

# Ansökan om tillstånd vattenverksamhet E20 förbi Mariestad, åtgärder i Hasslebäcken

Mariestads kommun, Västra Götalands län

Samrådsunderlag 2021-09-24, rev 2023-05-15, 2023-10-18

Projektnummer: 150307



**Trafikverket**

Postadress: 541 30 Skövde.

E-post: [trafikverket@trafikverket.se](mailto:trafikverket@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Ansökan om tillstånd vattenverksamhet. E20 förbi Mariestad, Hasslebäcken, Mariestads kommun, Västra Götalands län. Samrådsunderlag.

Författare: AFRY; Leena Tuomola, Monika Jenssen

Dokumentdatum: 2023-10-18

Ärendenummer: TRV 2021/82030

Version: 1

Kontaktperson: Håkan Sonesson, Trafikverket

# Innehållsförteckning

<b>1. SAKEN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER</b> .....	<b>6</b>
2.1. Sökande .....	6
2.2. Berörda fastigheter .....	6
2.3. Samrådsrets .....	6
<b>3. FÖRUTSÄTTNINGAR</b> .....	<b>7</b>
3.1. E20 .....	7
3.2. Hasslebäcken .....	8
<b>1. SAKEN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER</b> .....	<b>6</b>
2.1. Sökande .....	6
2.2. Berörda fastigheter .....	6
2.3. Samrådsrets .....	6
<b>3. FÖRUTSÄTTNINGAR</b> .....	<b>7</b>
3.1. E20 .....	7
3.2. Hasslebäcken .....	8
3.3. Utredningar och beslut gällande vägplanen .....	9
3.4. Planförhållanden .....	9
3.5. Geotekniska- och hydrogeologiska förhållanden .....	10
3.6. Skyddsintressen .....	11
<b>4. MILJÖKVALITETSMÅL OCH MILJÖKVALITETSNORMER</b> .....	<b>17</b>
4.1. Miljö kvalitetsmål .....	17
4.2. Miljö kvalitetsnormer vatten .....	17
<b>5. BESKRIVNING AV PLANERAD VATTENVERKSAMHET</b> .....	<b>19</b>
5.1. Nya broar samt omgrävning av Hasslebäcken vid Trafikplats Hasslerör .....	19
5.2. Rivningsarbete .....	21
5.3. Temporär grundvattensänkning .....	21
5.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått .....	21
<b>6. FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN</b> .....	<b>22</b>
6.1. Riksintressen .....	22
6.2. Skyddade områden .....	22

6.3.	Kulturvärden och landskap .....	22
6.4.	Natur och friluftsliv.....	22
6.5.	Ytvatten.....	22
6.6.	Grundvatten .....	23
6.7.	Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan .....	23

## **7. FORTSATT ARBETE..... 24**

7.1.	Vägplan .....	24
7.2.	Samråd .....	24
7.3.	Upprättande av ansökan med miljökonsekvensbeskrivning .....	24

## **8. REFERENSER ..... 25**

3.4.	Planförhållanden .....	9
3.5.	Geotekniska- och hydrogeologiska förhållanden .....	10
3.6.	Skyddsintressen.....	11

## **4. MILJÖKVALITETSMÅL OCH MILJÖKVALITETSNORMER..... 17**

4.1.	Miljö kvalitetsmål.....	17
4.2.	Miljö kvalitetsnormer vatten .....	17

## **5. BESKRIVNING AV PLANERAD VATTENVERKSAMHET ..... 19**

5.1.	Nya broar samt omgrävning av Hasslebäcken vid Trafikplats Hasslerör .....	19
5.2.	Rivningsarbete.....	21
5.3.	Temporär grundvattensänkning .....	21
5.4.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått .....	21

## **6. FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN ..... 22**

6.1.	Riksintressen .....	22
6.2.	Skyddade områden.....	22
6.3.	Kulturvärden och landskap .....	22
6.4.	Natur och friluftsliv.....	22
6.5.	Ytvatten.....	22
6.6.	Grundvatten .....	23
6.7.	Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan .....	23

## **7. FORTSATT ARBETE..... 24**

7.1.	Vägplan .....	24
7.2.	Samråd .....	24
7.3.	Upprättande av ansökan med miljökonsekvensbeskrivning .....	24

**8. REFERENSER.....25**

**Bilagor**

Bilaga 1 - Fastighetsförteckning

Bilaga 2 - Förslagsskiss planerad vattenverksamhet

# 1. Saken

Trafikverket avser att söka tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken för åtgärder i Hasslebäcken samt grundvattensänkning för ny vägport på Hassleslätten. Hasslebäcken korsar E20 cirka 7 km norr om Mariestad. Bäckens berörs av vägplan för ombyggnation av E20 förbi Mariestad, delen Muggebo-Tjos, i Mariestads kommun, Västra Götalands län. Se översiktskarta Figur 1 och detaljkarta Figur 2.

Följande åtgärder avses omfattas av ansökan:

- Omgrävning av Hasslebäcken, flera delsträckor
- Erosionsskydd i Hasslebäcken, flera delsträckor
- Ny plattrambro E20 över Hasslebäcken
- Ny plattrambro norr om E20 för ramp mot väg 26
- Ny plattrambro väg 2970 över Hasslebäcken
- Rivning av befintliga rörbroar och trummor under E20
- Grundvattensänkning underfart för väg 2970.

## 2. Administrativa uppgifter

### 2.1. Sökande

Trafikverket, Trädgårdsgatan 15D, 541 30 Skövde, tel 010-123 41 02  
Kontaktperson: Håkan Sonesson.

### 2.2. Berörda fastigheter

Förteckning har upprättats över fastigheter som kan komma att bli direkt berörda av vattenverksamheten och/eller är belägna i närområdet för planerade arbeten. Fastighetsförteckning redovisas i Bilaga 1.

### 2.3. Samrådsrets

Samrådsretsen för undersökningssamrådet omfattas av Länsstyrelsen, fastighetsägare till närbelägna fastigheter, markavvattningsföretag som kan komma att bli berörda samt Mariestads kommun.



Figur 1. Översiktskarta med berört broläge.

### 3. Förutsättningar

#### 3.1. E20

E20 förbi Mariestad passerar Hasslebäcken cirka 7 km norr om Mariestads tätort i Mariestads kommun, Västra Götalands län. Europavägen är tvåfilig på sträckan. Trafikverket avser att bygga om vägen och har upprättat vägplan för berörd sträcka av E20, Muggebo - Tjos.

