

Behovsutredning dricks- och spillvatten

Fjällastorp, Bollebygds kommun



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Datum
Dokumentreferens

556767-9849
VA_dagvattenplan_Bollebygd
30023869
Bollebygds kommun
Karin Heimdal
2024-10-04
Behovsutredning VA Fjällastorp 2024-10-07_utskick

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	5
1 Bakgrund och syfte.....	6
1.1 Underlag.....	8
1.2 Utredningsområdet.....	8
2 Befintliga förhållanden.....	9
2.1 Markägarskap.....	9
2.2 Hydrogeologi.....	9
2.3 Topografi och avrinning.....	12
2.4 Befintlig bebyggelsestäthet.....	14
2.5 Recipient.....	15
2.5.1 Miljö kvalitetsnormer (MKN).....	15
2.5.2 Status i recipient.....	15
2.5.3 Vattenskyddsområde Backa.....	15
2.6 Dricksvatten.....	16
2.7 Spillvatten.....	17
3 Fysisk planering.....	17
3.1 Natur, miljö och kultur.....	17
3.2 Översiktsplan (ÖP).....	18
3.3 Detaljplan.....	19
4 Beskrivning av metod.....	21
4.1 Dricksvatten.....	21
4.2 Spillvatten.....	21
5 Bedömning av behov av verksamhetsområde för dricks-, och spillvatten.....	22
5.1 Dricksvatten.....	22
5.2 Spillvatten.....	23
5.2.1 Miljöskydd.....	23
5.2.2 Delområde A - hälsoskydd.....	23
5.2.3 Delområde B – hälsoskydd.....	24
5.2.4 Delområde C – hälsoskydd.....	25
5.2.5 Delområde D – hälsoskydd.....	26
5.2.6 Delområde E – hälsoskydd.....	27
5.2.7 Delområde F – hälsoskydd.....	28
5.2.8 Sammanfattande bedömning spillvatten.....	29
6 Slutsats.....	31
7 Referenser.....	32

Sammanfattning

Föreliggande utredning syftar till att bedöma om det finns ett kommunalt ansvar för VA-försörjningen inom VA-utbyggnadsområdet Fjällastorp. Området har pekats ut som VA-utbyggnadsområde i Bollebygds kommuns förslag till vattentjänstplan.

I Bollebygds vattentjänstplan har utbyggnadsområden identifierats där det på ett översiktligt plan har bedömts finnas ett kommunalt ansvar för dricks- och spillvatten sett till de två kriterierna sammanhållen bebyggelse och behov för människors hälsa eller miljön. Vid årsskiftet 2023 tillkom ett stycke i 6 § lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som anger att det vid bedömningen av behovet ska tas särskild hänsyn till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Föreliggande utredning syftar till att utreda huruvida ett behov av verksamhetsområde för spill- och dricksvatten fortfarande bedöms finnas.

Utredningen är uppdelad i två delar.

Del 1, Områdesbeskrivning, syftar till att kartlägga nuvarande situation och områdets förutsättningar att långsiktigt ha en godtagbar enskild VA-försörjning.

Del 2, Behov av allmänna vattentjänster, syftar till att bedöma om det finns ett behov utifrån §6 LAV att inrätta verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten i området.

Försörjning av dricksvatten och bortledning av spillvatten bedöms kunna tillgodoses på ett tillfredställande sätt inom utredningsområdet. Utredningens slutsatser är att utredningsområdet bedöms ha förutsättningar att uppnå godtagbara lösningar för dricks- och spillvatten men att det på sikt kan uppkomma ett behov av allmänna vattentjänster för dricksvatten och spillvatten om ytterligare exploatering sker i området.

Utredningsområdet bedöms inte vara i behov av allmänt dricks- och spillvatten och därför bör det ej inkluderas i verksamhetsområde för dessa vattentjänster. Delar av utredningsområdet ligger dock inom det i översiktsplanen utpekade utvecklingsområdet för Fjällastorp och kan därför i framtiden ha ett behov av en förändrad VA-struktur. Vid en eventuell utbyggnad av kommunalt dricks- och spillvatten i Fjällastorp bör detta beaktas innan slutgiltig avgränsning av verksamhetsområde beslutas. Området föreslås därför klassificeras som ett bevakningsområde.

1 Bakgrund och syfte

Bollebygds kommun har i sin vattentjänstplan identifierat Fjällastorp som ett VA-utbyggnadsområde och bedömt att det föreligger ett behov av en förändrad VA-situation. Bollebygds kommun har gett Sweco i uppdrag att göra en utredning och bedömning om VA-utbyggnadsområdet Fjällastorp i Bollebygds kommuns förslag till vattentjänstplan uppfyller de kriterier som finns för att omfattas av verksamhetsområde för VA.

Denna rapport syftar till att utreda vilka fastigheter som eventuellt är i behov av en förändrad VA-situation och avgränsa vilka fastigheter som i så fall bör införlivas i verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten. Området som utreds kommer benämnas som utredningsområde. Figur 1 visar områdets geografiska avgränsning.

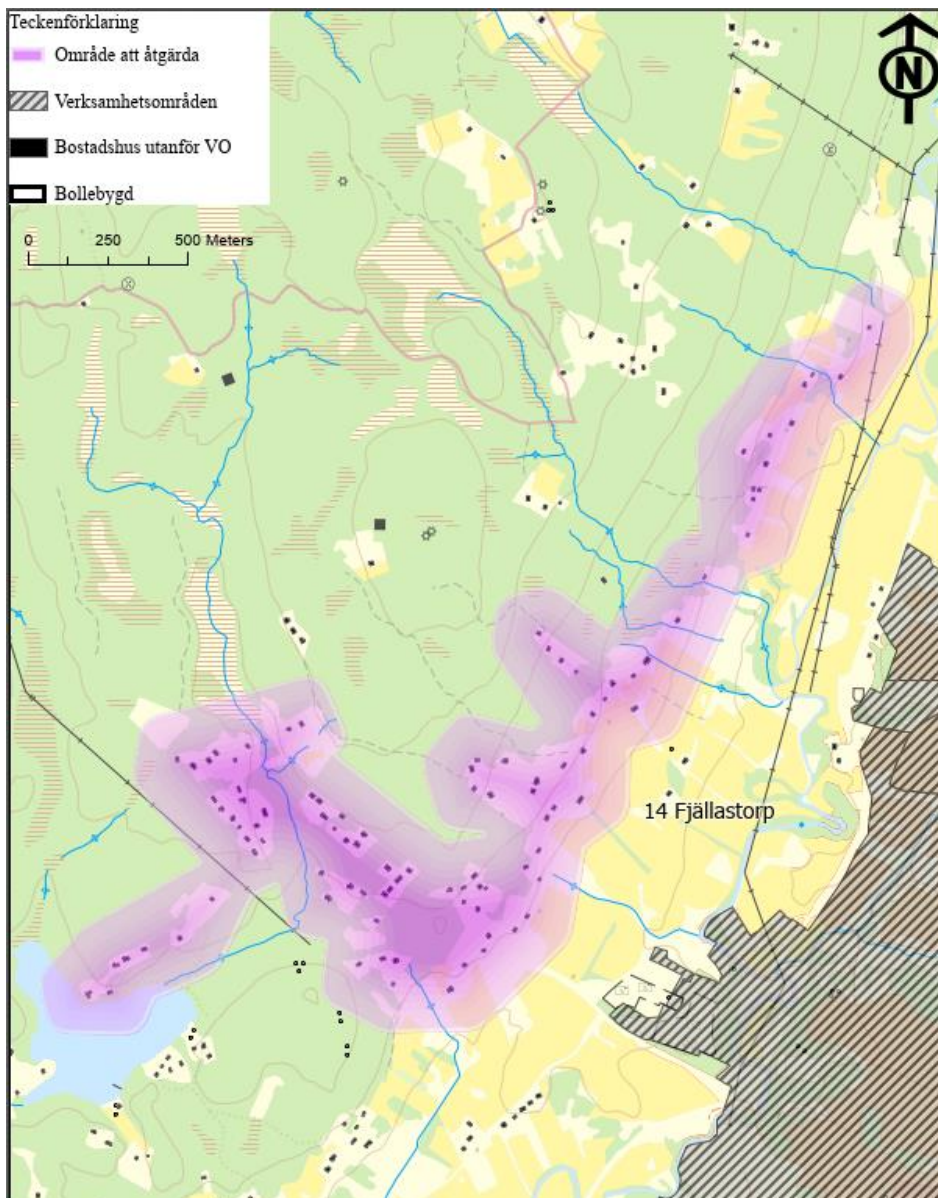
Utredningen utgår från kriterierna enligt § 6 lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster, LAV. Lagtexten lyder:

"Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och

2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.

Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön".



Figur 1 Karta som visar avgränsning av utredningsområdet som är markerat med lila (Bollebygds kommun, 2024)

Behovsutredningen ska göras utifrån ett långsiktigt hållbart perspektiv. VA-huvudmannen är inte skyldig att utreda varje enskild fastighets förhållanden. Däremot ska utgångspunkten vara fastigheternas behov samtidigt som hänsyn tas till omgivande bebyggelse och utredningsområdets karaktär. Om utredningsområdet i stort bedöms ha ett behov så finns enligt praxis en presumtion att även den enskilda fastigheten kan anses ha ett behov (Svenskt Vatten, 2019).

1.1 Underlag

Information och underlag till utredningen har inhämtats från:

- SGU's kartportal
- Scalgo Live
- Vatteninformationssystem Sverige, VISS
- Enkät svar från boende i området
- Bollebygds interaktiva kartsystem
- Lantmäteriet

Ett platsbesök gjordes den 1 mars 2024 med syfte att dokumentera utredningsområdets topografi och avrinning, samt för att få en bild av områdets karaktär. Vid platsbesöket deltog representanter från Sweco.

1.2 Utredningsområdet

Utredningsområdet är beläget väster om Bollebygds tätort och omfattar ca 100 bostäder och består av bitvis mer tät bebyggelse och bitvis mer utspridda gårdar. Utredningsområdet har delats in i olika delområden baserat på avrinningsområden och därmed risk för påverkan från enskilda avlopp samt fysiskt sammanhang. Avgränsningen av delområdena framgår av Figur 2.



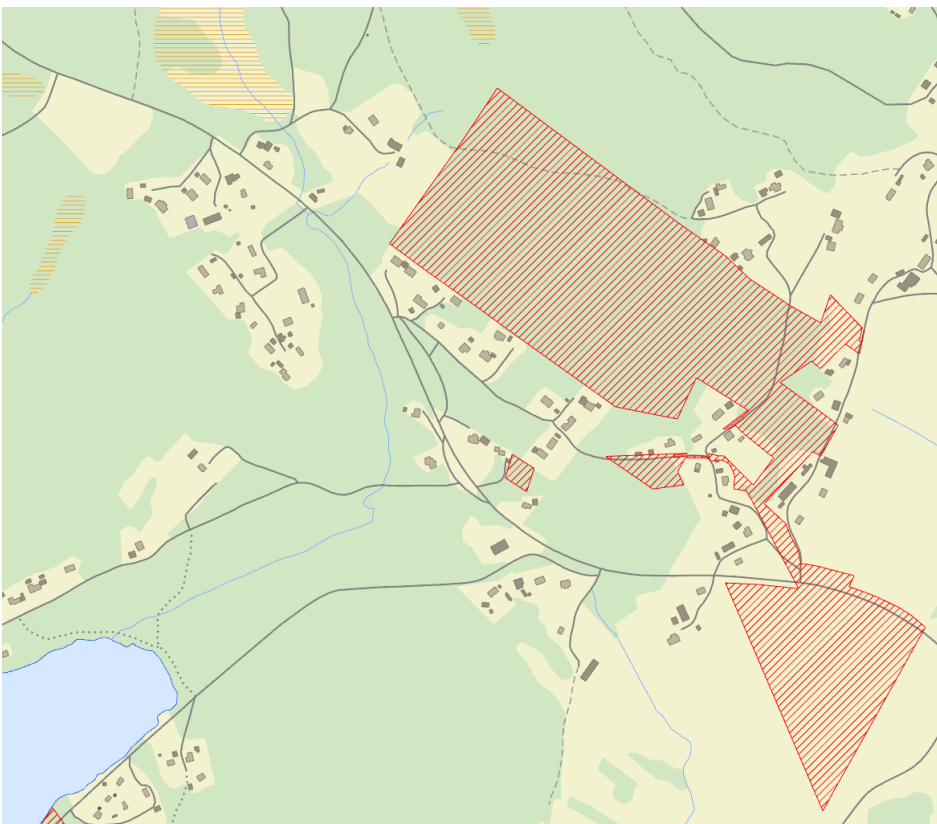
Figur 2. Utredningsområdet indelat i delområden baserat på avrinningsområde och fysiskt sammanhang. Utklipp från lantmäteriets karta (Lantmäteriet, 2024).

Del 1 Områdesbeskrivning

2 Befintliga förhållanden

2.1 Markägarskap

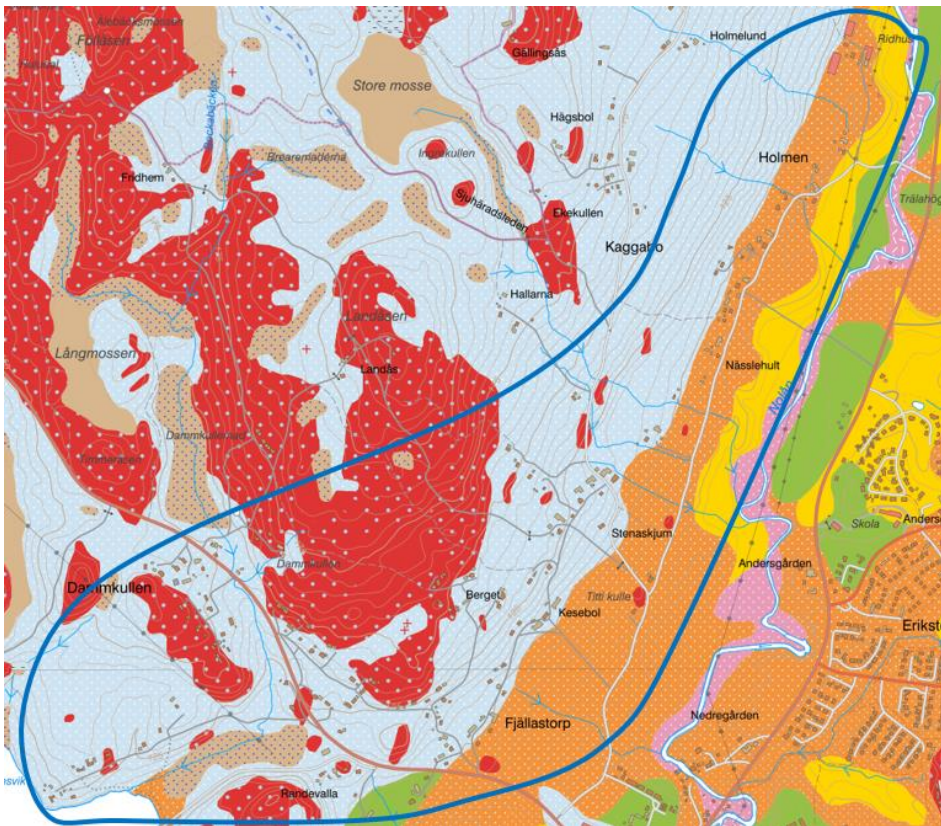
Kommunen har ett stort markinnehav inom och i direkt anslutning till utredningsområdet.. Kommunal mark redovisas med rödskrafferad markering nedan. Resterande fastigheter är enskilda och ägs av privatpersoner



Figur 3. Kommunägd mark markerad med röd skraffering (Bollebygds kommun, 2024).

