

## Behovsanalys Dagvatten Fiskebäck

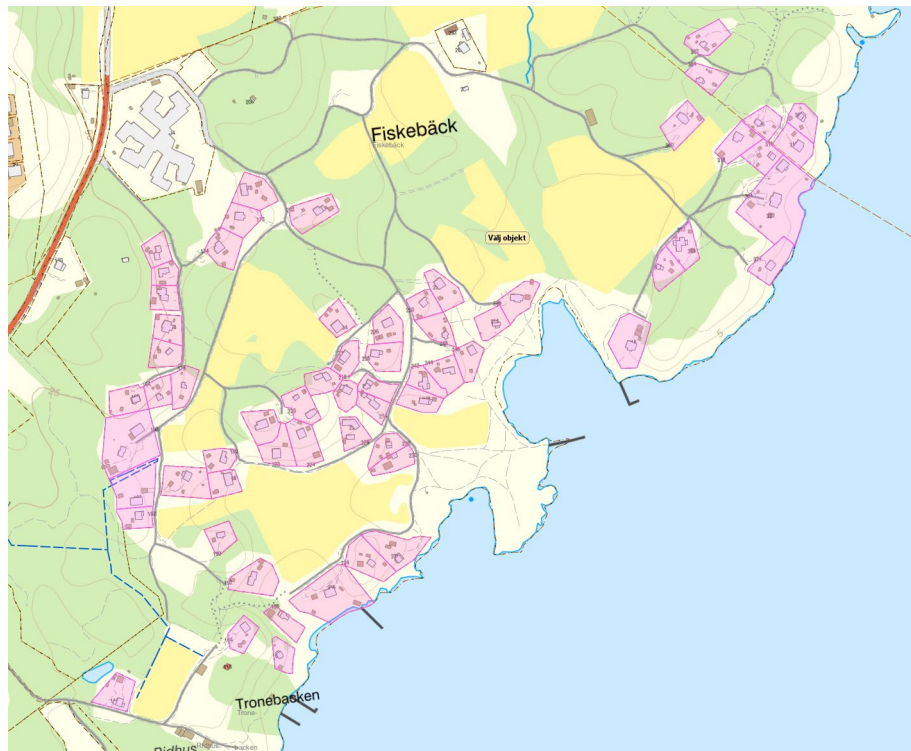
Som grund till behovsanalysen ligger den modell som AFRY tagit från för Varbergs kommun, Vidareutvecklad modell för analys av verksamhetsområde dagvatten.

### Förutsättningar för området

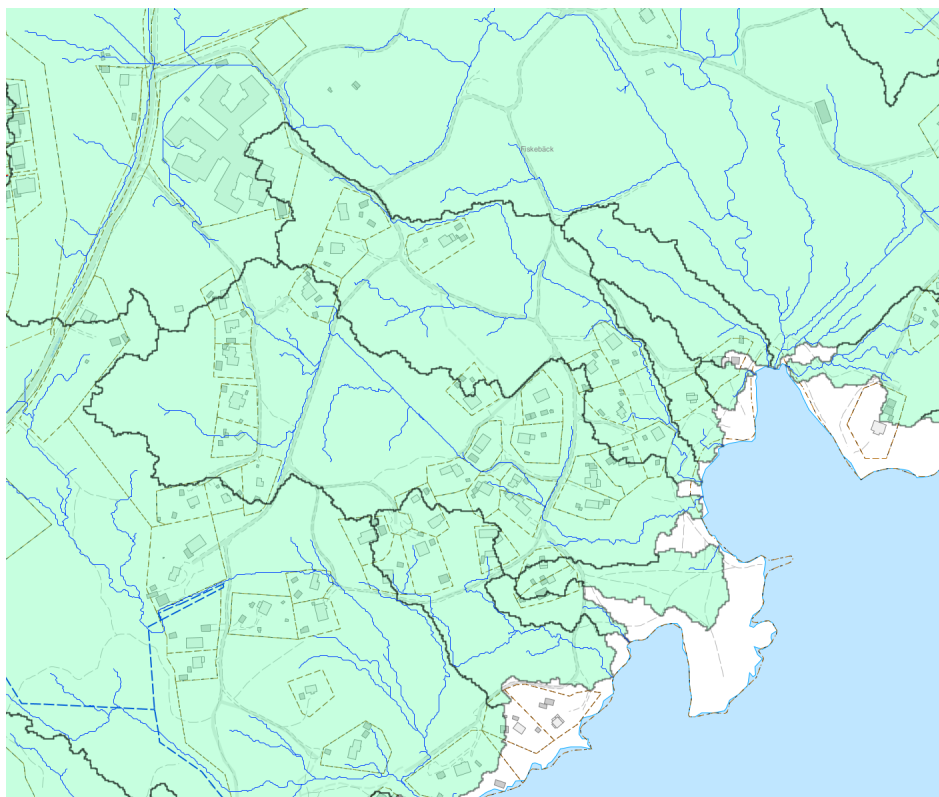
En genomgång av områdets förutsättningar har utförts.