E20 är en viktig kommunikationsled och är av särskild betydelse såväl nationellt som internationellt, då den utgör en viktig förbindelse mellan Stockholm, Göteborg samt vidare söderut till Malmö och Köpenhamn. E20 är primärled för farligt gods och dispenstransporter. Utifrån denna funktion följer krav på att E20 ska vara en trafiksäker och framkomlig transportled för både människor och gods.



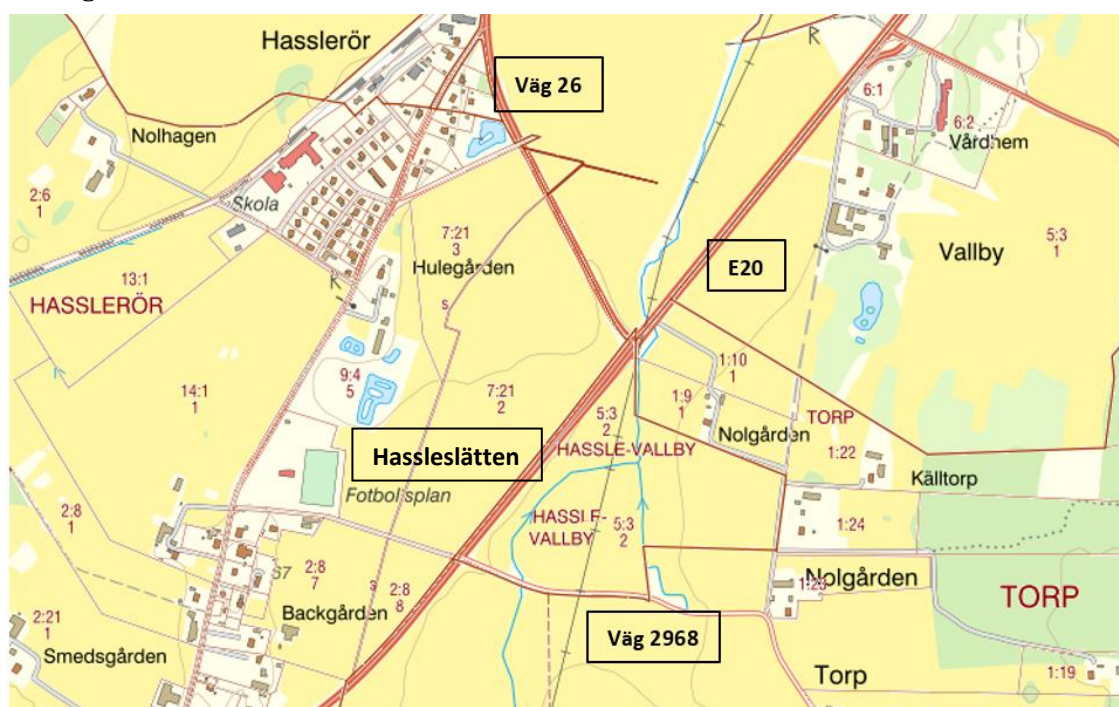
Med dagens utformning och trafiksituation finns mycket stora brister avseende både trafiksäkerhet och framkomlighet. Bristerna kan främst härledas till avsaknad av fysisk mötesseparering och planskilda korsningar, en låg tillåten hastighet samt ett högt trafikflöde med en hög andel tung trafik och långsamtgående fordon.

Negativ miljöpåverkan från befintlig väg består bland annat av bullerstörningar vid bostadsbebyggelse längs vägen och barriäreffekter för såväl människor som fauna. I den nationella planen för transportsystemet 2014–2025 inryms en satsning på E20 genom Västra Götaland med fem nya etapper utöver redan tidigare beslutade utbyggnader. En av de fem nya etapperna är delen förbi Mariestad.

Se Figur 1 för orienteringskarta som visar aktuellt område där Hasslebäcken påverkas, samt Figur 2 för detaljkarta över befintliga passager över Hasslebäcken.

### 3.2. Hasslebäcken

Hasslebäcken korsar E20 cirka 7 km norr om Mariestad, se Hasslebäckens sträckning i Figur 2 samt Figur 8. Bäckens leds under E20 i en stor rörbro, cirka 3 m bred, 5 m hög och 35 m lång, se foto Figur 3. Bäckens leds även under anslutande väg 2968 i en betongtrumma.



Figur 2. Detaljkarta med fastighetsgränser visar befintlig E20 och befintlig dragning av Hasslebäcken. Ytterligare visas befintlig väg 2968 med passage över Hasslebäcken, befintlig väg 26 samt Hassleslätten (© Lantmäteriet, Geodatasamverkan).





Figur 3. Foto befintlig rörbro för Hasslebäcken under E20.

### 3.3. Utredningar och beslut gällande vägplanen

Utredning om vägplan för E20 förbi Mariestad har pågått sedan 2017. Utredningen har mynnat ut i ett vägplaneförslag för E20 förbi Mariestad, delen Muggebo-Tjos som innebär att E20 huvudsakligen byggs om i befintlig sträckning. I vägplanen ingår bland annat åtgärder för omhändertagande av vägdagvatten för att minska risk för påverkan på yt- och grundvatten.

Vägplanen har varit utställd för granskning 2021. Den har därefter genomgått planprövning hos Trafikverket och 24 oktober 2022 fattades beslut om fastställelse av vägplanen. Trafikverkets beslut överklagades (vägområdet vid Hasslebäcken var inte orsak till överklagandet), varför Regeringen avgjort ärendet. Vägplanen vann laga kraft i maj 2023.

### 3.4. Planförhållanden

#### 3.4.1. Översiktsplan

Mariestads översiktsplan (Mariestads kommun, 2018) har två syften. För det första beskriver den hur kommunen vill hantera nationellt betydelsefulla områden och säkerställa långsiktig hållbar utveckling. För det andra pekar den ut riktningar för hur kommunen vill att stad och land ska utvecklas. Aktuellt vägförslag för E20 följer översiktsplanens principer.

### 3.4.2. Detaljplaner och områdesbestämmelser

Vattenverksamheten berör inga detaljplaner eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen (Mariestads kommun, 2023).

## 3.5. Geotekniska- och hydrogeologiska förhållanden

Längs E20 över Hassleslätten utgörs jordlagren vid markytan av lera. Lerans mäktighet varierar mellan cirka 4-18 m och underlagras av friktionsjord med en mäktighet av cirka 1-10 m (Trafikverket, 2020b & c).

I området för planerat portläge för väg 2970 (se Figur 8) är djup till fast botten cirka 12–16 m. Jorden utgörs här av ett ytligt lager av sand, siltig sand eller torrskorpa med cirka 1,5 m mäktighet som underlagras av lera. Mellan lera och berg bedöms det förekomma ett friktionslager med cirka 1–2 m mäktighet. Friktionslagret under lera bedöms, från topp mot botten utgöras av sand och sandig grus/grus samt sandig morän. Mellan friktionsmaterialet och berget indikerar de geotekniska sonderingarna att berget kan överlagras av block, alternativt är ytberget uppsprucket.