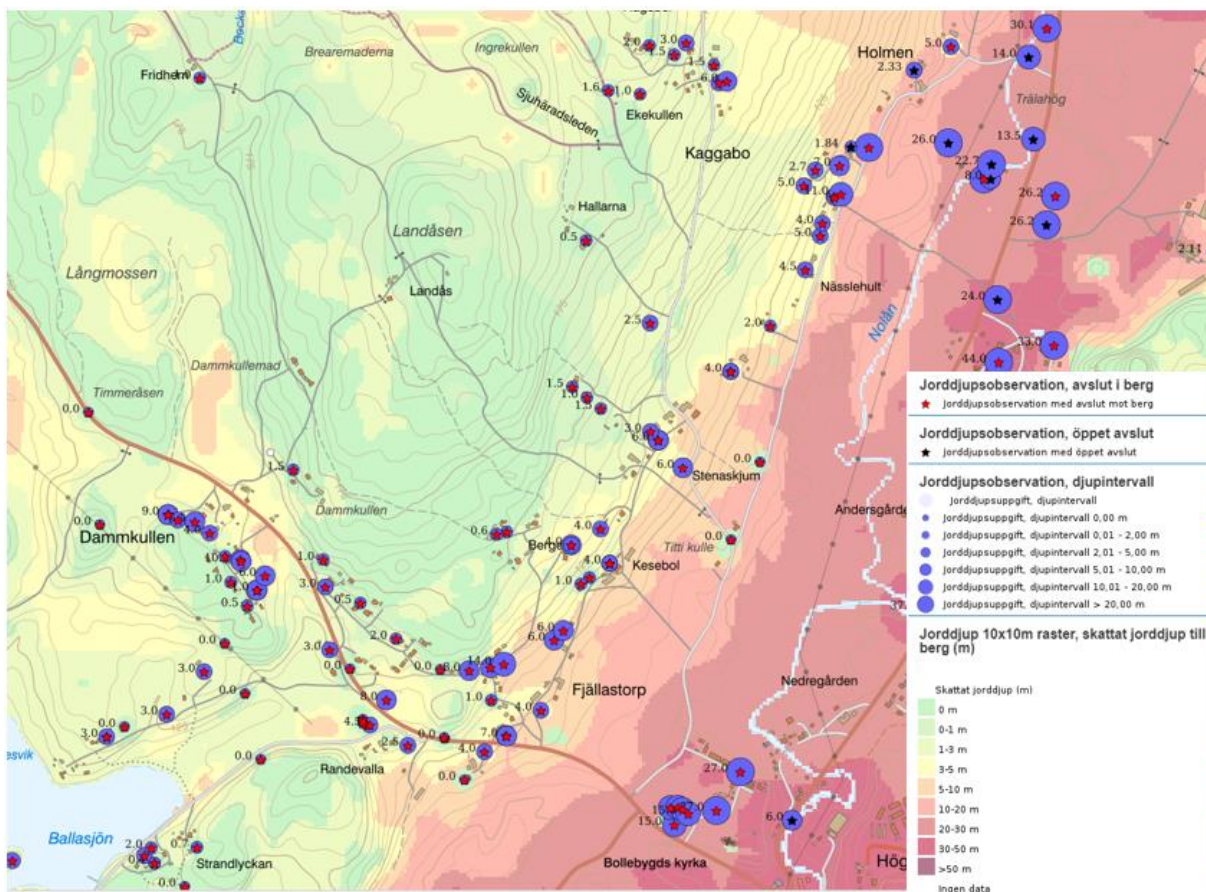
2.2 Hydrogeologi

Enligt SGU:s jordartskarta består det aktuella utredningsområdet av varierande jordarter. Längs Nolåns dalgång ligger bostäderna främst på sandig morän med inslag av postglacial sand vilket är jordarter med generellt goda förutsättningar till infiltration. I nordost samt på västra sidan av Hindåsvägen ligger flertalet bostäder på sandig morän, men vissa även på urberg, vilket ger sämre förutsättningar till infiltration, se Figur 4.



Figur 4. Karta som redovisar jordarter inom utredningsområdet som är inringat med blått streck (SGU, 2024).

Jorddjupet redovisas i Figur 5 där det framkommer att jorddjupet varierar i området och sammanfaller till stor del med jordartskartan där områden som består av berg har ett lägre jorddjup och sämre möjlighet till infiltration än områden med en jordart som medger infiltration.



Figur 5. Karta som redovisar jorddjup i området (SGU, 2024).

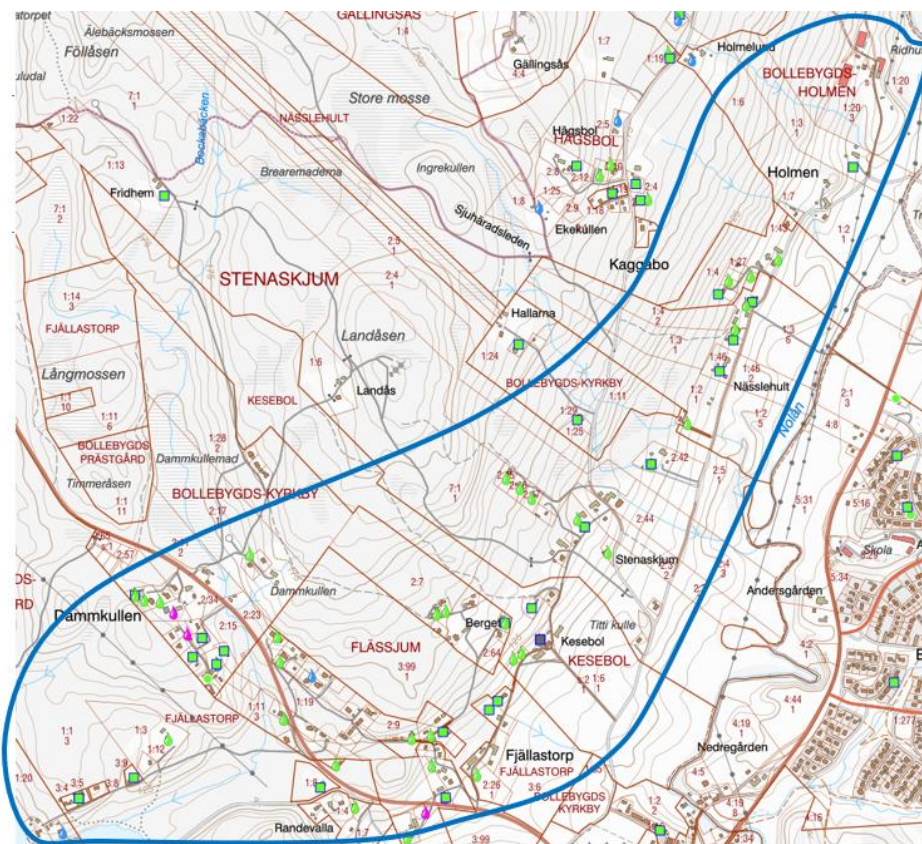
Enligt SGU's brunnregister har ett flertal fastigheter registrerat grundvattennivån då de har borrarat brunnar, se Figur 6.

