



# V REPISVAARA

## HYDROGEOLOGISK UTREDNING

2018-09-06

# V REPISVAARA

## HYDROGEOLOGISK UTREDNING

### KUND

Gällivare kommun

### KONSULT

#### WSP Environmental Sverige

Storgatan 59  
901 10 Umeå  
Besök: Norra Skeppargatan 11  
Tel: +46 10 7225000  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
<http://www.wspgroup.se>

### KONTAKTPERSONER

KRISTIN LARSON –010-722 52 11  
[kristin.larson@wsp.com](mailto:kristin.larson@wsp.com)

AMANDA ESKEBAEK 010-722 90 86  
[amanda.eskebaek@wsp.com](mailto:amanda.eskebaek@wsp.com)

BIRGITTA ERIKSSON 010-721 03 71  
[birgitta.eriksson@wsp.com](mailto:birgitta.eriksson@wsp.com)

#### PROJEKT

UPPDRAGSNAMN  
Dagvattenutredning, V Repisvaara

UPPDRAGSNUMMER  
10269793

FÖRFATTARE  
Kristin Larson

DATUM  
2018-09-06

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV  
Thomas Ittner

GODKÄND AV

# INNEHÅLL

BAKGRUND OCH SYFTE	4
HYDROLOGELOGISKA FÖRHÅLLANDEN	4
AVRINNINGSSOMRÅDE	5
GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	6
JORDARTER	6
VÄTMARK	6
FLÖDESPÅVERKAN NEDSTRÖMS	6
SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE	7
KÄLLFÖRTECKNING	7

## BAKGRUND OCH SYFTE

Gällivare kommun jobbar med att detaljplanlägga ett område i Västra Repisvaara ca 1 km söder om Gällivare centrum, där det planeras att uppföras ca 50-60 nya bostäder, se Figur 1.

Området är en ca 20 ha stor skogsbeklädd yta med inslag av myrmark, rinnstråk och diken. Planområdet ligger i en sluttning mellan Dundret och Repisvaara.

WSP har fått i uppdrag att göra en hydrogeologisk utredning av området så att utformningen av planområdet ska kunna göras på ett så skonsamt sätt som möjligt när det gäller områdets hydrologi.



Figur 1. Detaljplaneområdet Västra Repisvaara.

## HYDROLOGEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

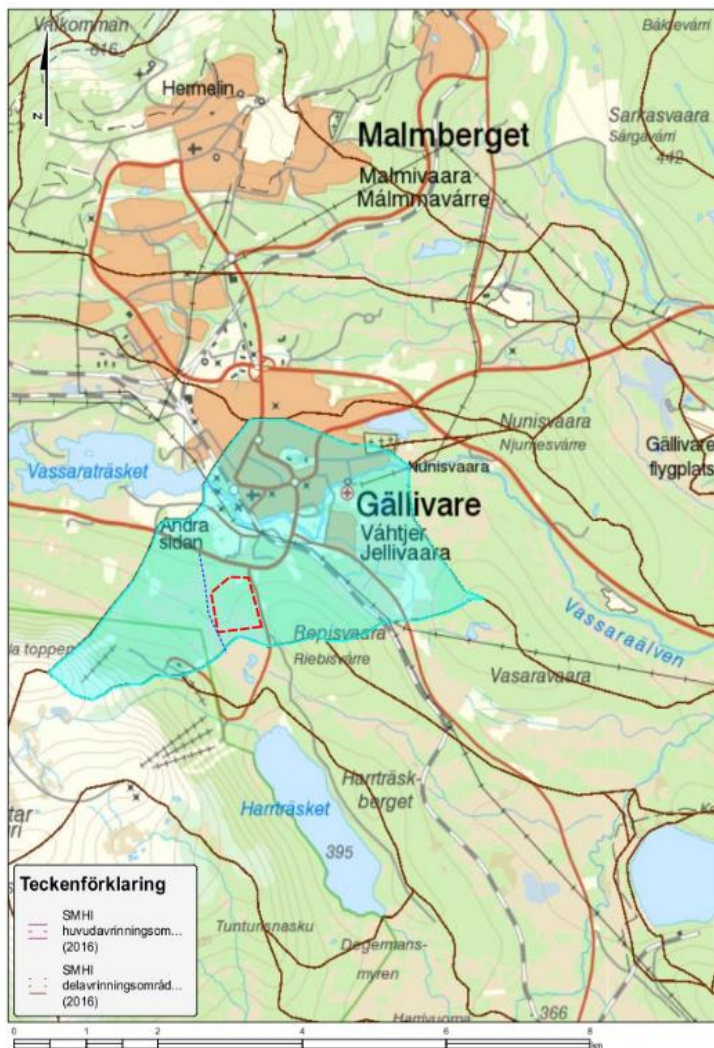
Området består av morän på de högre belägna delarna och myrmark i svackorna med inslag av moränkullar. Utifrån den geotekniska utredningen varierar grundvattenytan i området från 3 m under markytan i de högre belägna delarna av området till 0,2 m under markytan i de lägre delarna, i myrområdena. I de delar av området som består av våtmark, bedöms grundvattenytan kunna relateras till den vattenyta som finns i våtmarken. Under de perioder av året då mer nederbörd faller, såsom höst och vår ligger grundvattenytan nära markytan och under torrare perioder av året, sommar och vinter, kommer grundvattenytan att ligga lägre. Merparten av området består av morän och bedöms i princip ha samma nivå för grundvattnet som i myrmark. Här kommer avståndet från markytan till grundvattenytan dock att vara något större och kunna relateras till markens höjd över myrytan.

