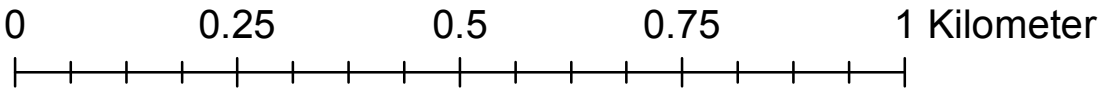
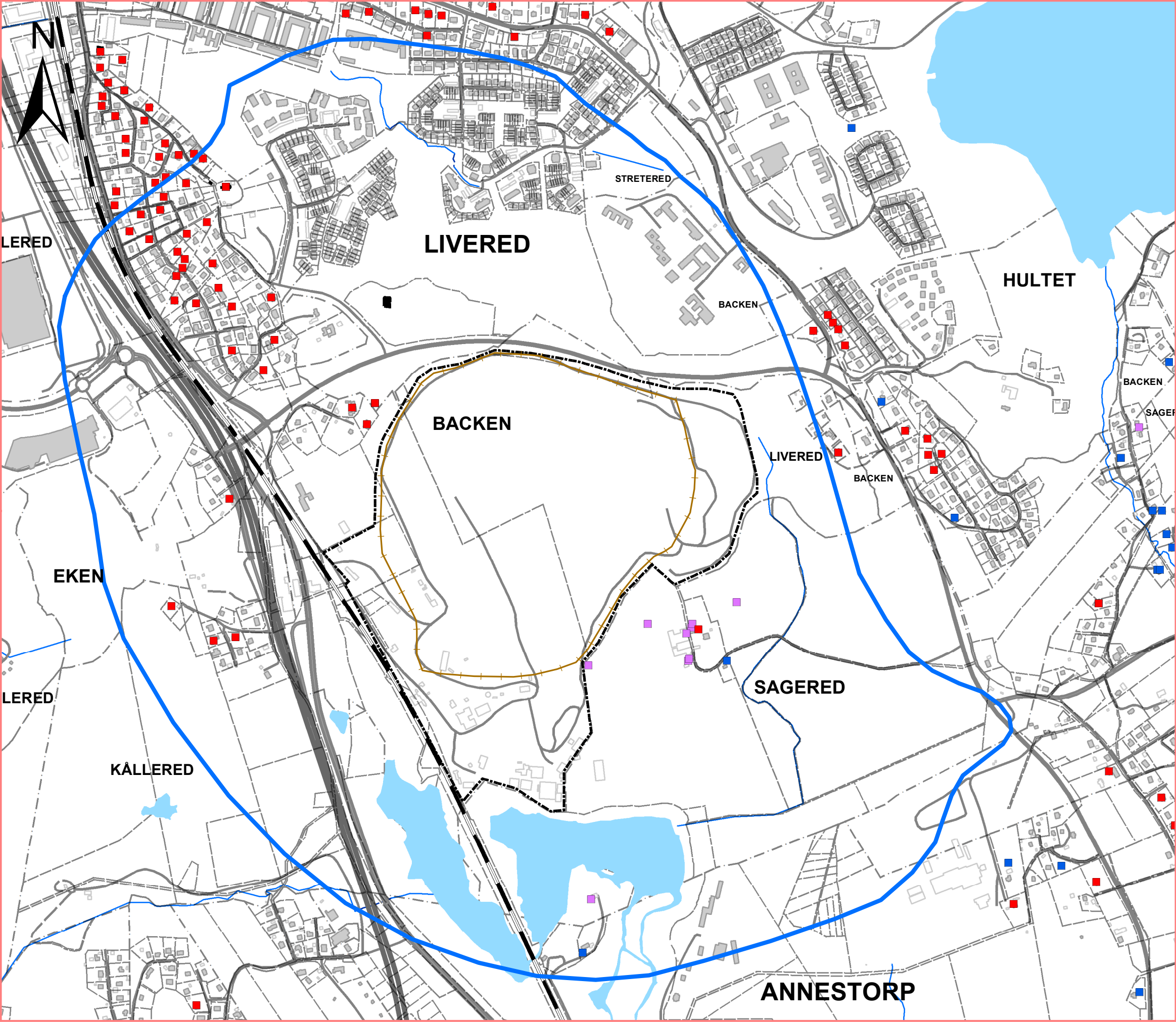


UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10214591	M. Arzpeima	J. Sjöström
DATUM	ANSVARIG	
2015-09-29	J. Sjöström	