Bebyggelsestruktur och antal hushåll.	Området består av ca 62 fastigheter
Andel permanentboende	ca 10 stycken av fastigheterna har ägare som är skriva på fastigheten, vilket gör att det antas att en liten andel fastigheter är permanentboende.
Omvandlingsområde/exploateringsområde	Delar av VA-planeområdet är i Lysekils kommuns översiktsplan utpekad som område där förtätning av bostäder kan ske genom detaljplan.
Avstånd tomter och storlek tomter	Uppskattningsvis varierar tomterna mellan 1000-1700 m2. Som syns på kartan nedan så är området glest bebyggt.
Finns gällande/planerad detaljplan?	Ja, områdesbestämmelser från 20030313.
Anger detaljplanen att dagvatten ska lösas med lokalt omhändertagande (LOD)?	Nej, dagvattenhantering omnämns inte i planen.
Finns spill- och vattenledningar?	2 st gemensamhetsanläggningar som är anslutna till kommunalt vatten finns.
Finns privata dagvattenledningar?	Området är glest bebyggt och fastigheter avvattnas till omkringliggande naturmark eller till havet.
Finns gemensamhetsanläggningar för dagvatten?	Inga som LEVA har kännedom om.
Finns dikningsföretag?	Nej
Vem är väghållare av gator och hur fungerar avvattningen av vägarna idag (brunnar/dike)?	Vägdiken finns på vissa sträckor. Vägförening är väghållare. (Södra Fiskebäck samfällighetsförening (GA:10) och Mellersta Fiskebäcks samfällighetsförening (GA:9))