Grundvattenobservationerna varierar mellan -0 och 30 meter under markytan (SGU, 2024).

Fördelningen mellan delområdena är:

- Delområde A: 7,5–20 m
- Delområde B: 1,5–18 m
- Delområde C: -0-25 m
- Delområde D: 1–30 m
- Delområde E: -0-16 m
- Delområde F: 1–20 m

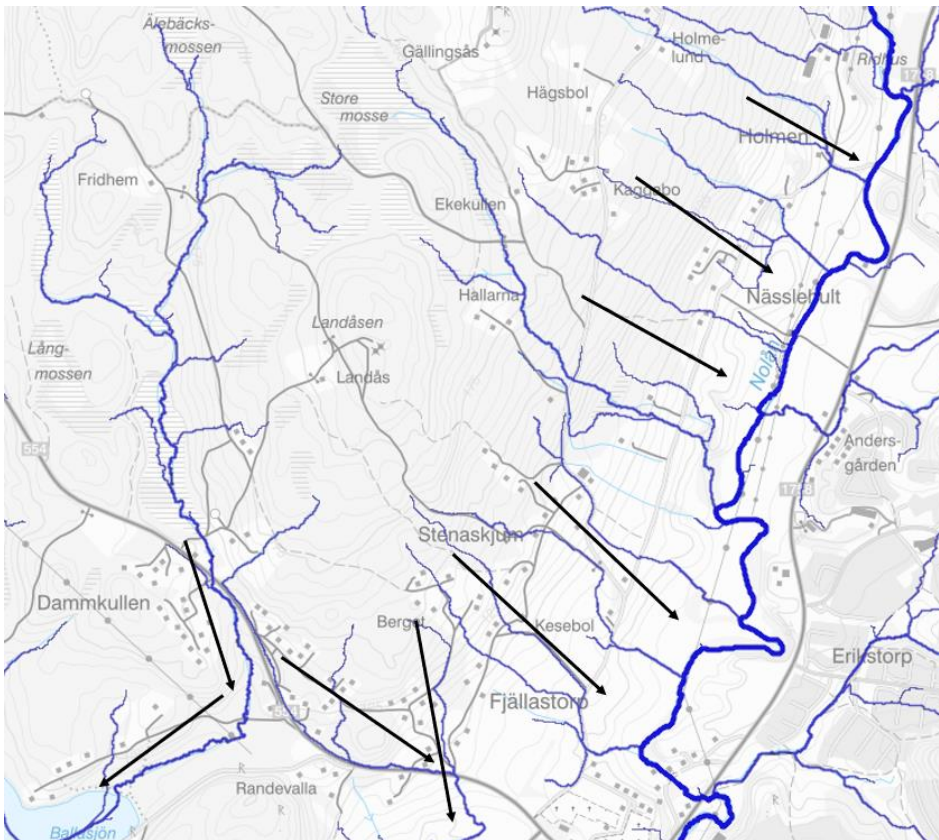
Det är viktigt att notera att dessa mätningar baseras på en mätning vid installation och är därmed inte verifierade över tid. Det har inte varit möjligt baserat på tillgängligt underlag att bedöma grundvattennivån inom utredningsområdet.



Figur 6. Fastigheter med grundvattennivå registrerat i SGU's brunnregister. Fyrkanter representerar energibrunn, grön droppe representerar vattenbrunn, fel i läge <math>< 100\text{ meter}</math> och blå droppe representerar vattenbrunn, fel i läge <math>< 250\text{ m}</math>, rosa droppe representerar grundvattenbrunn i osäkert registrerat läge (SGU, 2024). Utredningsområdet är markerat med blått streck

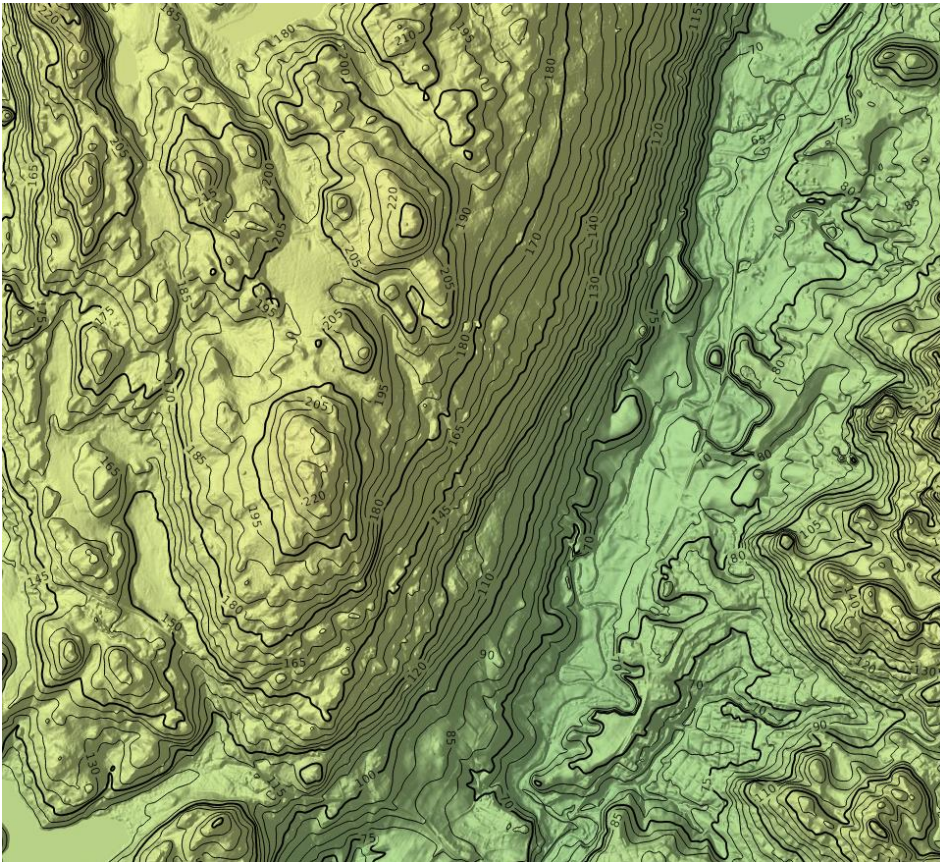
2.3 Topografi och avrinning

Längst västerut i utredningsområdet ligger ca 20 fastigheter som har avrinning mot Ballasjön. Resterande fastigheter har avrinning mot Nolån. Figur 7 visar områdets avrinning där svarta pilar visar avrinningsriktning.



Figur 7 Blå stråk markerar avrinningen som förtydligas med svarta pilarna som visar flödesriktningen (Scalgo, 2024).

Utredningsområdet är kuperat och sluttar i östlig riktning ned mot den lägsta nivån som utgörs av Nolån. Det högst belägna huset återfinns i områdets västra del och ligger på ca 165 m.ö.h. Områdets lägsta belägna bostadshus återfinns i områdets norra del och ligger på ca 70 m.ö.h. Nolåns som utgör lägsta nivå ligger på ca 61 m.ö.h. Ballasjön som är recipient för fastigheterna längst västerut har en nivå på ca 119 m.ö.h. I Figur 8 visas områdets topografi.



Figur 8 Utredningsområdets topografi (Scalgo, 2024)

2.4 Befintlig bebyggelseätthet

Bostäderna inom utredningsområdet ligger inom ett område som Bollebygds kommun tidigare bedömt ligga tillräckligt tätt för att utgöra en sammanhållen bebyggelsegrupp i samband med avgränsning av behov för allmänna dricks- och spillvattentjänster. Denna bedömning baseras på en GIS-analys i samband med framtagande av Bollebygd kommuns vattentjänstplan och baseras på att områden med minst 20–30 hus med ett maximalt avstånd om 200 meter ingår i analysen. Antal bostäder som bör ligga till grund nämns i den s.k.