SAMRÅDSUNDERLAG

Exploateringsplan M101

SKALA	NUMMER	BET
	Exploateringsplan	



Förklaring

- Preliminärt influensområde
- Planerat brytområde
- Verksamhetsområde

SGU Brunnar

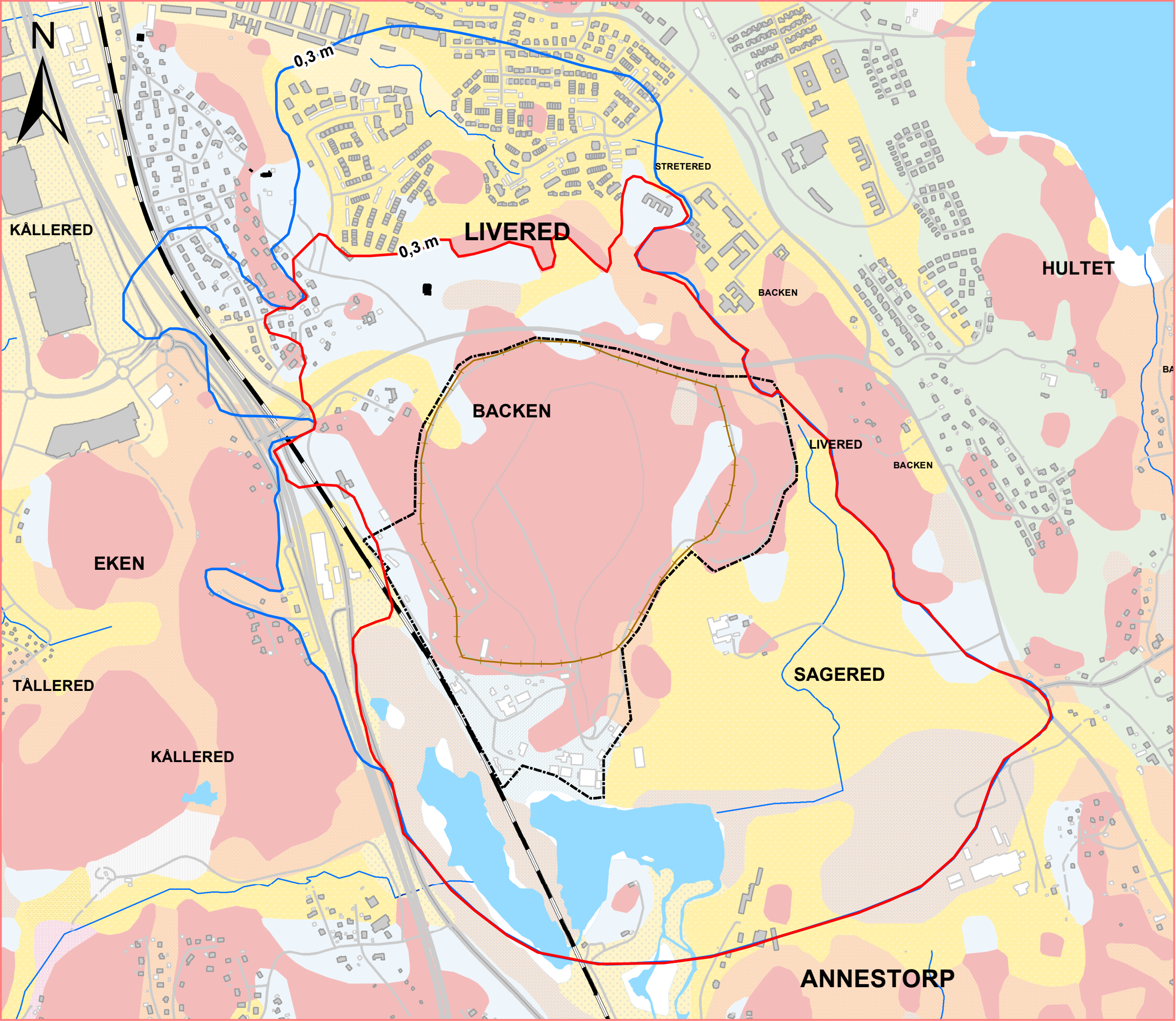
Användning

- Energi
- Dricksvatten
- Övrigt

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 12:00
Höjdsystem RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 402 51 Göteborg Tel: 010 - 722 50 00				
UPPDRAG NR 1021 4591		RITAD/KONSTRUERAD AV AH	HANDLÄGGARE AH	
DATUM 2015-10-07		ANSVARIG JS		
Preliminärt influensområde Vatten- och energibrunnar				
SKALA 1:8 500 A3		NUMMER BET		



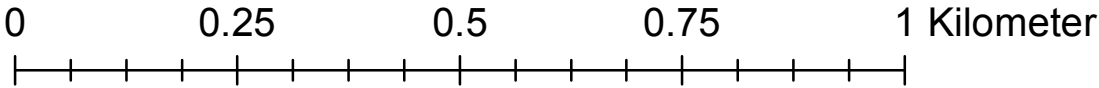
Förklaring

- Beräknad grundvattensänkning med skyddsinfiltration
 - Beräknad grundvattensänkning i jord i undre magasin
 - Planerat brytområde
 - Verksamhetsområde
- Jordart**
- Berg
 - Morän
 - Postglacial sand
 - ▲ Glacial finlera
 - Gytjelera eller lergyttja
 - Kärrtorv
 - Vatten

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 12:00
Höjdsystem RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 402 51 Göteborg Tel: 010 - 722 50 00  WSP				
UPPDRAG NR 1021 4591		RITAD/KONSTRUERAD AV AH	HANDLÄGGARE AH	
DATUM 2015-10-07		ANSVARIG JS		
Beräknad grundvattensänkning undre magasin				
SKALA 1:8 500 A3		NUMMER		BET



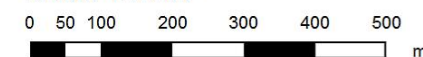
Ekvivalent ljudnivå
Leq i dBA
(frifältsvärde 1,5m ovan mark)

40 <		<= 45
45 <		<= 50
50 <		<= 55
55 <		

Symboler

 Mottagare

Skala 1:7500



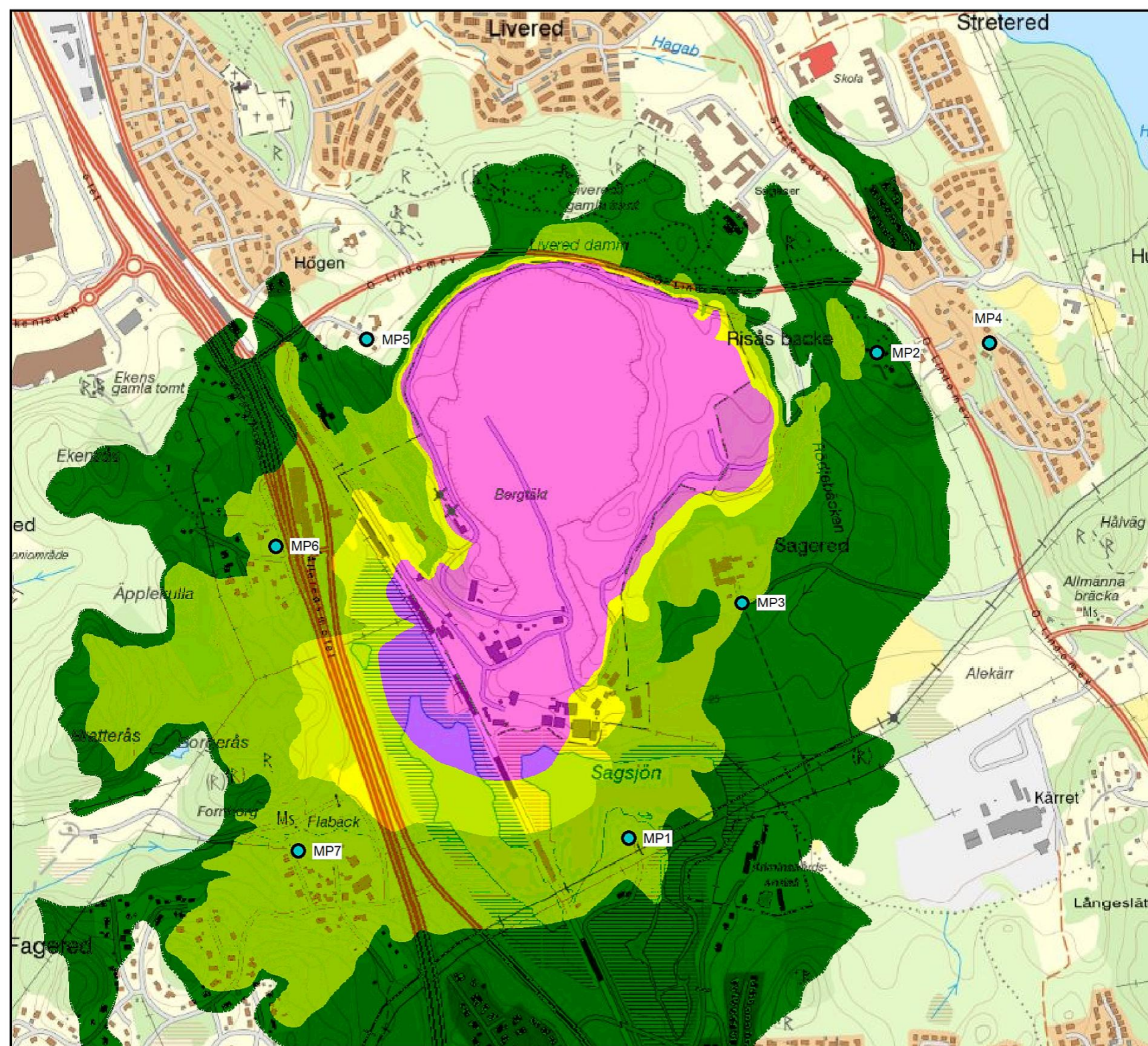
Sand & Grus AB Jehander
Källered - Framtid, brytning i öst