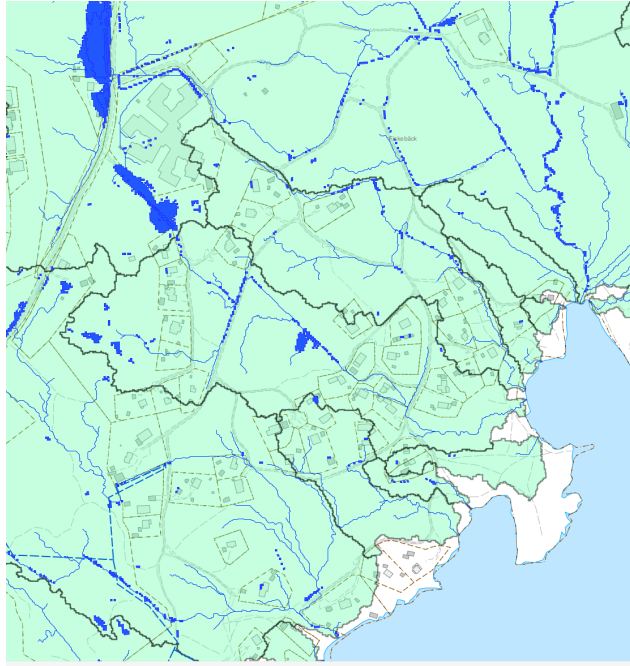
## Bakgrundinformation om området



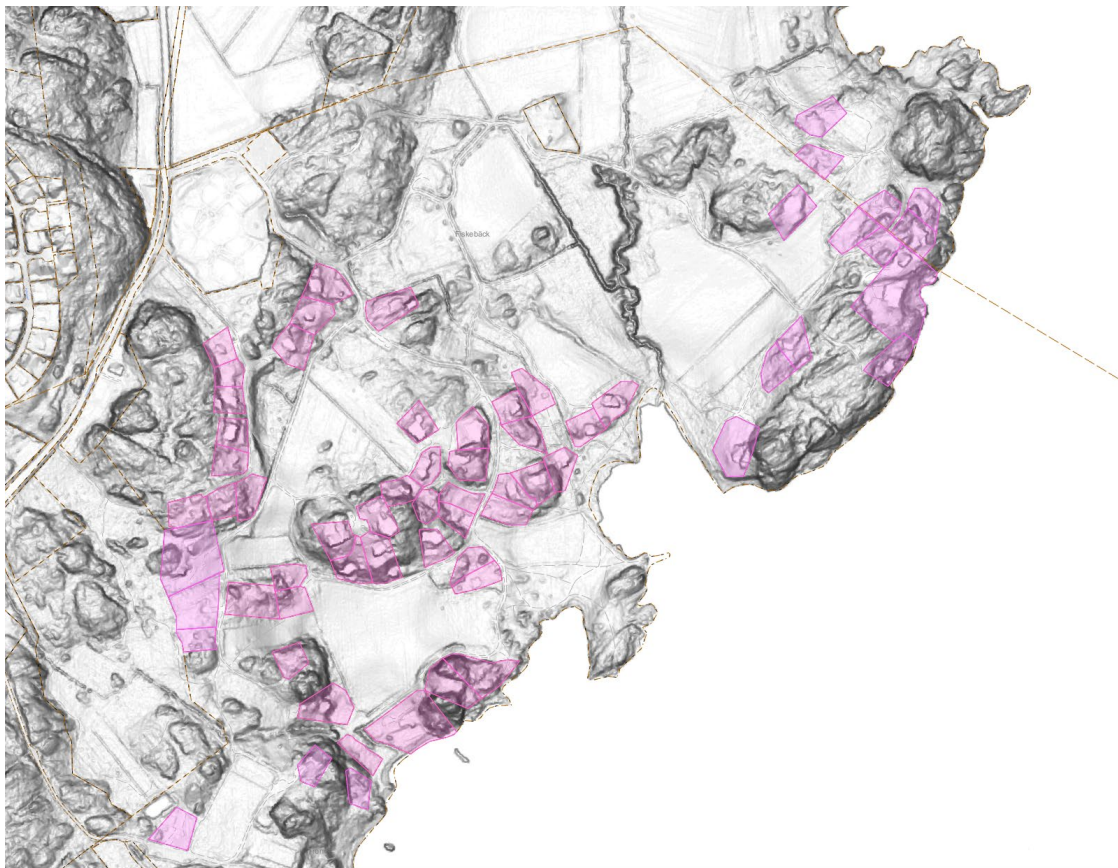
De i rosa markerade fastigheter är de som beslutats ingå i det större sammanhanget i VA-planeområdet Fiskebäck. Det är för dessa fastigheter som analysen utförs.



Kartan visar avrinningsområdet och rinnvägar för vattnet. Gränser för avrinningsområdet är markerade i kartan med svarta linjer och de blå linjerna är avrinningsvägar för vatten.



Kartan visar Länsstyrelsens lågpunktskartering för området.



Kartan visar höjdmödel för området. Av kartan kan man se att den mesta av bebyggelsen är placerad på höjderna.

## Arbetsprocess

Följande arbetsprocess utvärderar 5 parametrar för omhändertagandet av dagvatten.

### 1. Infiltrationskapacitet

Första parametern bedömer markens genomsläpplighet och möjlighet till infiltration.

Tabell 1. Jordarters permeabilitet (SGI, 2019).