Karnovkommentaren som skrivits av Jörgen Qviström. Där står följande. "Enligt praxis behövs det åtminstone en något så när samlad bebyggelse av 20–30 fastigheter som underlag för en allmän va-anläggning, jfr prop. 1955:121 s. 61. Skyldighet att bygga ut en befintlig eller planerad sådan anläggning kan dock föreligga för betydligt färre fastigheter, ibland till och med för enstaka fastigheter". Rörande avstånd mellan hus har i praxis 300 meter varit ett för långt avstånd för att anses ingå i ett större sammanhang medan 150–200 meter i ett annat fall har varit applicerbart.

2.5 Recipient

I följande avsnitt beskrivs miljö kvalitetsnormens juridiska grund, recipientens status och bedömt reningsbehov av spillvatten. Viss del av utredningsområdet ligger inom sekundär skyddszone för grundvattentäkten Backa.

2.5.1 Miljö kvalitetsnormer (MKN)

Miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster fastställs med stöd av 5 kap. miljöbalken, enligt vattenförvaltningsförordningen och Havs- och vattenmyndighetens föreskrift HVMFS 2019:25. Miljö kvalitetsnormerna beskriver den önskade vattenkvaliteten för en vattenförekomst och tidpunkten för när den senast ska uppnås. Målet är att minst god status ska uppnås i samtliga vattenförekomster. Tillståndet i vattenförekomsterna ska inte försämrats, det så kallade icke-försämringskravet (SFS 2015:516).

2.5.2 Status i recipient

Avrinningen sker till vattenförekomsten Nolån (från mynningen i Storån till Bua / Gisselåns inflöde WA14571200) som är drygt 12 km lång. Enligt förvaltningscykel 3 har vattenförekomsten otillfredsställande ekologisk status. Kvalitetsfaktorerna fisk och påväxt-kiselalger är utslagsgivande för bedömningen. En trolig orsak är att fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet.

Enligt VISS kan recipienten för området, Nolån, vara habitat för flodpärlmussla (Länsstyrelsen, 2024). Påverkan från spillvatten skulle därmed kunna vara en miljörisk.

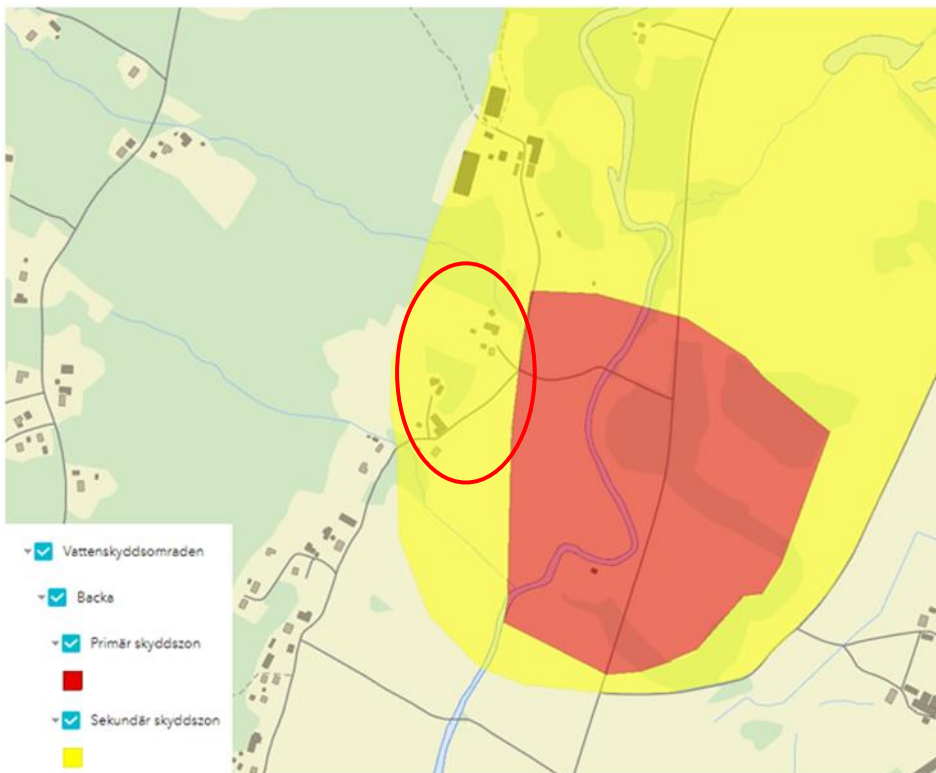
Kemisk status uppnår ej god med avseende på kvicksilver och bromerade difenyletrar (PBDE). Kviksilver och PBDE är undantagna i form av mindre strängt krav då det bedöms tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk status. (Länsstyrelsen, 2024)

En mindre del av utredningsområdet avleds till vattenförekomsten Ballasjön (WA18718612) som utgörs av övrigt vatten och finns inte klassat i VISS.

2.5.3 Vattenskyddsområde Backa

En del av bebyggelsen i delområde E ligger inom sekundär skyddszone för vattenskyddsområdet Backa, se Figur 9. Skyddsföreskrifterna har utformats med vattentäktens nutida och framtida skyddsbehov i fokus. Syftet med att inrätta ett vattenskyddsområde är att ge vattenförekomsten vid Backa ett tillräckligt gott skydd så att råvattentillgången säkras i ett långsiktigt perspektiv.

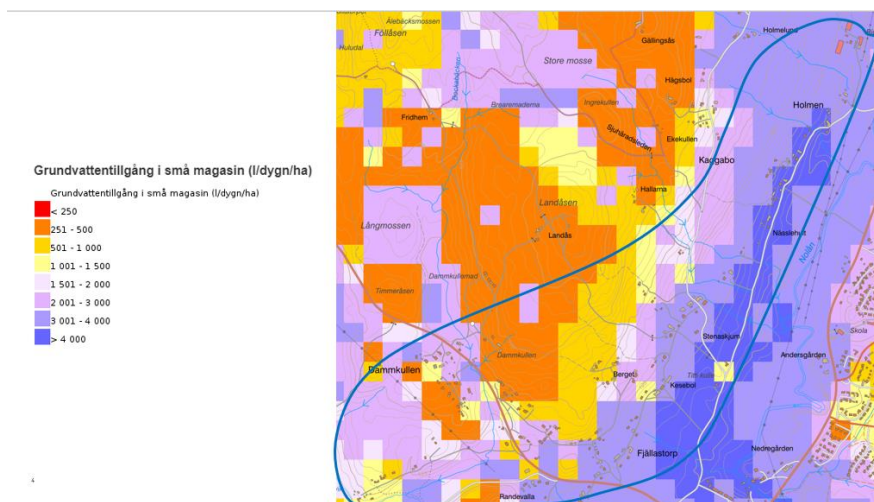
Inom sekundär skyddszone krävs tillstånd för installation av ny enskild avloppsanläggning för hushållspillvatten eller annat avloppsvatten. Tillstånd krävs även för anläggande av brunn för enskild vattenförsörjning inom sekundär skyddszone.



Figur 9. Utbredning av primär och sekundär skyddszon för vattenskyddsområdet Backa inom utredningsområdet. Bostäder inom utredningsområdet har markerats med röd cirkel (Bollebygds kommun, 2024).