Ett grundvattenmagasin (undre grundvattenmagasin) förekommer i friktionslagret under lera. Det bedöms att uppsprucket ytligt berg alternativt ett blockrikt lager står i hydraulisk kontakt med friktionsmaterialet och att detta därför utgör del av det undre grundvattenmagasinet. Inget övre grundvattenmagasin har identifierats under Hassleslätten eftersom markytan till största delen består av ej genomsläppligt material.

Nordväst om Hassleslätten förekommer en isälvsavlagring, även kallad Hassleåsen (se Figur 6). Åsen utgörs i passagen av Hassleslätten av den utpekade grundvattenförekomsten Hassle.

Grundvattennivåer har observerats i flertalet installerade grundvattenrör inom området under cirka fem års tid. Grundvattennivån i åsen har under mättiden varierat mellan cirka 1,5 – 2 m under markytan. Grundvattentrycknivån i undre grundvattenmagasin har under mätperioden varierat mellan cirka 0 – 3 m under markytan. Den huvudsakliga grundvattengradienten inom området bedöms vara mot nordnordost. Lokalt förekommer dock en gradient från åsen mot undre grundvattenmagasin (Trafikverket, 2020c).

Det undre grundvattenmagasinet under Hassleslätten har undersökts med olika fälttester. Resultatet av undersökningarna indikerar att vattengenomsläppligheten i magasinet är relativt stor.

## 3.6. Skyddsintressen

### 3.6.1. Riksintressen och Natura 2000

Vattenverksamheten kommer inte att direkt beröra några utpekade riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken utöver E20, som är utpekad som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken, och inte heller några Natura 2000-områden.

Närmast liggande delar av sjön Vänern är utpekade som riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § miljöbalken samt som riksintresse för yrkesfiske enligt 3 kap. 5 § miljöbalken.

Vänern med omgivande kustområden är utpekad som riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt 4 kap 2 § miljöbalken. Vattenverksamheten berör inte det utpekade området.

### 3.6.2. Skyddade områden

#### *Strandskydd*

Enligt digitalt underlag från Länsstyrelsen gäller strandskydd enligt 7 kap. 13 § inte kring Hasslebäcken.

#### *Vattenskyddsområden*

Inga vattenskyddsområden berörs. Mariestads kommun hade tidigare en reservvattentäkt i Hassle grundvattenförekomst med tillhörande vattenskyddsområde, men täkten har tagits ur bruk och skyddsbestämmelserna har upphört att gälla.

#### *Generellt biotopskydd*

Hasslebäcken omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § miljöbalken (småvatten i odlingslandskapet). Fastställd vägplan för projektet innebär att dispens avseende det generella biotopskyddet inte erfordras i enlighet med 7 kap. 11a § miljöbalken.

### 3.6.3. Ytvatten

Hasslebäcken, se foto Figur 4, är ett litet, cirka 15 km långt, vattendrag som huvudsakligen avvattnar odlings- och skogsmark nordost om Mariestad.

Tillrinningsområdet är cirka 42 km<sup>2</sup>, se karta Figur 5. Inga sjöar berörs. Bäckens rinner ut i Friaån i norr. Friaån rinner vidare ut i Vänern. Tillrinningsområdet ligger helt inom Mariestads kommun. Hasslebäcken är klassad som en ytvattenförekomst med fastställda miljö kvalitetsnormer, se vidare avsnitt 4.2.

Enligt biotopkartering från 2017 består Hasslebäckens bottensediment av relativt fint material och är känslig för påverkan då det lätt sker erosion. Vattendraget är både grävt, rätat och många av de bestämmande sektionerna så som block och träd har rensats bort. Det har gjort att vattendraget är homogent både när det gäller strömförhållande men även bottenmaterial. På långa sträckor saknas det beskuggning och bäcken är till stora delar igenvuxen av vass och fräken (Enviroplaning, 2017b).



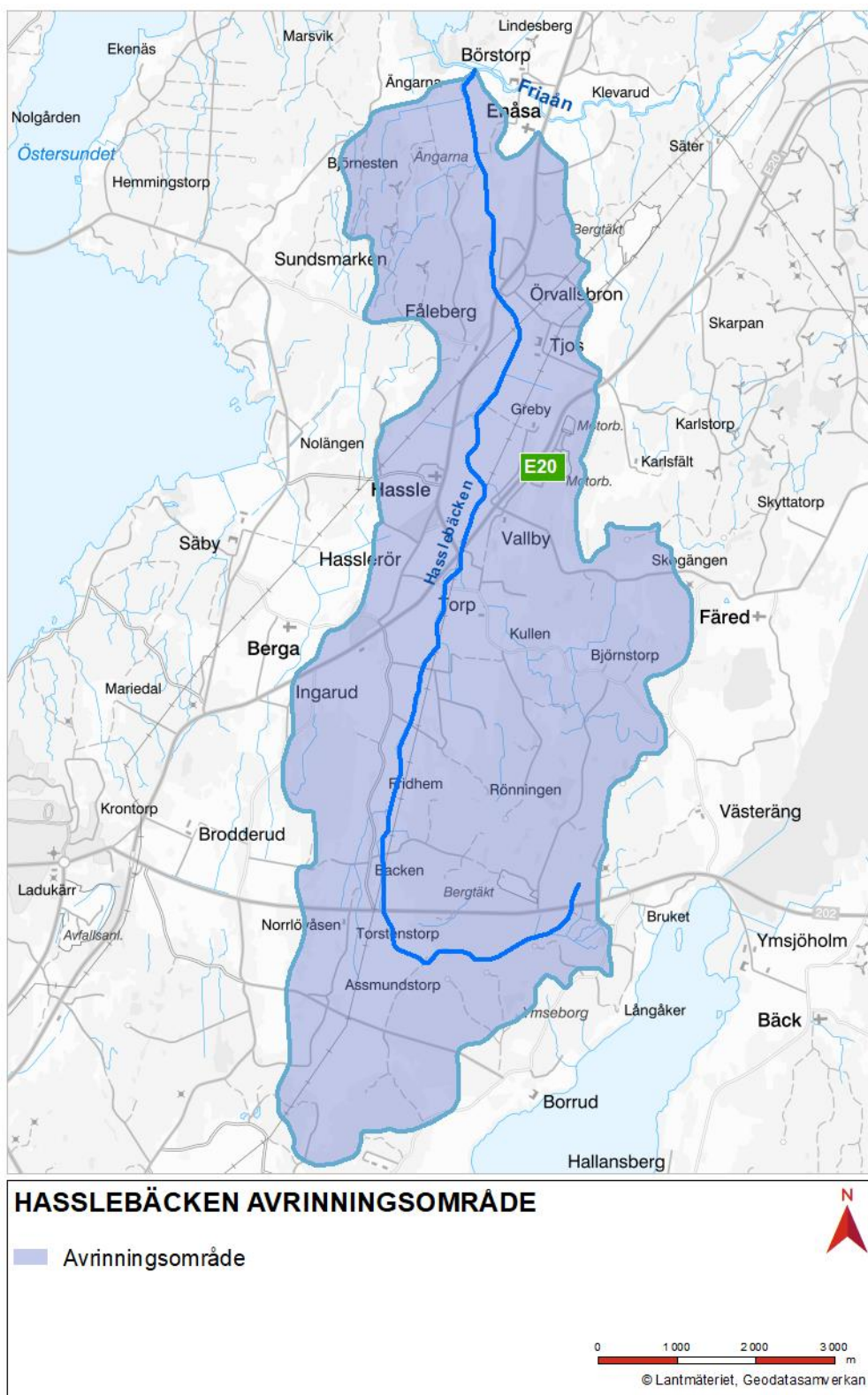
SMHI har beräknat flödet i Hasslebäcken vid utloppet i Friaån, se Tabell 1 nedan.