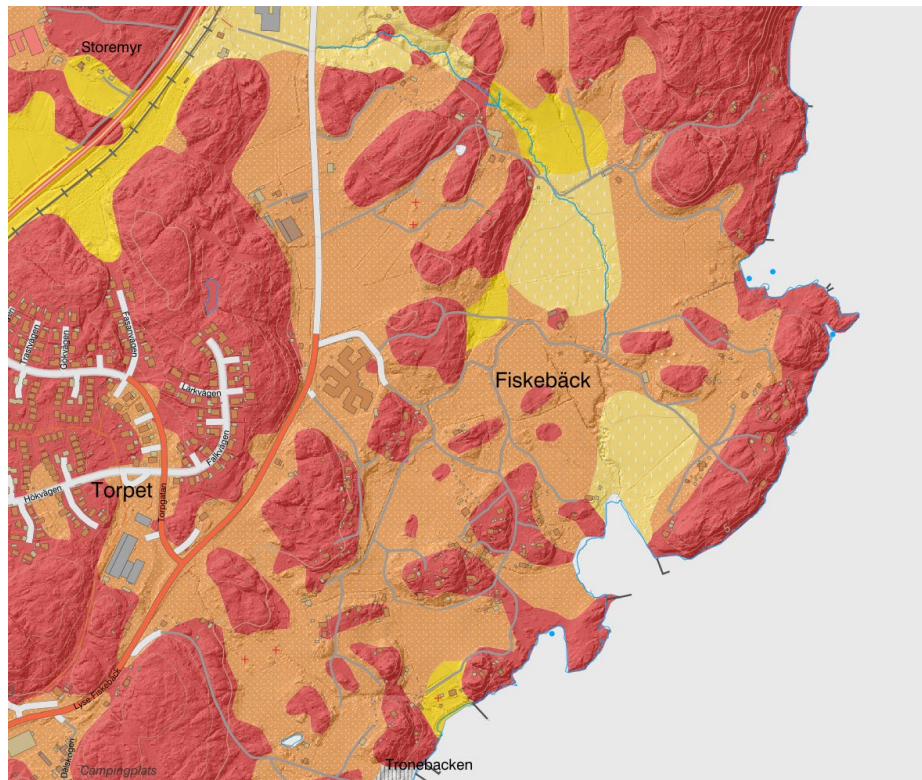
Jordart	Permeabilitet (m/s)
<b>Moräner (månggraderad jord)</b>	
Grusig morän	$10^{-5} - 10^{-7}$
Sandig morän	$10^{-6} - 10^{-8}$
Siltig morän	$10^{-7} - 10^{-9}$
Lerig morän	$10^{-8} - 10^{-10}$
Moränlera	$10^{-9} - 10^{-11}$
<b>Sediment (ensgraderad jord)</b>	
Fingrus	$10^{-1} - 10^{-3}$
Grovsand	$10^{-2} - 10^{-4}$
Mellansand	$10^{-3} - 10^{-5}$
Finsand	$10^{-4} - 10^{-6}$
Grovsilt	$10^{-5} - 10^{-7}$
Mellansilt-finsilt	$10^{-7} - 10^{-9}$
Lera	$< 10^{-9}$

Vilken jordart som råder i området är beskrivet under förutsättningar, informationen är hämtad från SGUs jordartskarta.

#### Liten infiltrationskapacitet

- + Marken är mestadels självdränerande med en permeabilitet på större än 0,1 mm/s (motsvarar  $>10^{-4}$  m/s).
- ++ Infiltration sker men den är begränsad, permeabilitet hos jordart varierar mellan 0,1 mm/s till 0,01  $\mu\text{m/s}$  ( $10^{-4}$ - $10^{-8}$  m/s).
- +++ Marken är mestadels tät med en permeabilitet på 0,01  $\mu\text{m/s}$  (motsvarar  $>10^{-8}$  m/s) eller består av berg.





Material hämtat från SGU kartvisare Jordarter, [Kartvisaren Jordarter 1:25 000-1:100 000 \(sgu.se\)](http://kartvisaren.jordarter.se)

Mörkrött område är urberg och orange område är postglacial finsand. Resultatet blir därmed ++.

## 2. Påverkan angränsande bebyggelse

### Påverkan angränsande bebyggelse

- + Ingen eller endast ett fåtal fastigheter påverkas negativt av angränsande bebyggelse.
- ++ Angränsande bebyggelse i mindre än hälften av området påverkas negativt. Ej möjlighet till infiltration eller annat LOD och rinnvägar går genom bebyggelse.
- +++ Angränsande bebyggelse i en större del av området påverkas negativt. Ej möjlighet till infiltration eller annat LOD och rinnvägar går genom bebyggelse.