2.6 Dricksvatten

Bostadsfastigheterna inom utredningsområdet har enskild dricksvattenförsörjning. Enligt SGU:s kartvisare *Grundvattentillgång i små magasin* finns det gott om grundvatten i de östra delarna av utredningsområdet. I sydväst är grundvattentillgången lägre och vissa fastigheter är belägna inom ett område som bedöms ha mellan 251-500 l/dygn/ha, se Figur 10

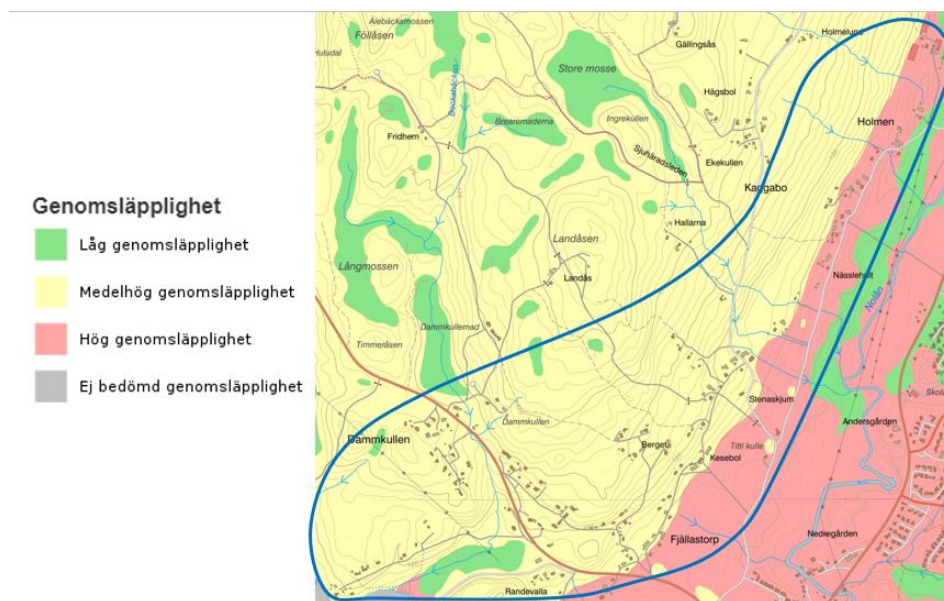


Figur 10 Tillgång till grundvatten enligt SGU:s kartjänst Grundvattentillgång i små magasin (SGU, Grundvattentillgång, 2024)

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det 65 inrapporterade brunnar inom utredningsområdet, varav 36 är dricksvattenbrunnar. Uppmätt vattentillgång vid anläggningstillfället varierar mellan 50 000 och 50 l/h. Medelvärdet uppgår till drygt 6 500 l/h (SGU, 2024).

2.7 Spillvatten

Alla bostadsfastigheter inom utredningsområdet har enskilda avlopp. En mindre andel enskilda avlopp är gemensamma för flera fastigheter. Stora delar av området har goda förutsättningar att infiltrera spillvatten. Enligt SGU är genomsläppligheten medelhög till hög, se Figur 11.



Figur 11 Karta över markens genomsläpplighet (SGU, 2024)

Inom utredningsområdet finns det flera avrinningsområden. Risken för potentiell påverkan av spillvatten till närliggande dricksvattentäkter redovisas per delområde. En bedömning av riskerna inom respektive delområde redovisas under kapitel 5.2. Bedömningen utgår från hur tätbebyggt det är inom området samt hur de naturgivna förutsättningarna ser ut gällande avrinning och infiltrationsmöjligheter.

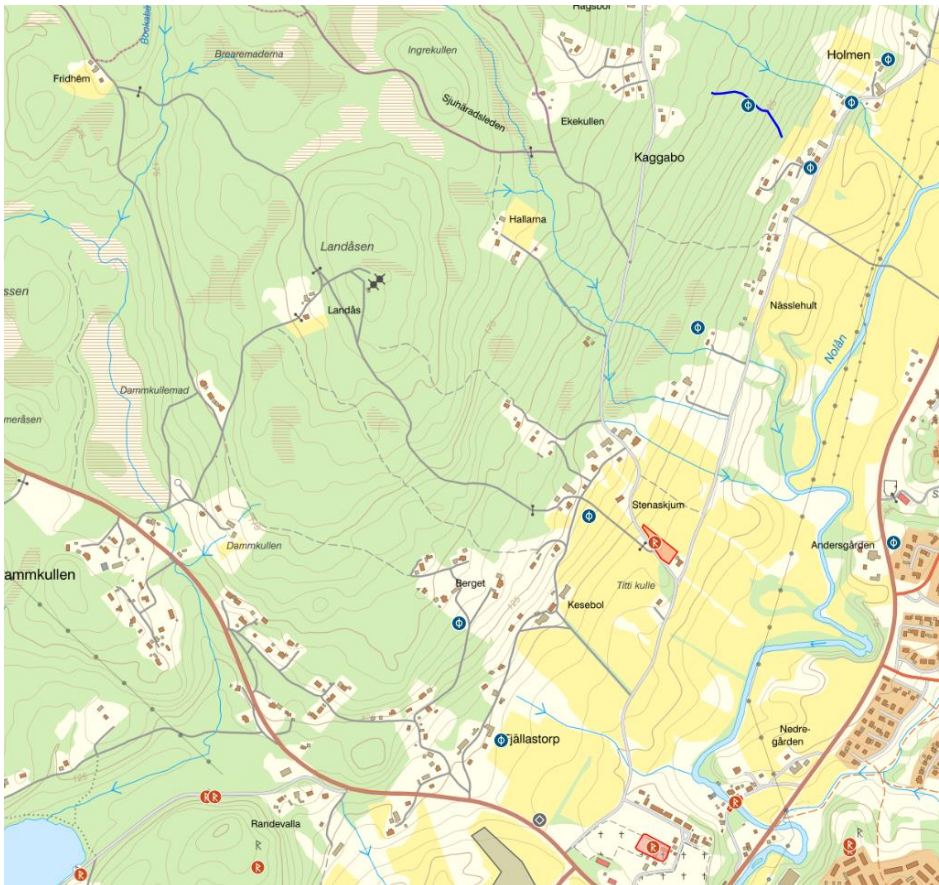
3 Fysisk planering

3.1 Natur, miljö och kultur

Inom utredningsområdet finns inga skyddade områden registrerade i naturvårdsverkets kartportal *Skyddad natur* (Naturvårdsverket, 2024).

I fornlämningsregistret *FornSök* (Riksantikvarieämbetet, 2024) finns ett antal fornlämningar registrerade. Dessa består av en möjlig fornlämning, åtta stycken

övriga kulturhistoriska lämningar samt en boplatsförnlämning utmärkt med rött i Figur 12.