Tabell 1. SMHI:s flödesstatistik för Hasslebäcken (SMHI, 2021) .

Dimensionerande flöde	Vattenföring m <sup>3</sup> /s
Högsta högvattenföring 50 år HQ50	5,82
Medel högvattenföring MHQ	3,39
Medelvattenföring MQ	0,29
Medel lågvattenföring MLQ	0,02



Figur 4. Foto Hasslebäcken i anslutning till E20.

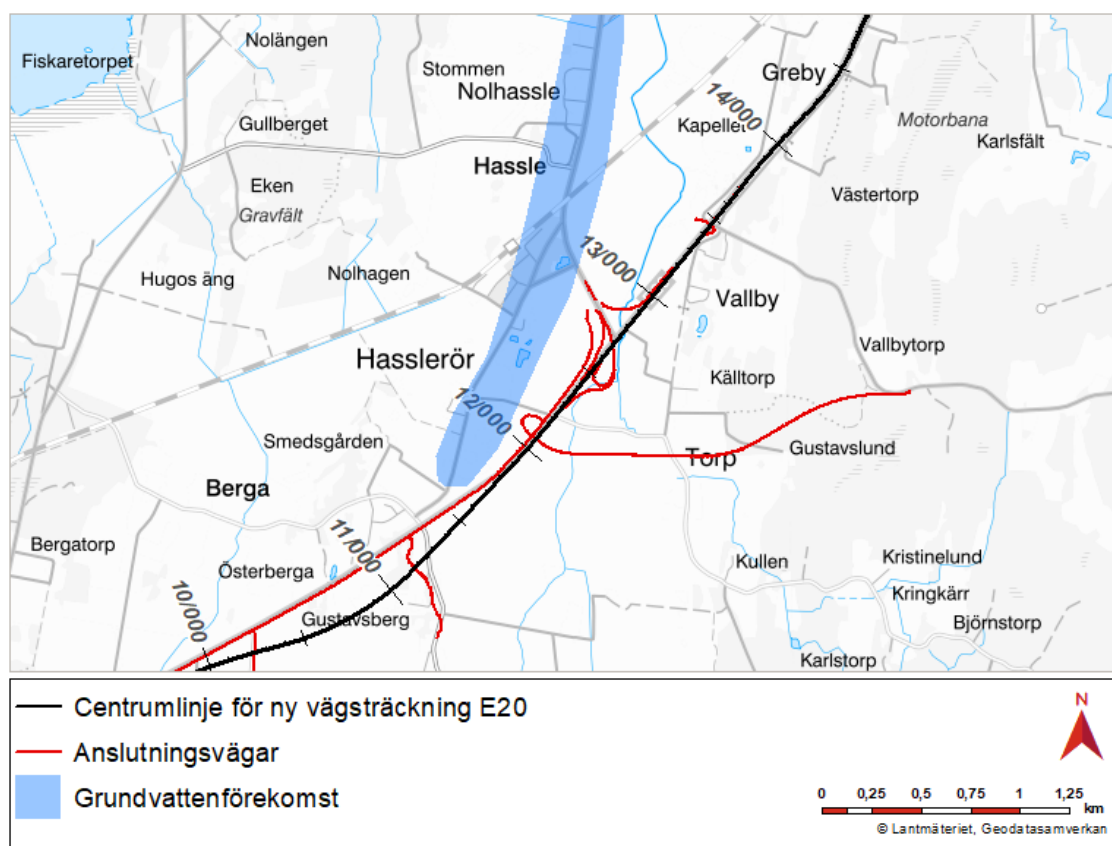


Figur 5. Karta Hasslebäckens avrinningsområde. Utloppet i Friaån ligger längst i norr på kartan.



### 3.6.4. Grundvatten

Vattenverksamheten berör ingen beslutad grundvattenförekomst men vägplanen angränsar till grundvattenförekomsten Hassle i isälvsavlagringen nordväst om E20, se karta Figur 6. Isälvsavlagringen har här en mer utpräglad rygghöjd och höjer sig upp till åtta meter över lerslätten (SGU 2021). Hassle grundvattenförekomst omfattas av miljö kvalitetsnormer, se vidare avsnitt 4.2. Den södra delen av Hassle grundvattenförekomst utgjorde tidigare en reservvattentäkt för Mariestads kommun med tillhörande vattenskyddsområde, men skyddsföreskrifterna är numera upphävda. I anslutning till denna grundvattenförekomst finns ett grundvattenmagasin under lerskiktet på berörd sträcka av E20. Enskilda vattenbrunnar finns vid närliggande bebyggelse. Från området för vattenverksamheten till närmaste brunnar är det cirka 140 m. Brunnar har inventerats tidigare och finns redovisade i rapport (Trafikverket, 2019a). En fördjupad brunnsinventering i samband med detaljprojektering av väganläggningen pågår för närvarande.



Figur 6. E20:s nya sträckning vid Hasslerörs grundvattenförekomst.

### 3.6.5. Naturvärden

Hasslebäcken har i den naturvärdesinventering som utförts bedömts ha visst naturvärde. Den kan fungera som spridningskorridor för fauna och lekvattnet för groddjur, även om inga fynd av groddjur gjordes vid inventeringen (Naturcentrum 2016).