## AVRINNINGSOMRÅDE

Området ligger inom huvudavrinningsområdet för Kalixälven och delavrinningsområde "icke namngivet", se Figur 2.

Avrinningen i området sker från de högre delarna i öster och söder och fångas sedan upp i myrmarker på de med svagt lutande, öppna markerna norrut mot Gällivare. Lager med grusig sandmorän i markytan på moränen kan på vissa platser dränera markytan.

En bäck rinner strax väster om planlagt området. Bäckens avvattnar stora delar av området och leder sedan vidare vattnet ner mot Porjusvägen som den sedan går under och till sist avvattnas ut till Vassaraträsket, se Figur 2.

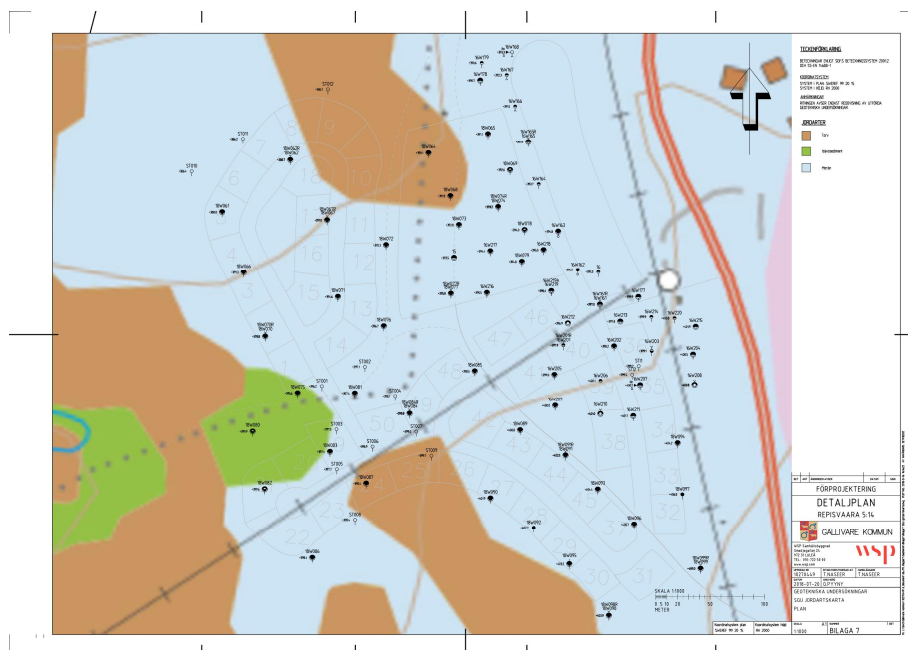


Figur 2. Planområde (röd streckat), ungefärligt läge för bäcken (blå streckat) samt delavrinningsområde markerat i turkos, VISS 2018.

# GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

## JORDARTER

Området består till största delen av siltig sandmorän och grusig sandmorän med mindre och större mer sammanhängande myr och våtmarksområden där torvdjupet varierar mellan 0,3-2,1 m, Figur 3, MUR WSP 2018.



Figur 3. Planområde samt jordartkarta, WSP 2018.