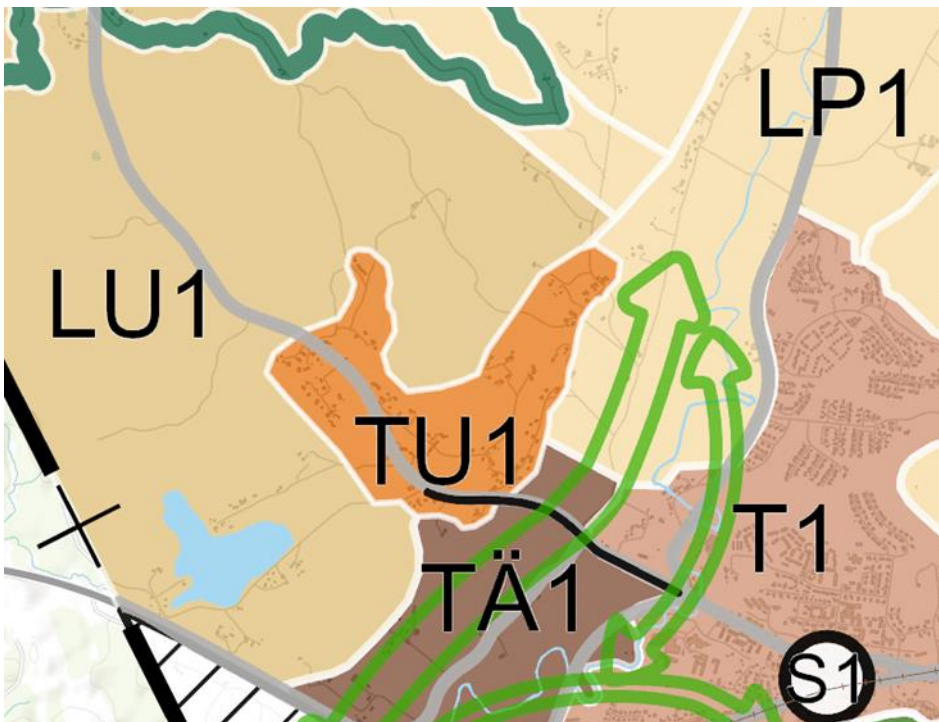
Figur 12. Fornlämningar inom utredningsområdet (Riksantikvarieämbetet, 2024).

3.2 Översiktsplan (ÖP)

En översiktsplan är en vägledande strategisk plan som redovisar användning av mark- och vattenområden. Enligt kommunens översiktsplan ligger utredningsområdet i tre olika klassningar i översiktsplanen, se Figur 13 (Bollebygds kommun , 2021):

- LP1 utgörs av Nolåns dalgång och klassas som ett landsbygdsområde där ny bebyggelse generellt sett ska undvikas. Enbart mindre enstaka tillägg kan accepteras, och då med stor respekt till landskapet och den historiska bebyggelsestrukturen och karaktären.
- LU1 som klassas som ett landsbygdsområde med höglänt terräng med berg och skog. I detta område kan en medveten utformning av ny bebyggelse bidra till effektivare vägar för skogsbruket, ökad tillgänglighet för friluftslivet och en ökad biologisk mångfald av djur och växter. Det förutsätter att ny bebyggelse placeras så att den inte skapar barriäreffekter för skogsbruk eller i direkt anslutning till skogsområden för närrecreation.

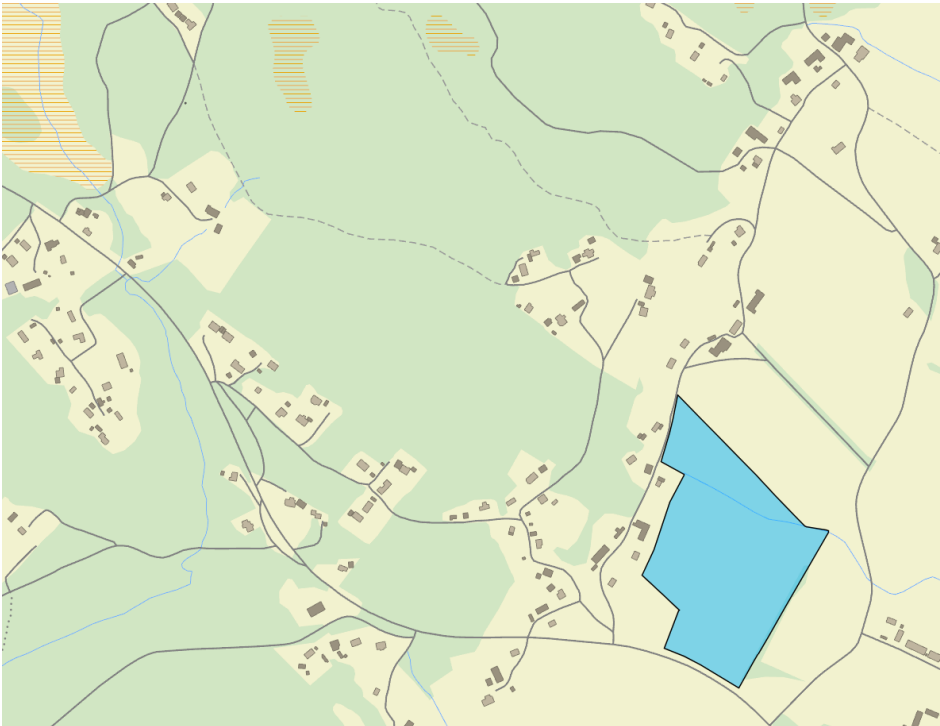
- TU1 Fjällastorp pekas ut som ett tätortsområde som en förlängning av utbyggnaden i Kullaområdet. Översiktsplanen föreslår en utbyggnad av Fjällastorp vilket ligger i randzonen till Bollebygds tätort, cirka 1 kilometer väster om tätorten. Området är inte planlagt men det finns ett högt bebyggelsestryck i området. Innan ytterligare byggnation kan ske i området ska ett planprogram tas fram och ett helhetsgrepp tas över området som ska; beskriva förutsättningarna, ange riktlinjer samt fungera som underlag för eventuella framtida detaljplaner i området. Programmet ska fokusera på vilken markanvändning som kan tänkas planeras inom området, med fokus på bebyggelse, gång- och cykelvägar, gatunät, VA, och om det finns områden som ej bör bebyggas. En tidig bedömning är att området kan rymma cirka 400 bostäder ytterligare.



Figur 13. Markanvändningskarta Bollebygds kommuns ÖP (Bollebygds kommun , 2021).

3.3 Detaljplan

Det finns ingen detaljplan inom utredningsområdet. I angränsning till utredningsområdet pågår detaljplaneläggning i syfte att möjliggöra byggrätter för 130-170 bostäder, se Figur 14. Planarbetet är pågående och planen befinner sig i samrådsskedet (Bollebygds kommun , 2024). Utbyggnad av dessa detaljplaner kan innebära en påverkan på dricks- och spillvattenhanteringen inom utredningsområdet.



Figur 14. Område under detaljplanläggning markeras med blå yta (Bollebygds kommun , 2024).

DEL 2 Behov av allmänna vattentjänster

4 Beskrivning av metod

För att ett område ska vara aktuellt för verksamhetsområde för vatten eller avlopp ska det uppfylla kriterierna Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster, LAV, 6 §. I 6 § LAV står det att

” Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, ska kommunen

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och

2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.

Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön”.

4.1 Dricksvatten

För bedömning av möjlighet till enskild vattenförsörjning via egen brunn har skrivbordstudie genomförts utifrån öppna data. Jordarts- och grundvattenförhållanden har studerats via SGU's öppna data. I synnerhet har SGU's kartmaterial för grundvattentillgång i små magasin och tillhörande rapport (SGU-rapport 2021:08) legat till grund för bedömning, samt SGUs brunnsarkiv.

Som utgångspunkt för bedömningen av påverkan på dricksvattentäkter från spillvattenutsläpp har Havs- och vattenmyndighetens rekommendationer på skyddsavstånd för markbaserade små avlopp använts (Havs- och Vattenmyndigheten, 2024).

Eftersom underlaget är generellt ger metoden en uppskattning av möjligheten till enskild vattenförsörjning via grundvatten med avseende på kapacitet. Möjligheterna har studerats utifrån de geohydrologiska förutsättningarna på en övergripande nivå och inga platsspecifika hydrauliska tester har genomförts och ingen annan brunnspecifik information har funnits tillgänglig.