Hasslebäckens fiskbiologiska värde bedöms som litet. Det berörda området kring bäcken består av odlingsmark av ringa betydelse för den biologiska mångfalden och naturlivet i övrigt. Inga skyddade eller rödlistade arter har noterats som kan beröras (Environplanning, 2017a).

### 3.6.6. Rekreation & friluftsliv

Vattenverksamheten bedöms inte beröra några områden eller objekt av betydelse för rekreation eller friluftsliv.

### 3.6.7. Landskapsbild och kulturmiljövärden

Hasslebäcken korsar E20 i ett öppet och flackt jordbrukslandskap med inslag av gårdar och träddungar. Se foto på omslaget.

Enligt genomförd kulturarvsanalys är vägsträckan 2968 mot Hasslerör en historisk väg som hör till kommunikationshistoriskt intressant vägnät med Hasslerör som historisk knutpunkt och sockencentrum (Trafikverket, 2019b). Där Hasslebäcken korsar väg 2968 har tidigare funnits en stenvalvsbro som är borttagen för mer än 30 år sedan. I övrigt finns i direkt anslutning till vattenverksamheten inga noterade objekt i Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister (Riksantikvarieämbetet, 2021).

### 3.6.8. Övriga naturresurser

#### 3.6.8.1. Jordbruksmark

Den ombyggda E20 med breddad väg och ny trafikplats medför ett ökat intrång i jordbruksmark. Intrånget finns beskrivet och motiverat i vägplanen.

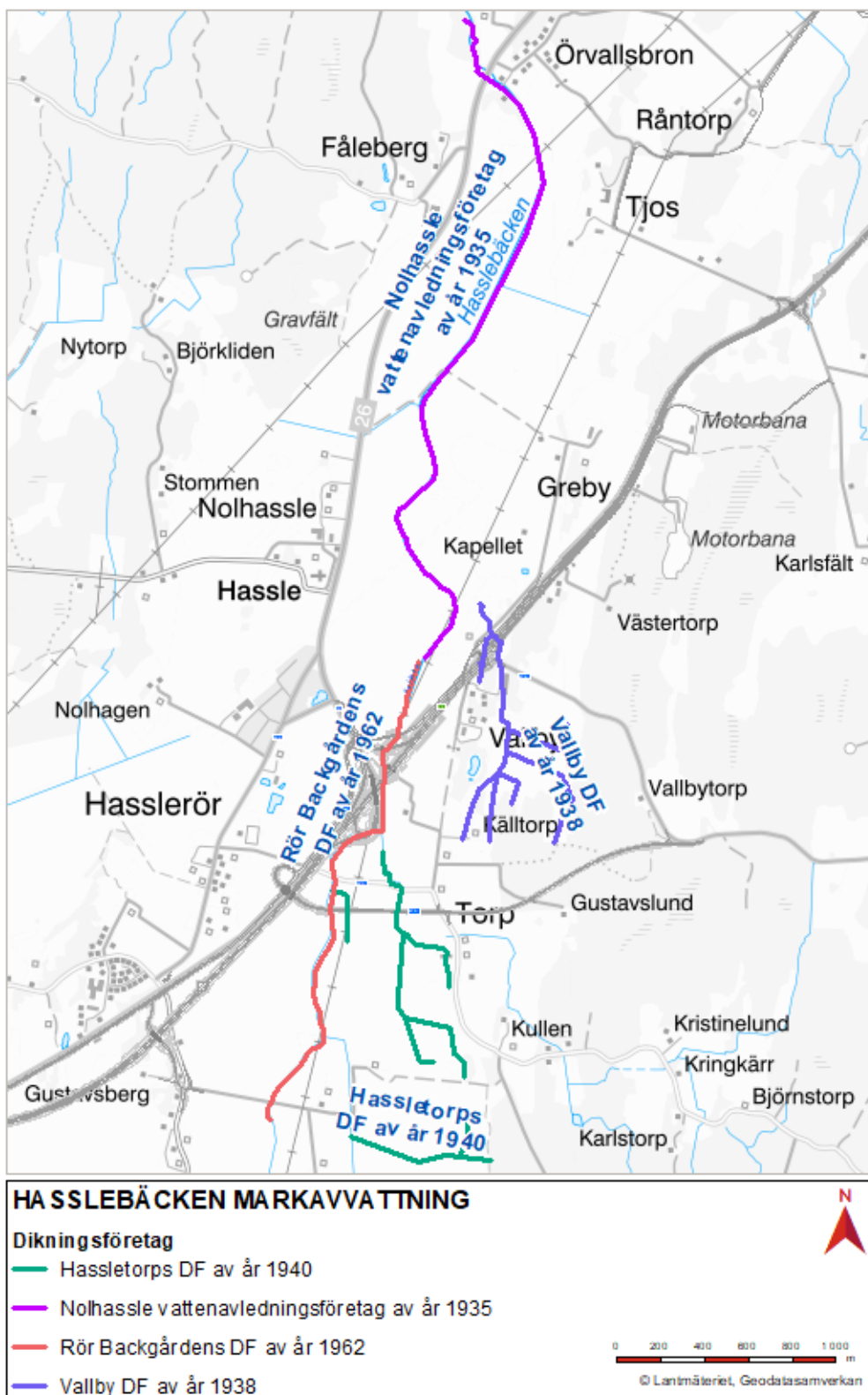
Vid utformningen av trafikplats Hasslerör har en ambition varit att motverka fragmentering av odlingsmark. Det är viktigt ur många aspekter, bland annat för upplevelsen av landskapet och för att jordbruk i så hög grad som möjligt ska kunna fortsätta.

#### 3.6.8.2. Markavvattningsföretag

Berörd sträcka av Hasslebäcken utgör huvuddike för Rör Backgårdens dikningsföretag av år 1962, se karta Figur 7. Strax nedströms Rör Backgårdens dikningsföretag ligger Nohassel vattenavledningsföretag av år 1935, se karta Figur 7.

Det finns ytterligare några närliggande dikningsföretag med avledning till Hasslebäcken som berörs av vägplanen, men dessa berörs inte av den kommande ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Det gäller Hassletorps dikningsföretag av år 1940 samt Vallby dikningsföretag av år 1938, se karta Figur 7.

Åtgärder för den enskilda vägens passage av Hasslebäcken (parallellt med avfartsrampen väster om E20) kommer att hanteras genom anmälan av vattenverksamhet i samband med lantmåteriförrättningen. Den enskilda vägens passage av Hasslebäcken ingår därför inte i den kommande ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.



Figur 7. Rör Backgårdens dikningsföretag av år 1962 samt övriga markavvattningsföretag i närheten som avrinner mot Hasslebäcken. Hasslebäcken avrinner mot norr.