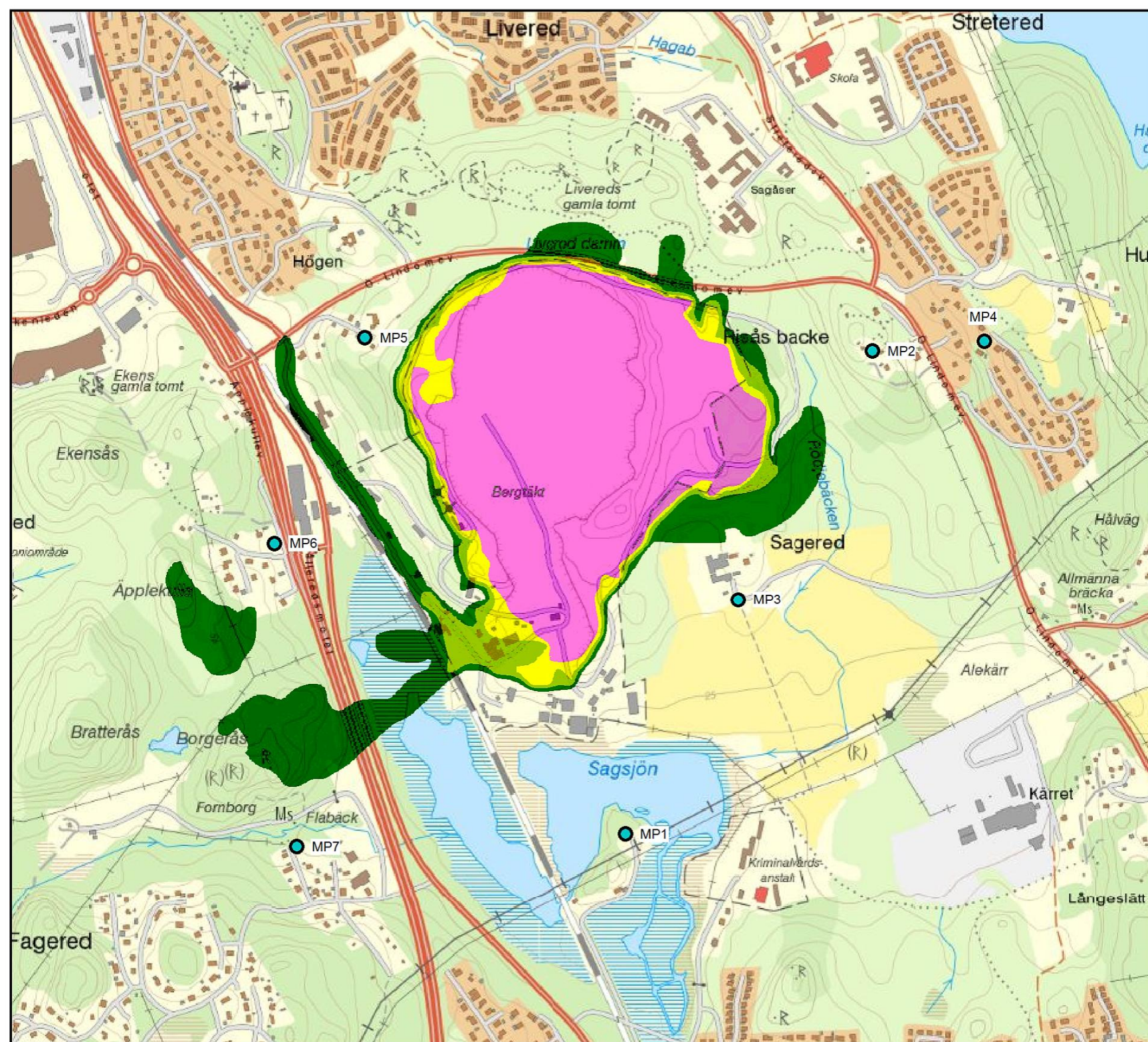
ÅF-Infrastructure AB

Besöksadress: Grafiska vägen 2A
Box 1551, 401 51 Göteborg
010-505 00 00
www.afconsult.com



Skapad av	Niklas Carlsson	Granskad av	Per Wikström
Projektnr	710317	Beräkning	212
Datum	2015-09-22		





Bilaga 5
Ekvivalent ljudnivå
Leq i dBA
(frifältsvärde 1,5m ovan mark)