## VÅTMARK

I torvmarker avtar markens vattenledande förmåga (hydraulisk konduktivitet), med djupet. Från en rapport av Geosigma 2012 sägs det att det övre skiktet av en torvmark, ca 0,3 till 0,5 m, generellt har den högsta hydrauliska konduktiviteten. Det är främst denna del av marken som påverkas av en dikning. Dikesdjup större än 0,5 m har alltså inte någon större betydelse om man vill torrlägga och dränera en torvmark. En sänkning av grundvattenytan är möjlig upp till 100 m från dikena, men på avstånd större än 50 m kommer sänkningen endast bli någon decimeter. I dikenas närhet, vilket är ca 20 m kring dikena, blir påverkan som störst. Ligger dikena inom 50 m från varandra blir påverkan också väldigt stor.

Anlägger man ett dike i de södra delarna av området kommer det alltså inte att sänka av grundvattenytan betydligt på ett större avstånd än 50 m.

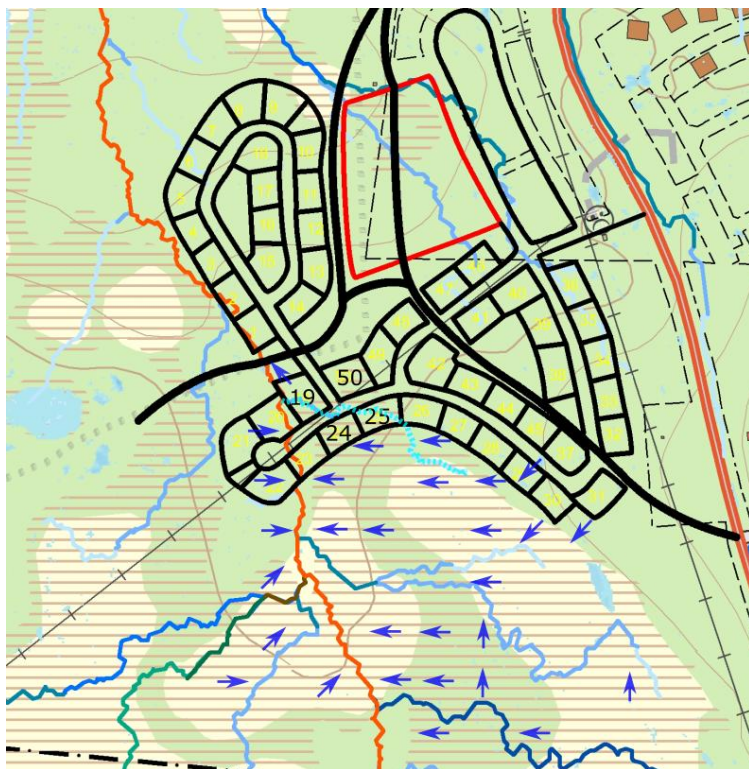
## FLÖDESPÅVERKAN NEDSTRÖMS

Vid en dikesrensning kommer inget större flöde vatten komma på en gång utan omkringliggande torvmark kan hålla relativt mycket vatten. En stor direkt ström av vatten från torvmarken i samband med urdikning/urgrävning kommer alltså inte ske.

Omledning av rinnstråk och anläggning av dike vid de södra tomterna kommer öka flödet i bäcken och stora flöden under vår och höst bör beaktas.

## SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE

En omledning av rinnstråk och utgrävning av myrmarker kommer behöva göras för att möjliggöra byggbar mark. Vid omledning och utgrävning måste de hydrogeologiska förutsättningarna beaktas så att onödig dämning eller översvämning inte sker. En utgrävning av myr samt omledning av rinnstråk vid tomterna 19, 24, 25 och 50 bedöms inte påverka de stora myrmarkerna söder om området. Flöden i myren söderut bedöms hållas kvar och/eller fångas upp av rinnstråk söderut, se Figur 4.



Figur 4. Rinnstråk genom tomterna 19, 24, 25 och 50 (turkosstreckat) samt flöden i myrmarkerna.

Det går bra att bygga i kanten på våtmarkerna men man bör beakta vattnets nivåer vid högsta högvatten vid tex smält- och regnperioder.

## KÄLLFÖRTECKNING

WSP, 2018, Detaljplan för del av fastigheten Gällivare 5:14, Västra Repisvaara, Markteknisk undersökning (MUR).

GEOSIGMA, 2012, Hydroteknisk och hydrologisk utredning av planerad våtmarksrestaurering i Blekbäcken Stensundet.

Vattenkartan, VISS.lansstyrelsen.se, 2018.





## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikonsultföretag. 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 36 500 medarbetare på över 500 kontor i 40 länder. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare.

### **WSP Sverige AB**

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