### 3.6.9. Boendemiljö och hälsa

Byggandet av trafikplatsen kommer medföra ett omfattande arbete med schaktning, fyllning, pålning, förstärkningsåtgärder, spontning, anläggande av tätskärmar samt transporter och massförflyttningar utöver anläggande av de byggnadsverk som tillkommer. Under byggtiden kan påverkan på den närmaste omgivningen i perioder bli omfattande. Avstånd till närmaste bostad är cirka 100 m.

### 3.6.10. Föroreningar i mark och vatten

Den planerade vattenverksamheten berör inga allmänt kända områden med föroreningar i mark eller vatten (Länsstyrelsen, 2021).

I och med att området är ett vägområde förekommer generellt förhöjda halter av metaller, petroleumkolväten och/eller PAH. Resultaten från genomförda markmiljöundersökningar inom projektet påvisar halter i fyllnads- och dikesmassor underskridande tillämpade riktvärden, MKM, (Trafikverket, 2020a) inom aktuellt vägområde och är således möjliga att återanvända inom vägplanens område.

Ovannämnda prover är uttagna i direkt anslutning till vägen, där föroreningbelastningen från vägen bedöms vara som störst. Åkermark närliggande vägen bedöms enligt ovan uppvisa lägre halter jämfört med prover uttagna i direkt anslutning till vägen.

Provtagning och analys av asfalt har genomförts 2006, 2016 och 2021. Analys avseende PAH-16 i prover uttagna i närhet till aktuellt område påvisar inga halter som kräver åtgärder.

I närhet till skyddsvärt ytvatten får endast massor med föroreningshalter motsvarande (lika eller lägre än) rådande förhållanden återanvändas.

## 4. Miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer

### 4.1. Miljö kvalitetsmål

De miljö kvalitetsmål som bedöms kunna beröras av vattenverksamheten är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Levande sjöar och vattendrag
- Ett rikt växt- och djurliv
- Ett rikt odlingslandskap

### 4.2. Miljö kvalitetsnormer vatten

#### 4.2.1. Ytvatten

Hasslebäcken är en ytvattenförekomst (WA35758328) med fastställda miljö kvalitetsnormer. Bäckens rinner ut i Friaån cirka 500 m från Friaåns utlopp i Börstorpsviken i Väneren.

#### 4.2.1.1. *Ekologisk status*

Hasslebäcken har klassning otillfredställande ekologisk status på grund av övergödning och hydromorfologisk påverkan.

Bedömningen baseras på kvalitetsfaktorn påväxt-kiselalger som är klassad till otillfredställande status på grund av artsammansättningen av kiselalgssamhället som visar att kiselalgerna är påverkade av näringsämnen och organisk förening. SMHI:s S-Hype modell av näringsämnesbelastning stödjer bedömningen av kiselalger.

Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig status. Bedömningen baseras på kvalitetsfaktorerna morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim. Vattendraget är kraftigt omgrävt och rätat och det är endast korta avsnitt där vattendraget går i sin naturliga fåra. De sträckor som inte är rätade är de sträckor som rinner genom skogsområden. Stora delar av vattenförekomsten saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur och markavvattning påverkar vattendragets flöden på ett sätt som är negativt för fiskbestånden (VISS, 2023).

Miljö kvalitetsnormen är fastställd till god ekologisk status med tidsfrist till 2027 (VISS, 2023).

#### 4.2.1.2. *Kemisk status*

Hasslebäcken har klassning uppnår ej god kemisk status på grund prioriterade ämnen bromerade difenyletrar och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Gränsvärdena för bromerade difenyletrar och kvicksilver överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Utsläpp av bromerade difenyletrar och kvicksilver har under lång tid skett i både Sverige och utomlands vilket lett till långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition av dessa ämnen. I fastställd miljö kvalitetsnorm gäller god kemisk status med undantagen mindre stränga krav för bromerade difenyletrar och kvicksilver (VISS, 2023).

#### 4.2.2. Grundvatten

Hassle grundvattenförekomst (WA39568278) omfattas av miljö kvalitetsnormer. Enligt den senaste klassningen har grundvattenförekomsten god kvantitativ och kemisk status och miljö kvalitetsnormen är därför god kvantitativ och god kemisk grundvattenstatus. Den södra delen av grundvattenförekomsten var tidigare reservvattentäkt för Mariestads kommun. Vattentäkten har dock inte varit i bruk sedan 1980-talet och vattenskyddsområdet samt dess föreskrifter har upphävts av Länsstyrelsen på kommunens begäran (VISS, 2021).

#### 4.2.3. Fisk- och mussevatten

Vänern är ett skyddat vatten enligt förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten vilken bygger på EU:s fiskvattendirektiv. Bestämmelsernas syfte är att skydda och förbättra vattenkvaliteten i vattenområden som omfattas.

## 5. Beskrivning av planerad vattenverksamhet

### 5.1. Nya broar samt omgrävning av Hasslebäcken vid Trafikplats Hasslerör

På den berörda sträckan kommer E20 att byggas om i befintlig sträckning. Trafikplats Hasslerör är en ny trafikplats som tillkommer för att skapa en säker korsningspunkt till väg 26 mot Kristinehamn, och samtidigt ansluta bland annat samhället Hasslerör till E20. Se Figur 8 för omfattning av vattenverksamheten samt vilka moment som planeras var.

Hasslebäcken behöver grävas om och anpassas till den nya trafikplatsen. Bäckan kommer passera under E20 i nytt läge, under ny södergående avfartsramp mot väg 26 samt under väg 2970 vilket innebär att tre nya broar anläggs. Plattrambroarna byggs i torrhet vid sidan om befintliga broar vilket underlättar byggnationen och medför att påverkan på bäcken med grumling och utsläpp m.m. minimeras. Ny bro över E20 för väg 26 är utformad så att Hasslebäcken behöver grävas om och anpassas. För att säkra anläggningen vid höga flöden föreslås att erosionsskydd anläggs där bäcken rinner längs väg som anläggs. Erosionsskydd kommer även anläggas vid in- och utlopp av plattrambroarna. Eventuellt kommer erosionsskydd även att behöva anläggas mot odlingsmark där bäcken kröker (Trafikverket, 2020d). Se Figur 8 var erosionsskydd planeras.

Väg 2968 kommer att rivas. Befintlig trumma under vägen kommer bevaras och bäcken bedöms inte påverkas av detta.

Under byggskedet tas mark i anspråk som arbetsområde för etablering och upplag. Vid Hasslebäcken föreslås detta huvudsakligen ske inom område för planerad ny väganläggning. Utöver detta föreslås mindre områden avsatta med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden.