40 < ■ <= 45
45 < ■ <= 50
50 < ■ <= 55
55 < ■

Symboler

● Mottagare

Skala 1:7500

0 50 100 200 300 400 500
m

Sand & Grus AB Jehander
Källered - Framtid, Nattverksamhet

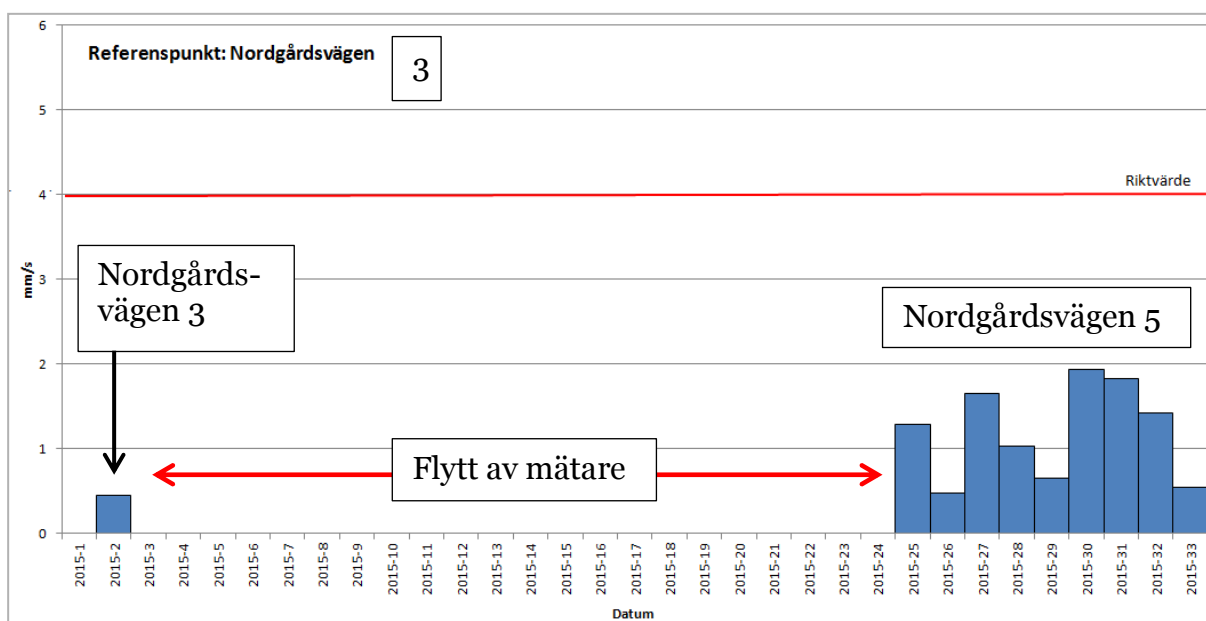
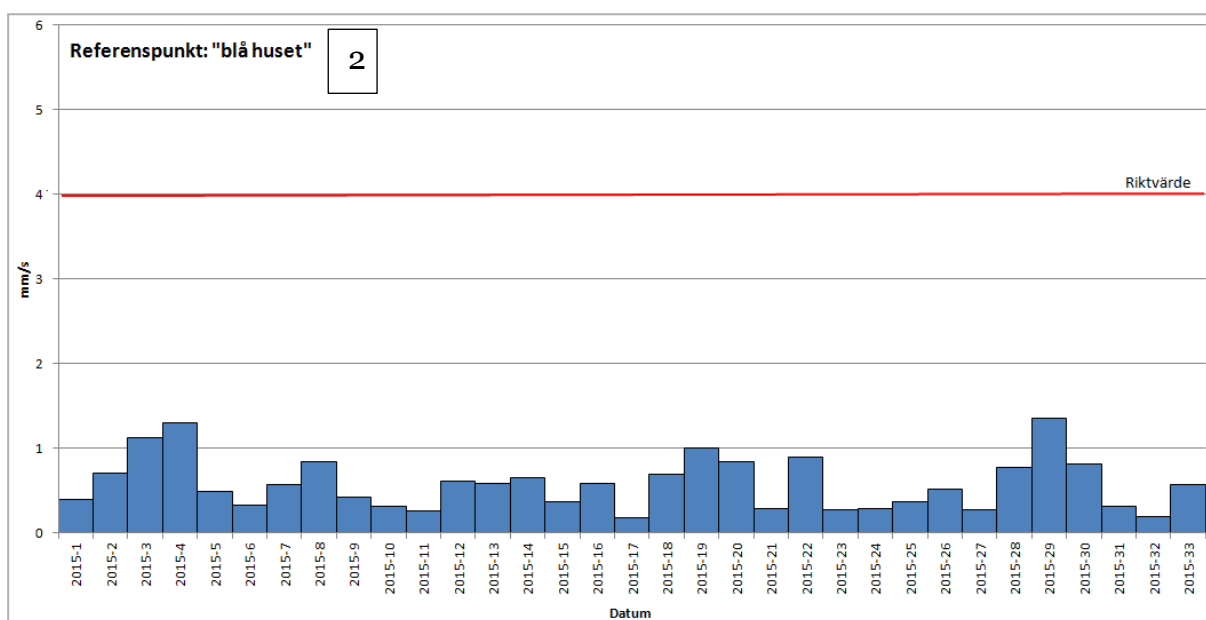
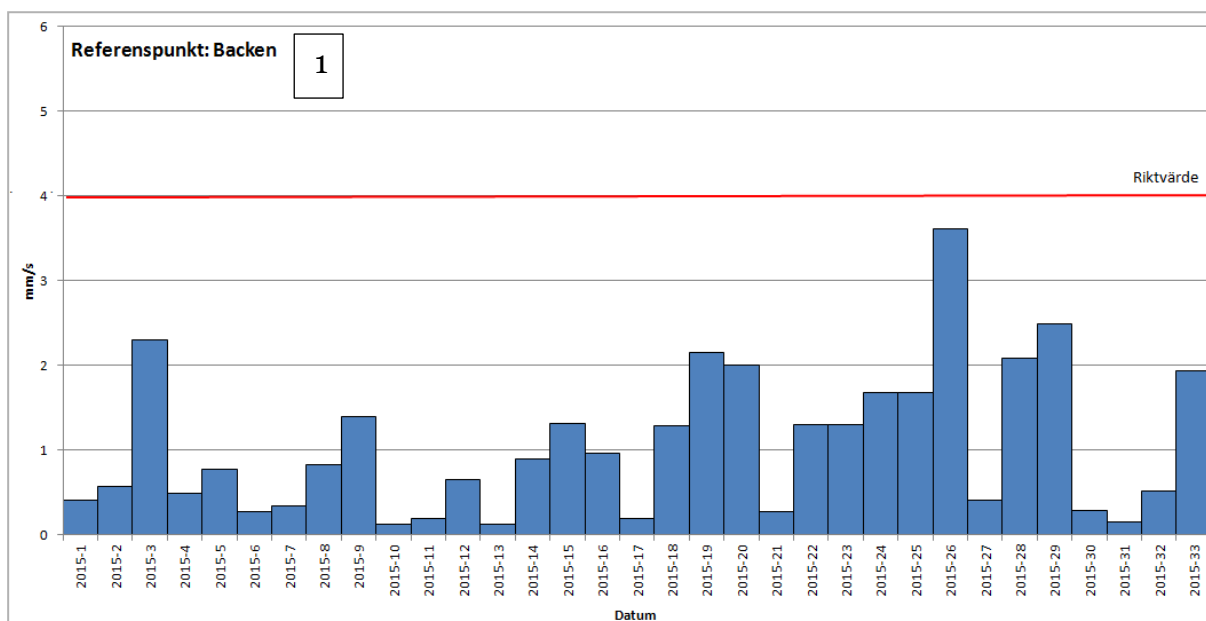
ÅF-Infrastructure AB

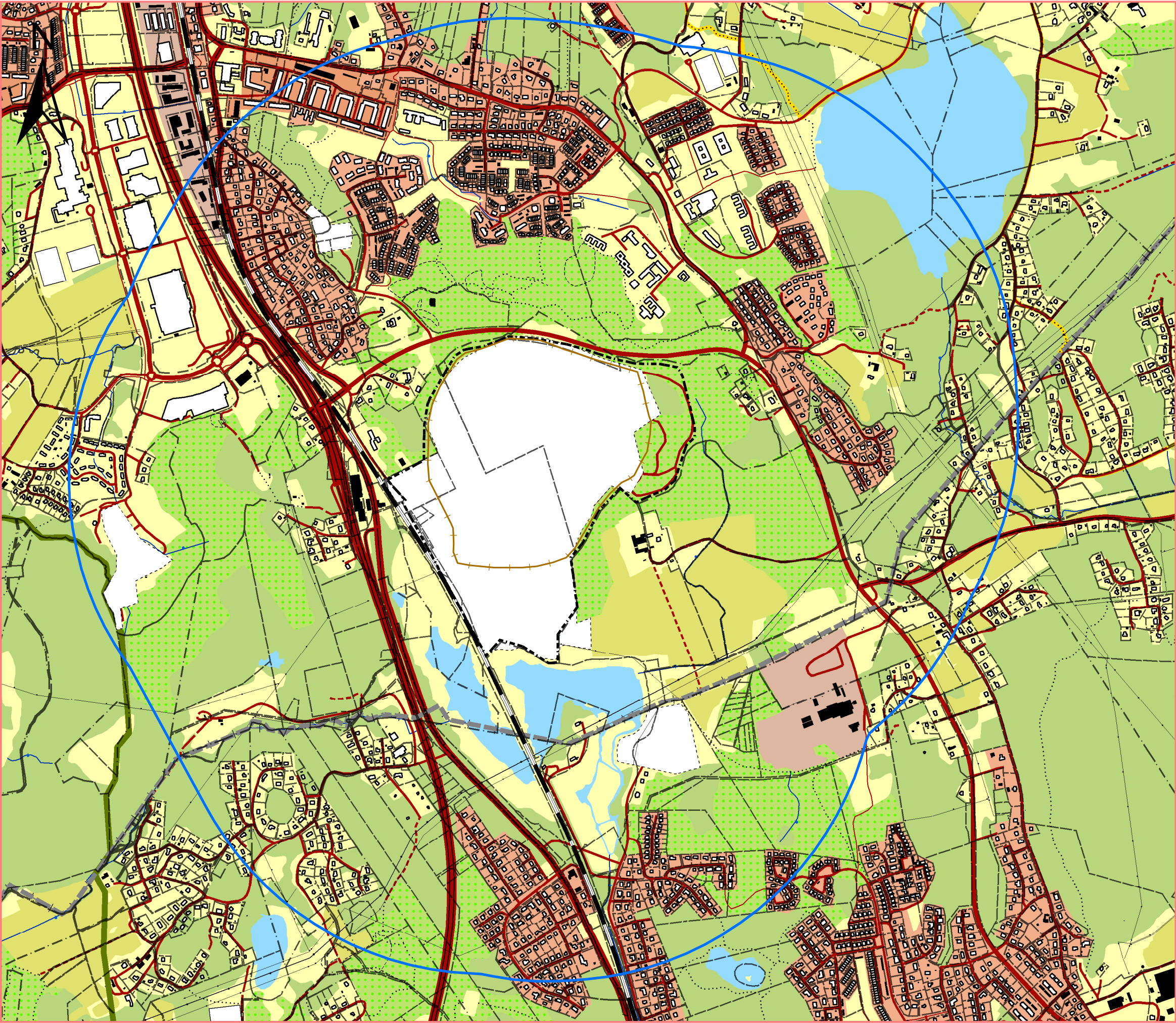
Besöksadress: Grafiska vägen 2A
Box 1551, 401 51 Göteborg
010-505 00 00
www.afconsult.com