Två platsbesök i området har genomförts, ett under sommaren då det var torrt väder och ett under oktober vid en regnig dag. Området bedöms som glest bebyggt och att bebyggelsen företrädesvis är lokaliserad till höjdparter i området.

Fastigheterna bedöms ha goda möjligheter att ta hand om sitt dagvatten utan att någon annan fastighet kommer till skada. +

### 3. Fastigheter med kända problem

#### Fastigheter med kända problem

- + Finns inga fastigheter alternativt enstaka fastigheter som ej är sammanhängande med kända problem kopplat till dagvattenhantering.
- ++ Finns ett mindre antal samlade fastigheter med kända problem kopplat till dagvattenhantering.
- +++ Finns ett stort antal samlade fastigheter med kända problem kopplat till dagvattenhantering.

En enkät har skickats ut till boende i området där fastighetsägarna har fått uppge om de upplever problem med dagvattenhanteringen. De fastighetsägare som angett att de har problem med dagvatten har även blivit kontaktade för följdfrågor. Resultatet av enkäten visar att ett fåtal fastighetsägare upplever sig ha problem i dagsläget. En del av problemen som beskrivs handlar också om svårigheter kring utformning av tomtmark, dräneringar och anläggningar på egen tomtmark.

Resultatet blir att det är ett enstaka fastigheter som upplever problem. +

### 4. Risk för förorening av skyddad dricksvattentäkt

#### Risk för förorening av skyddad dricksvattentäkt

- + Finns ingen risk att infiltrerat dagvatten påverkar en skyddad dricksvattentäkt.
- ++ Område ligger inom primär/sekundär zon av vattenskyddsområde. Infiltrationsmöjligheter är begränsande vilket medför viss risk att dagvatten kan infiltrera i mark och därmed riskera att förorena skyddad dricksvattentäkt.
- +++ Område ligger inom primär/sekundär zon av vattenskyddsområde. Infiltrationsmöjligheter är goda vilket medför hög risk att dagvatten kan infiltrera i mark och därmed riskera att förorena skyddad dricksvattentäkt.

Det finns inga skyddade dricksvattentäkter i området vilket ger resultatet. +

### 5. Behov av dagvattenrening kopplat till recipientens känslighet

#### Behov av samlad dagvattenrening kopplat till recipientens känslighet

- + Inget behov av samlad dagvattenrening med avseende på dagvattenanvisningar och dess koppling till recipientens känslighet.
- ++ Områdets dagvatten från ytor som bedöms behöva rening i dagvattenanvisningarna genomgår viss rening (via diken/översilningsytor) innan det når känsliga vattenmiljöer. Ytterligare rening kan behövas.
- +++ Finns behov av rening av dagvattnet kopplat till recipientens känslighet. Områdets dagvatten leds orenat ut till känsliga vattenmiljöer.

Området gränsar till Gullmarsfjorden som är ett Natura 2000 område. Bebyggelsen består enbart småhus och bostadsfastigheter och dagvattnet bedöms därmed inte vara i större behov av någon ytterligare rening. +

## Resultat

Infiltrationskapacitet	++
Påverkan angränsande bebyggelse	+
Fastigheter med kända problem	+
Risk för förorening av skyddad dricksvattentäkt	+
Behov av samlad dagvattenrening kopplat till recipientens känslighet	+

- Om samtliga parametrar är bedömda till ett + bedöms LOD vara möjligt.
- Om minst två parametrar är bedömda till tre + (+++) råder mest troligt kommunalt ansvar i enlighet med 6 § LAV.
- Om bara en parameter är bedömd till tre + (+++) alternativt om ingen parameter är bedömd till tre + (+++) men dock om summan + är minst 7 kan eventuellt kommunalt ansvar råda. Området bedöms vara ett bevakningsområde tills vidare information finns. Därefter tas beslut om LOD är möjligt eller om verksamhetsområde ska inrättas.

## Slutsats

Området bedöms enligt analysen i nuläget inte ha ett behov av en kommunal dagvattenanläggning.