Utöver de åtgärder som ingår i vägplanen föreslås att en enskild väg anläggs parallellt med avfartsrampen i norr från E20 mot väg 26 (se Figur 8). Denna väg kommer också att korsa Hasslebäcken. Vägen avses hanteras genom en kommande lantmäteriförättning och kommer att projekteras i senare skede i samråd med berörda enskilda intressenter. Denna vattenverksamhet ingår inte i denna ansökan utan kommer att hanteras som en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen (Trafikverket, 2020d).



Figur 8. Illustration över planerad vattenverksamhet.



## 5.2. Rivningsarbete

När den nya anläggningen med nya broar och bäckfåror är färdigställd ansluts dessa delar till Hasslebäcken. Därefter kommer de befintliga broarna att rivas och berörda delar av bäckfåran läggas igen och återställas så att det liknar omgivande mark.

## 5.3. Temporär grundvattensänkning

Då rådande grundvattentryck i det undre grundvattenmagasinet vid planerad port för Väg 2970 är högt, kan det krävas en tillfällig grundvattensänkning för att undvika bottenuppträckning vid djupa schakter i leran (se område i Figur 8).

Grundvattensänkningen kan komma att utföras till cirka 3,5 m under markytan. Detta kan exempelvis utföras genom installation av filterbrunnar i det undre magasinet. Grundvattenbortledningen från trycksänkningen har preliminärt bedömts kunna uppgå till cirka 10 – 20 l/s förutsatt att den utförs under perioder med höga grundvattennivåer. Bortlett grundvatten från trycksänkningen planeras att släppas i Hasslebäcken.

## 5.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Påverkan och störningar kommer att kunna uppkomma under byggskedet. Trafikverket kommer i det fortsatta projekteringsarbetet att ta fram de anpassningar och försiktighetsmått som ska gälla under byggtiden för att minimera den påverkan som kan uppkomma vid anläggningsarbetet. Detta kommer bland annat att gälla hantering av bränslen och andra kemikalier samt åtgärder för att minimera grumling av Hasslebäckens vatten. I arbetet ingår också att tillse att den masshantering som sker beaktar de risker som finns avseende markföroreningar.

Avseende grundvatten som pumpas till Hasslebäcken förelås pumpat grundvatten hållas separerat från annat länshållningsvatten, och kan på så sätt släppas till Hasslebäcken utan behov av rening. Om det inte är möjligt att separera grundvatten från övrigt länshållningsvatten ska även bortlett grundvatten genomgå erforderlig separation av partiklar för att undvika grumling i Hasslebäcken. För att kontrollera avsänkingsförlopp under tiden för grundvattenbortledning föreslås ett kontrollprogram med observationsrör kring schakt och mot åsen samt öster om E20. Uppföljning av grundvattennivåer i några närliggande fastigheters vattenbrunnar kan också komma att ingå i kontrollprogrammet.

## 6. Förutsedd miljöpåverkan

### 6.1. Riksintressen

Den ombyggda E20 är positiv för riksintresse för kommunikationer. Inga andra riksintressen bedöms komma att påverkas av vattenverksamheten.

### 6.2. Skyddade områden

Hasslebäcken omfattas av det generella biotopskyddet i miljöbalken, men inte av strandskyddsbestämmelserna enligt uppgift från Länsstyrelsen i Västragötalands län. Bäckens har bedömts ha visst naturvärde. Den kan fungera som spridningskorridor för fauna och lekvattnen för groddjur, även om inga fynd av groddjur gjordes vid inventering. Strandpassage för medelstora däggdjur anläggs under E20, längs bäcken, vilket är gynnsamt för bäckens funktion som spridningsväg. Vissa störningar kommer att uppkomma under byggtiden men eftersom det mesta av arbetet kommer att ske i torrhet bedöms den påverkan som kan uppkomma av vattenverksamheten bli *liten eller måttligt negativ*. Eventuell avledning av grundvatten till Hasslebäcken antas vara av så liten omfattning att någon skada inte bedöms uppkomma.

### 6.3. Kulturvärden och landskap

Inga kulturvärden berörs av vattenverksamheten. Om fornlämningar påträffas ska arbetet avbrytas och Länsstyrelsen kontaktas i enlighet med gällande lagstiftning. Vägplanens påverkan på landskapsbilden och kulturmiljön har beskrivits och bedömts i dess miljökonsekvensbeskrivning (Trafikverket, 2021b).

### 6.4. Natur och friluftsliv

Inga naturvärden av betydelse bedöms komma att beröras av vattenverksamheten. Anpassningar och skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minska störning i och kring bäcken under byggtiden. De nya strandpassager som anläggs vid bron under E20 och avfartsrampen minskar barriäreffekten av väganläggningen för små och medelstora däggdjur och är positiva för djurlivet.

### 6.5. Ytvatten

Anläggningsarbeten genomförs i huvudsak i torrhet och påverkan i form av grumling som kan uppkomma på bäcken bedöms vara liten. Omgrävning av bäcken (se Figur 8) är en radikal åtgärd och påverkar vattenförekomstens hydromorfologi. I det här fallet är bäcken redan starkt påverkad av rensning och rätning vilket gör att påverkan av omgrävning inte antas bli negativ, utan neutral. Erosionskydden som anläggs kring plattrambroarna samt där bäcken rinner längs väg kommer däremot att påverka bäckens hydromorfologi negativt genom hårdgjorda vattendragskanter och

strandzoner. Även bäckens närområde och svämplan kommer att bestå av större andel hårdgjorda ytor än tidigare.

Den avledning av grundvatten som kommer att ske till bäcken under byggtiden bedöms komma att uppgå till högst 10 - 20 l/s. Tillskottet av grundvatten bedöms inte medföra negativ påverkan för bäckens fauna och flora utan det kalla grundvattnet kommer, om avledning sker under sommarperioden, att bidra med svalare mikroklimat för organismer och bedöms istället ge en positiv effekt. Syresättning av grundvattnet innan den släpps ut i bäcken undersöks i fortsatt arbete.

Sammanfattningsvis antas åtgärderna ge en liten negativ påverkan lokalt i bäcken men påverkan på miljökvalitetsnormer för hela bäcken undersöks i fortsatt arbete.

Enskilda intressen (dvs. främst markavvattningsföretagen) bedöms inte ta skada av vattentillskottet i Hasslebäcken i byggskedet då den är enbart kortvarig och försumbar, mindre än en procent av medelhögvattenföring 3,39 m<sup>3</sup>/s, vid höga vattenflöden. Bäckens flöden redovisas i Tabell 1 under kapitel Förutsättningar.