Skapad av	Niklas Carlsson	Granskad av	Per Wikström
Projektnr	710317	Beräkning	213
Datum	2015-09-24		

Mätresultat Vibrationer, Kållerød bergtäkt, 2015, se även karta, figur 4.1





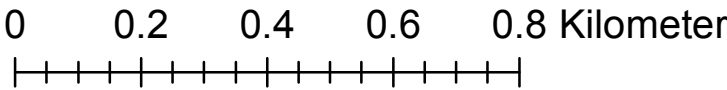
Förklaring

- Samrådskrets 1000 m
- Planerat brytområde
- Verksamhetsområde

Koordinatsystem

Koordinater i SWEREF99 12:00
Höjdsystem RH2000

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
WSP Environmental Avdelningen Mark och Vatten 402 51 Göteborg Tel: 010 - 722 50 00				
UPPDRAG NR 1021 4591		RITAD/KONSTRUERAD AV AH	HANDLÄGGARE AH	
DATUM 2015-10-07		ANSVARIG JS		
Samrådskrets - 1000 m från verksamhetsområde				
SKALA 1:12 000 A3		NUMMER		BET



Förslag till innehållsförteckning till miljökonsekvensbeskrivning (MKB), för tillståndsprövning av bergtäkt inkl. återvinning av massor och vattenverksamhet i Kålleröd, Mölndals kommun

Icke teknisk sammanfattning

1 Administrativa uppgifter

2 Inledning

2.1 Bakgrund och syfte

2.2 Tillståndsplikt och samråd

2.3 Lokalisering

2.4 Avgränsningar

3 Verksamhetsbeskrivning

4 Alternativ

4.1 Nuvarande verksamhet

4.2 Nollalternativ

4.3 Sökt verksamhet

4.4 Alternativa lokaliseringar

5 Förutsättningar

5.1 Områdesbeskrivning

5.2 Genomförda utredningar

5.3 Motstående intressen

5.4 Miljökvalitetsmål m.m.

6 Miljökonsekvenser

6.1 Transporter och utsläpp till luft

6.2 Påverkan på vatten

6.3 Påverkan på mark

6.4 Buller

6.5 Konsekvenser för naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv

6.6 Konsekvenser för landskapsbild

6.7 Konsekvenser för boendemiljö, risk och säkerhet

6.8 Resursförbrukning

6.9 Avfallshantering

7 Samlad bedömning

8 Referenser



2016-05-04

SAMRÅDSUNDERLAG AVSEENDE VÅTMARKSALTERNATIV ÖST PÅFASTIGHETEN MÖLNDAL SAGERED 3:2

Kållerød, Mölndals kommun, täktansökan Jehander

KUND

Sand & Grus AB Jehander

KONSULT

WSP Environmental Sverige

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

UPPDRAGSNAMN
Täktansökan Kållerød

UPPDRAGSNUMMER
10214591

FÖRFATTARE
Maria Enskog

DATUM
2016-04-28

GRANSKAD AV
John Sjöström

Sand & Grus AB Jehander

Niklas Skoog
031-86 76 15
Niklas.Skoog@jehander.se

COWI

John Sjöström
010- 10 850 2430
josm@cowi.se

WSP Sverige AB

Maria Enskog
010-722 88 07
Maria.Enskog@wspgroup.se

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	BAKGRUND OCH LOKALISERING	4
2	FÖRUTSÄTTNINGAR	5
2.1	ADMINISTRATIVA FÖRUTSÄTTNINGAR	5
2.2	LEDNINGAR I OMRÅDET	5
2.3	MARKFÖRHÅLLANDEN	5
3	BESKRIVNING AV GENOMFÖRANDE	6
3.1	OMFATTNING OCH UTFORMNING	6
3.2	BORTLEDNING AV VATTEN TILL SAGSJÖN	8
4	SKYDDÅTGÄRDER	8
5	FÖRVÄNTADE MILJÖKONSEKVENSER	8
6	EKOSYSTEMTJÄNSTER	8
7	BILAGOR	8

1 INLEDNING

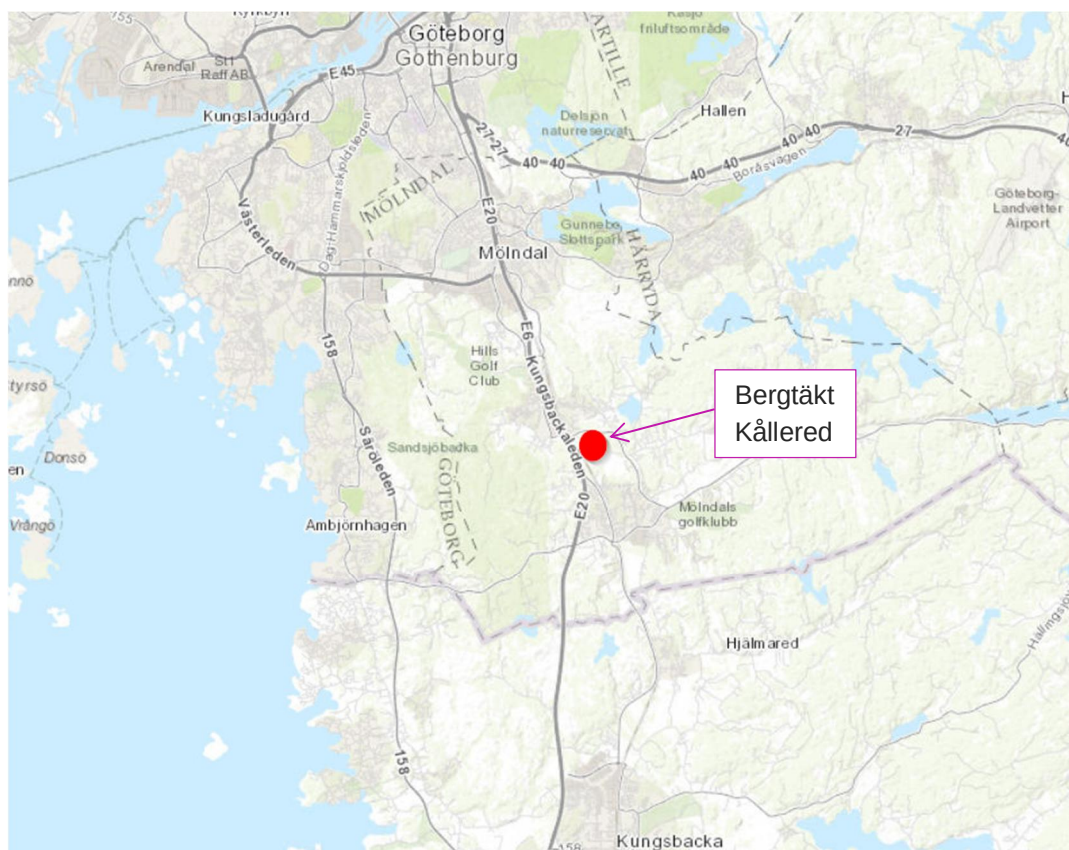
1.1 BAKGRUND OCH LOKALISERING

Sand & Grus AB Jehander (Jehander) avser att ansöka om nytt tillstånd för bergtäkt, masshantering och vattenverksamhet i Kålleröd på fastigheterna Backen 2:7 i Mölndals kommun, Västra Götalands län. För översiktlig lokalisering, se FIGUR 1.1. Nuvarande tillstånd sträcker sig fram till år 2020. Anledningen till den aktuella ansökan är att betydande mängder utvinningsbart berg finns kvar inom täktens verksamhetsområde. Samråd avseende planerad verksamhet har tidigare genomförts med berörda myndigheter och allmänhet.

Mellanlagring av berg kommer framförallt att utgöras av stora mängder tunnelberg från projektet Västlänken. Tunnelberget kommer att föra med sig kvävehaltiga sprängmedelsrester som behöver samlas upp i lakvattnet (nederbörd från lagerhögar). För att hindra läckage av kväve till omgivningen behöver det kvävehaltiga vattnet behandlas innan det släpps ut till recipienten Sagsjön. Alternativa våtmarksanläggningar för kväverening kring täkten utreds i pågående arbete inför planerad ansökan om nytt täkttillstånd.

Eftersom det av rådighetsskäl är oklart vilka alternativa våtmarker som slutligt kan anläggas utreds nu även en våtmark sydost om täktområdet.

Syftet med detta samråd är att redovisa detta kompletterande våtmarksalternativ sydost om täktverksamheten.



Figur 1.1. Lokalisering

2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 ADMINISTRATIVA FÖRUTSÄTTNINGAR

Berörd fastighet för avsedd lokalisering av våtmarken är Mölndal Sagered 3:2.

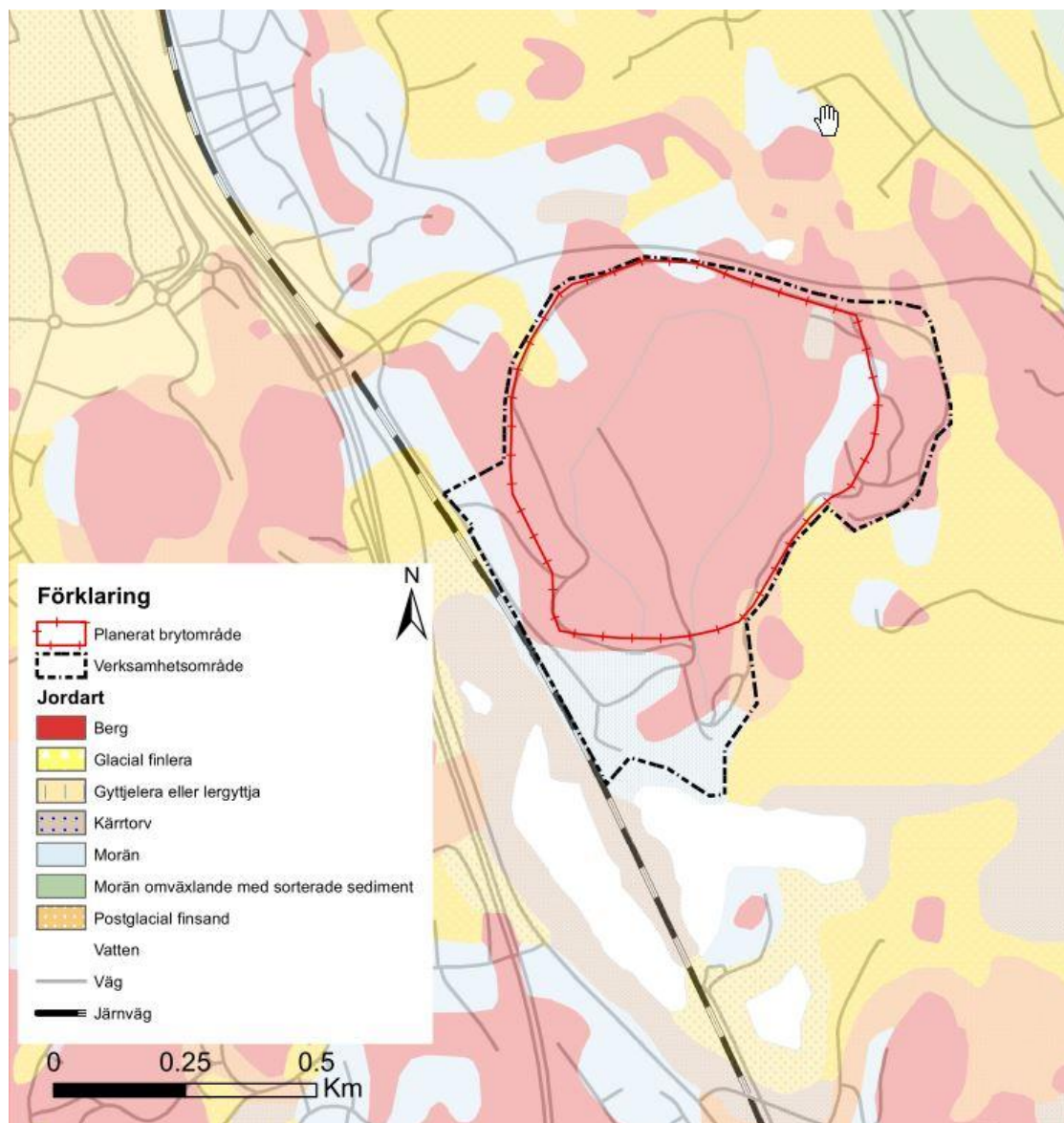
Söder om området för den föreslagna placeringen finns ett markavvattningsföretag. Diket är en fortsättning på Rödjebacken, som rinner öster om tåkten. I jorrdjupskartan (FIGUR 2.2) redovisas fastighetsgränser och markavvattningsföretag.

2.2 LEDNINGAR I OMRÅDET

En markförlagd starkströmsledning passerar den planerade södra dammen. Denna ansluter till verksamhet som bedrivs av Jackson AB inom Jehanders verksamhetsområde. Samråd kommer att ske med ledningsägaren och Jackson AB.