Omprovning av markavvattningsföretag vid ändring av företagens anläggningar (t ex dikesomläggning, utförande av erosionsskydd, plattramboar) kan bli aktuellt. Om ändringar av anläggningarna påverkar kostnaden för framtida underhåll kan även kostnadsfördelningslängderna komma att behöva ändras.

Engångsersättning kan bli aktuellt som en kompensation för ökat underhåll och framtida skador till följd av ökad tillförsel av vatten till markavvattningsföretag, alternativt kan Trafikverket komma att gå in som deltagare i berörd markavvattningssamfällighet.

## 6.6. Grundvatten

Den tillfälliga trycksänkningen i undre magasin bedöms inte medföra någon negativ påverkan på den utpekade grundvattenförekomsten i Hassleåsen då trycksänkningen är återställbar (grundvattennivåer i magasinet kommer att återhämta sig efter att pumpning avslutats), samt att grundvattentillgången i åsen är mycket god. Påverkan på Hasslebäcken till följd av tillförsel av grundvatten från trycksänkningen beskrivs under avsnitt 6.5 ovan.

## 6.7. Sammanfattande bedömning av miljöpåverkan

Trafikverket bedömer med hänvisning till vad som redovisats ovan att den planerade vattenverksamheten inte kan antas komma att medföra betydande miljöpåverkan: Verksamheten kommer att medföra endast smärre störningar i Hasslebäcken under byggtiden. Skyddsåtgärder och anpassningar vidtas under byggtiden för att minimera påverkan. Långsiktigt påverkas bäckens hydromorfologi något negativt på grund av omgrävning och anläggning av erosionsskydd. Nya faunapassager för mindre däggdjur anläggs, vilket gynnar faunarörelser utefter Hasslebäcken.

Störningar för närboende kan uppkomma men beror främst på byggnation av övriga delar av väganläggningen med den nya trafikplatsen.

## 7. Fortsatt arbete

### 7.1. Vägplan

Trafikverket har upprättat vägplan för berörd sträcka av E20 förbi Mariestad, det vill säga sträckan Muggebo-Tjos, se även kapitel 3.3. Vägplanen har vunnit laga kraft under maj 2023. Arbetet med upphandling av entreprenaden pågår. Byggnationen planeras starta 2025 och byggtiden är beräknad till cirka 3,5 år.

### 7.2. Samråd

Samråd har genomförts av berörd vägplan, det har dock inte specifikt omfattat vattenverksamheten.

Trafikverket genomför undersökningssamrådet i enlighet med bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken. Undersökningssamråd föreslås utöver med länsstyrelsen (samråd har skett) genomföras med tillsynsmyndigheten, Mariestads kommun samt med fastighetsägare och markavvattningsföretag som är särskilt berörda.

Baserat på samrådet kommer en samrådsredogörelse att upprättas och översändas till länsstyrelsen som i särskilt beslut meddelar om vattenverksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte.

Om verksamheten bedöms medföra betydande miljöpåverkan ska ett avgränsnings-samråd genomföras. Samråd genomförs då i en utökad krets där allmänhet samt övriga myndigheter samt organisationer ingår.

### 7.3. Upprättande av ansökan med miljökonsekvensbeskrivning

Till ansökan kommer en miljökonsekvensbeskrivning att biläggas i enlighet med bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken. Omfattning av miljökonsekvensbeskrivningen beslutas i länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Om verksamheten beslutas ha betydande miljöpåverkan ska en stor miljökonsekvensbeskrivning tas fram - om verksamheten beslutas inte ha en betydande miljöpåverkan tas en liten miljökonsekvensbeskrivning fram.

## 8. Referenser

Enviroplanering (2017a). *Naturvärdesinventering Väg E20 förbi Mariestad-blå vägkorridor*.

Enviroplanering (2017b). *PM Biotopkartering av två vattendrag Väg E20 förbi Mariestad – blå vägkorridor*.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2021). *Digitalt planeringsunderlag*. Tillgänglig: [Informationskartan Västra Götaland \(lansstyrelsen.se\)](https://informationskartan.vg.lan.se) [2021-07-06].

Mariestads kommun (2018). *Översiktsplan 2030*. Mariestads kommun (2020). Plankarta antagna detaljplaner. Tillgänglig: <https://karta.mariestad.se/plankartan/> [2021-06-22].

Mariestads kommun (2023). *Pågående detaljplaner*. Tillgänglig: <https://mariestad.se/Mariestads-kommun/Bygga--bo/Stadsplanering/Detaljplanering/Pagaende-detaljplaner> [2023-03-14].

Naturcentrum (2016). Inventering av groddjur utmed E20, Mariestad, Västra Götalands län. Projekt nr 930.

Riksantikvarieämbetet (2021). *Digitalt planeringsunderlag*. Tillgänglig: <https://app.raa.se/open/fornsok/> [2021-07-06].

SMHI (2021). *Digitalt planeringsunderlag*. Tillgänglig: <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb> [2021-07-06].

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). *Digitalt planeringsunderlag februari 2021*.

Trafikverket. *Digitalt planeringsunderlag februari 2023*.

Trafikverket (2012). *Förstudie, E20 delen förbi Mariestad, Mariestads kommun, Västra Götalands län. Beslutshandling december 2012 med kartbilagor*, objektnr: 85 631 380.

Trafikverket (2016). *Vägplan Samrådshandling E20 Förbi Mariestad, Mariestads kommun, Västra Götalands län. Val av lokaliseringalternativ*. 2016-09-30

Trafikverket (2019a). *Brunnsinventering, E20 Förbi Mariestad, delen Hindsberg-Tjos*.

Trafikverket (2019b). *Fördjupad kulturarvsanalys, E20 Förbi Mariestad*.

Trafikverket (2020a). *PM Markmiljö, delen Muggebo-Tjos*.

Trafikverket (2020b). *Tekniskt PM Geoteknik, delen Muggebo-Tjos*.

Trafikverket (2020c). *Projekterings PM Hydrogeologi, delen Muggebo-Tjos*.

Trafikverket (2020d). *PM byggnadsverk, delen Muggebo-Tjos*.

Trafikverket (2021a). Vägplan, E20 förbi Mariestad, delen Muggebo-Tjos, granskningshandling 2021-07-02.

Trafikverket (2021b). Miljökonsekvensbeskrivning – E20 förbi Mariestad, delen Muggebo-Tjos, 2021-05-26.

VISS (2021) och VISS (2023). *Vatteninformationssystem för Sverige*. Tillgänglig: <https://viss.lansstyrelsen.se/> [2023-03-14 mfl datum].





Trafikverket, 541 23 Skövde  
Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90  
[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)