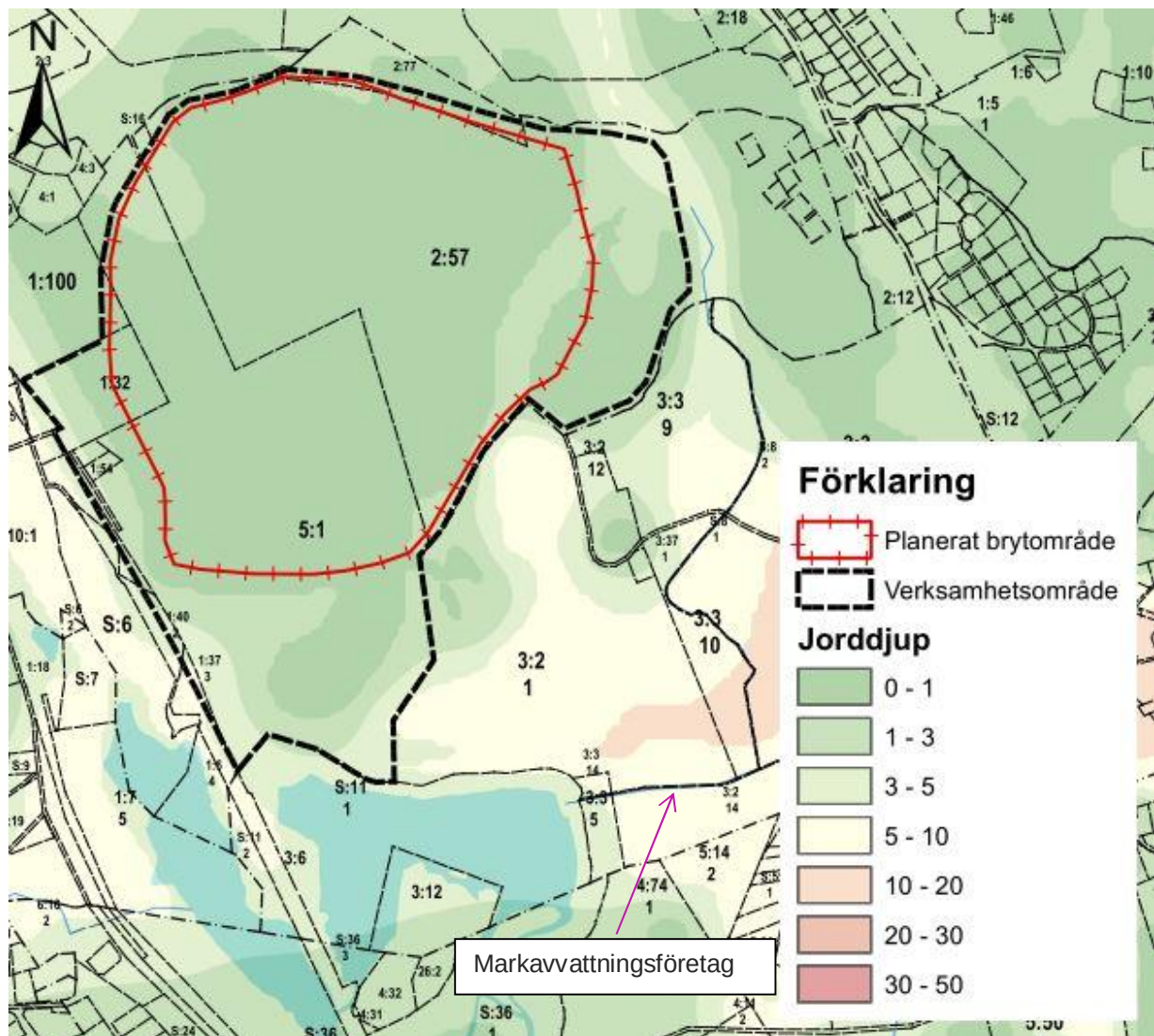
2.3 MARKFÖRHÅLLANDEN

Geologin kring tåkten är varierande, se FIGUR 2.1. Jordarten i området sydost om tåkten för planerat våtmark består framförallt av glacial finlera.



Figur 2.1. Jordartskartan (SGU) med bergtäktens utbredning markerad.

Jordlagrens mäktighet uppgår i avsett område till ca 5-10 meter och avtar till ca 1-3 meter mot områdets norra och västra kant, se FIGUR 2.2.



Figur 2.2. Jorddjupskartan (SGU) med bergtäktens läge och fastighetsgränser.

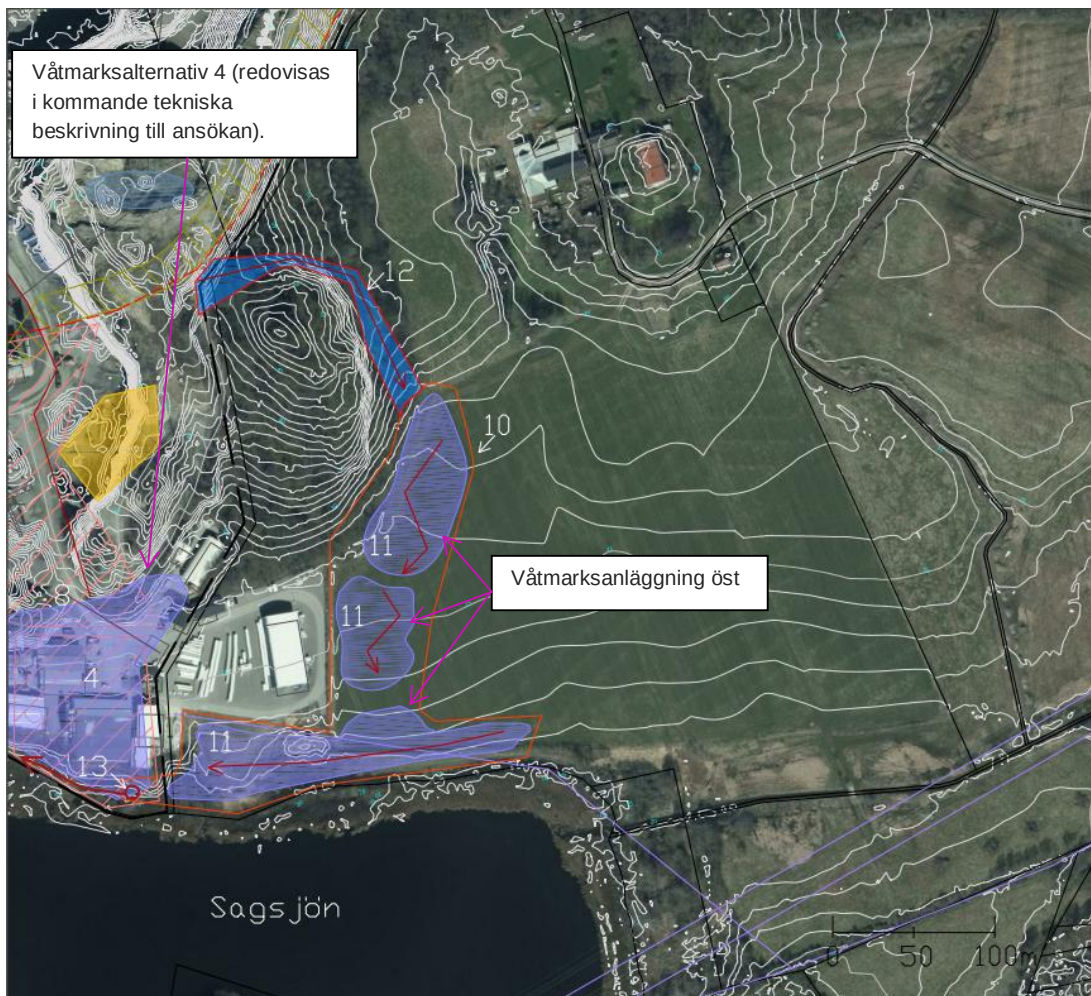
Sammanfattningsvis innebär givna förhållanden avseende jordarter och bergdjup att planerad våtmarksanläggning bör kunna anläggas som grunda dammar med ytliga schaktarbeten. Dock kommer vallar samt vid behov förstärkt tätskikt att anläggas, se avsnitt 3.1 nedan.

3 BESKRIVNING AV GENOMFÖRANDE

3.1 OMFATTNING OCH UTFORMNING

Kvävereningen planeras att ske i en konstruerad våtmark med tillhörande sedimentationssteg. I FIGUR 3.2 nedan visas den östra våtmarksanläggningens utformning och placering i förhållande till täkten. Arealen för samtliga tre dammar (nr. 11 i figuren) uppgår till ca 1,3 ha. Den röda linjen, ytterområdet (nr 10 i figuren), uppgår till totalt ca 1,8 ha.

En detaljprojektering för våtmarken kommer att tas fram om tillstånd till sökt verksamhet ges.

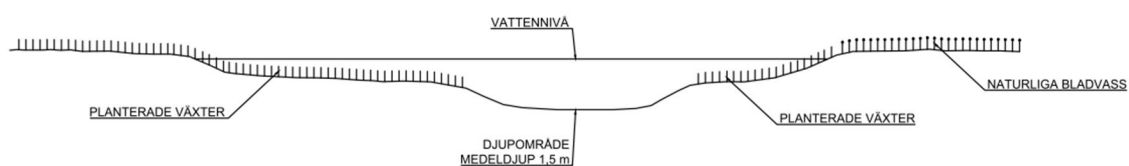


Figur 3.1. Våtmarkernas utformning och lokalisering i förhållande till tåkten.

Vattnet pumpas från sedimentationsdammen på tåktbotten via ett konstruerat dike eller ledning, se nr. 12, i FIGUR 3.2. Dike utförs med tät konstruktion alternativt anläggs en ledning.

Dammarna utformas genom att anläggning sker direkt på naturliga lerlager. Genom invallning kommer djupet att bli omkring 1,5 meters djup. Anläggandet av vall innebär att schakt kommer att kunna undvikas. Om marken trots leran visar sig vara genomsläpplig för vatten, kommer ett tätskikt att anläggas bestående av en bentonitmatta, HDPE eller motsvarande lösning. Längs med strandkanten kommer lämplig vegetation att planteras.

Figur 3.3 nedan visar en skiss, utdrag ur den tekniska beskrivningen, som är under arbete. Den konceptuella skissen visar hur utformningen av dammarna kommer att se ut.



Figur 3.2. Principskiss för utformning av kvävedamm.

3.2 BORTLEDNING AV VATTEN TILL SAGSJÖN

Vid våtmarkens utlopp anläggs en pumpstation (se punkt 13, FIGUR 3.2) där vattnet leds väster ut. Vattnet från dammarna kommer att pumpas till den västra delen av Sagsjön. Avledning av vatten till Sagsjö kommer att redovisas i den tekniska beskrivningen i samband med ansökan.

4 SKYDDSÅTGÄRDER

I samband med markarbeten anläggs vid behov en tillfällig pumpgrop med geotextil så att suspenderat material ej sprids till Sagsjön. För våtmarkens konstruktion kommer vid behov ett tätskikt av bentonitlera, HDPE eller motsvarande att anläggas för att uppnå en tät, fungerande våtmark. Diket som leder vatten till våtmarken kommer att utföras som en tät konstruktion alternativt ledning. Diket anläggs svagt meandrande inom korridoren så att grövre träd inte behöver tas bort. Flödet leds i ledning vid behov. Slänter och anläggningskomponenter som kan utgöra en risk för allmänheten kommer att inhägnas, låsas eller stängas av på lämpligt sätt. Slänter utförs med sådan lutning att risk för fall minimeras. Kontroll av vattenkvalitet utförs inom ramen för kontrollprogrammet.

5 FÖRVÄNTADE MILJÖKONSEKVENSER

Dammarna konstrueras i lera alternativt med kompletterande tätskikt, se avsnitt 3.1. Eventuellt läckage av vatten från våtmarken till grundvattnet bedöms bli försumbart. Vattnet från våtmarken kommer ledas västerut till Sagsjön och förväntas därmed inte belasta diket söder om de planerade dammarna.

Arbete inom strandzonen i samband med anläggandet av våtmarken kommer att undvikas. Arbete i strandzonens närhet kommer att ske med stor försiktighet under april – juli för att inte riskera negativ påverkan vid eventuell häckning inom strandzonen.

I dagsläget finns inga kända markföroreningar som kan beröras vid anläggandet av våtmarken. Om misstanke om förorening uppstår, kommer kontakt att tas med tillsynsmyndighet för vidare hantering.

Anläggningen av dammen bedöms generellt vara positiv för naturmiljön, se nedan under Ekosystemtjänster.

6 EKOSYSTEMTJÄNSTER

Anläggning av våtmarken bedöms kunna tillföra miljön flera positiva värden. Utöver funktion som kvävefälla, fyller våtmarker också en viktig funktion för många våtmarksberoende arter som exempelvis groddjur. Då våtmarkers förekomst och utbredning minskat i stor omfattning i modern tid, har förlusten av habitat för våtmarksberoende växter och djur i många fall lett till en kraftig minskning av populationer. Att anläggandet sker i närheten till Sagsjön är positiv då en spridning av befintliga arter i området kan ske. Fler dammar kan således leda till att Sagsjön i funktion som våtmarkshabitat förstärks. Utöver våtmarksberoende arter, kan även andra arter som olika fåglar gynnas till följd av ökad födo- och habitatillgång.

7 BILAGOR

Bilaga M205 Våtmarksplan

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi erbjuder tjänster för hållbar samhällsutveckling inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Bredd och mångfald kännetecknar våra medarbetare, kompetensområden, kunder och typer av uppdrag. Tillsammans har vi 34 000 medarbetare på över 500 kontor i 40 länder. I Sverige har vi omkring 3 500 medarbetare.

WSP Sverige AB

Arenavägen 7
121 88 Stockholm-Globen
Tel: +46 10 7225000
<http://www.wspgroup.se>





Förklaring

Brytområdesgräns

Administrativa gränser

Verksamhetsgräns

Järnvägar

Kraftledningar

Transportband

Asfaltverk öst

Asfaltverk syd

Övriga verksamheter

Platå

Flödesriktning

Pumpstation

Betongstation

Transportväg

Lastning järnväg

Utredningsområde damm

Mellankross

1. Sedimentationsdamm

2. Ledning

3. Våtmark Norr

4. Våtmark Syd

5. Våtmark Sagsjön Norr

6. Sedimentationsdamm dagvatten, översilningsyta

7. Magasin för skyddsinfiltration

8. Sektion, se respektive våtmark

9. Tilloppsledning från Sagsjön

10. Utredningsområde våtmark öst

11. Våtmark öst

12. Utredningsområde öppet dike el. motsvarande

13. Pumpstation och pumpledning västerut

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
JEHANDER				
Backen 2:57 m. fl, Mölndals kommun				
UPPDRAG NR 10214591		RITAD/KONSTRUERAD AV M. Arzpeima		HANDLÄGGARE J. Sjöström
DATUM 2016-02-12		ANSVARIG J. Sjöström		
SAMRÅDSUNDERLAG				
Våtmarksplan				
SKALA	NUMMER M205		BET	