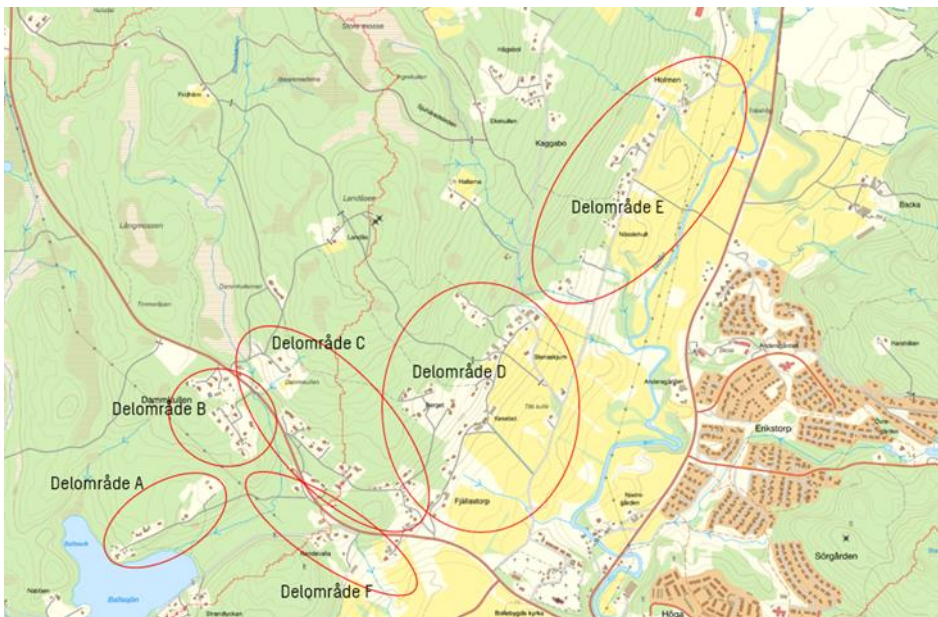
4.2 Spillvatten

Bedömningen av spillvattnets påverkan på recipient har utgått ifrån vad berörda recipienter tål utifrån Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter för bedömning av ytvattenstatus (HVMFS 2019:25) samt utifrån recipienternas karaktär och nuvarande biologiska funktioner.

För att få en uppfattning av hur avrinningen sker i området har Scalgo Live använts. Scalgo Live är ett program som utifrån topografin i ett område visar vattnets rinnvägar vid ett regn. Resultatet från Scalgo har använts för att ge en bild över spillvattenutsläppens förväntade rinnvägar. Scalgo baseras enbart på ett områdes topografi och tar inte hänsyn till jordlagrens mäktighet, genomsläpplighet eller sprickzoner i berggrunden. Det finns därför stora osäkerheter kring hur spillvattnet faktiskt avrinner vilket behöver undersökas ytterligare i samband med tillståndsgivning enligt miljöbalken.

5 Bedömning av behov av verksamhetsområde för dricks-, och spillvatten

VA-utredningsområdet har delats in i delområden utifrån avrinning, se Figur 15. Bedömning av behov av verksamhetsområde görs för respektive delområde i syfte att avgränsa och prioritera utbyggnad av kommunalt VA till de områden som har störst behov.



Figur 15. Indelning av delområden enligt avrinningsområde och fysiskt sammanhang.

5.1 Dricksvatten

Eftersom tillgången till grundvatten generellt är god inom utredningsområdet görs ingen bedömning för respektive delområde. Enligt vad som redovisas i avsnitt 2.6 så finns det 65 inrapporterade brunnar i SGU:s brunnarkiv. Bedömd kapacitet i brunnarna varierar stort men är generellt god med ett medelvärde om 6 500 l/h. Möjligt kontinuerligt uttag kan antas vara lägre än den i brunnarkivet redovisade kortvariga kapaciteten, men den uppmätta kapaciteten vid anläggningstillfället ger ändå en fingervisning om storleksordningen på uttagsmöjligheterna.

Högt räknat är vattenbehovet för en bostadsfastighet 800 l/dygn vilket motsvarar ett behov av 0,009 l/s över dygnet. För att klara toppar mm så kan behovet dubblas vilket innebär ett behov av ca 0,018 l/s. Medelvärdet för områdets brunnar är 1,8 l/s och ligger alltså högt över behovet. I och med att de grundvattenrelaterade egenskaperna hos urberg generellt är mycket heterogena, finns dock alltid risk att enskilda brunnar kan erhålla låg kapacitet.

Med hänsyn till hydrogeologiska förutsättningar på platsen (hög genomsläpplighet) i kombination med tät bebyggelse så kan risk för påverkan på vattenkvaliteten i enskilda brunnar till följd utsläpp från avlopp ej uteslutas. För att utesluta påverkan rekommenderas att dricksvattnet i områden med förhöjd risk provtas. En bedömning av spillvattenhanteringens påverkan på dricksvattenbrunnar redovisas per delområde under avsnitt 5.2.

5.2 Spillvatten

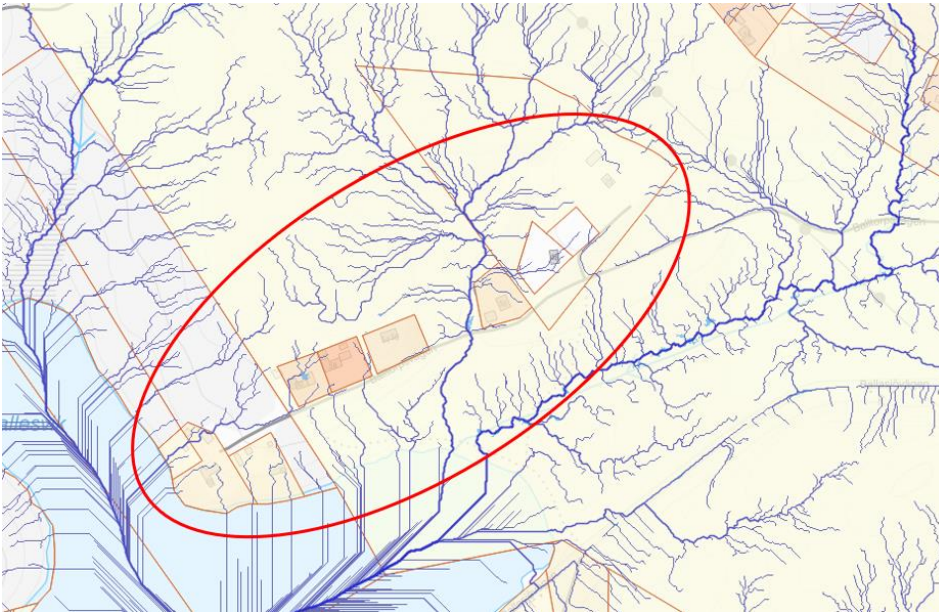
5.2.1 Miljöskydd

Områdets recipient Nolån bedöms enligt VISS inte vara påverkad av utsläpp från enskilda avlopp. Recipienten Ballasjön är inte klassad i VISS men bedöms inte påverkas av de enskilda avloppen inom utredningsområdet. Bedömningen är därför att det inte finns väsentliga skäl ur miljöskyddssynpunkt att förändra nuvarande spillvattenhantering.

5.2.2 Delområde A - hälsoskydd

Delområde A omfattar 7 bostadshus, se Figur 16. Delområdet ligger avskilt från övrig bebyggelse och de flesta fastigheterna har avrinning mot naturmark innan det når recipienten Ballasjön. Det finns någon enstaka fastighet där spillvattenutsläpp kan påverka närliggande fastighet. Bedömningen är dock att området har de naturgivna förutsättningarna att fortsatt ha en godtagbar enskild spillvattenförsörjning och att eventuella risker kan hanteras i samband med tillsyn och tillståndsgivning enligt miljöbalken.

Sammantaget innebär det att bedömningen blir att fastigheterna inom delområde A inte rekommenderas att införlivas i kommunalt verksamhetsområde för spillvatten.

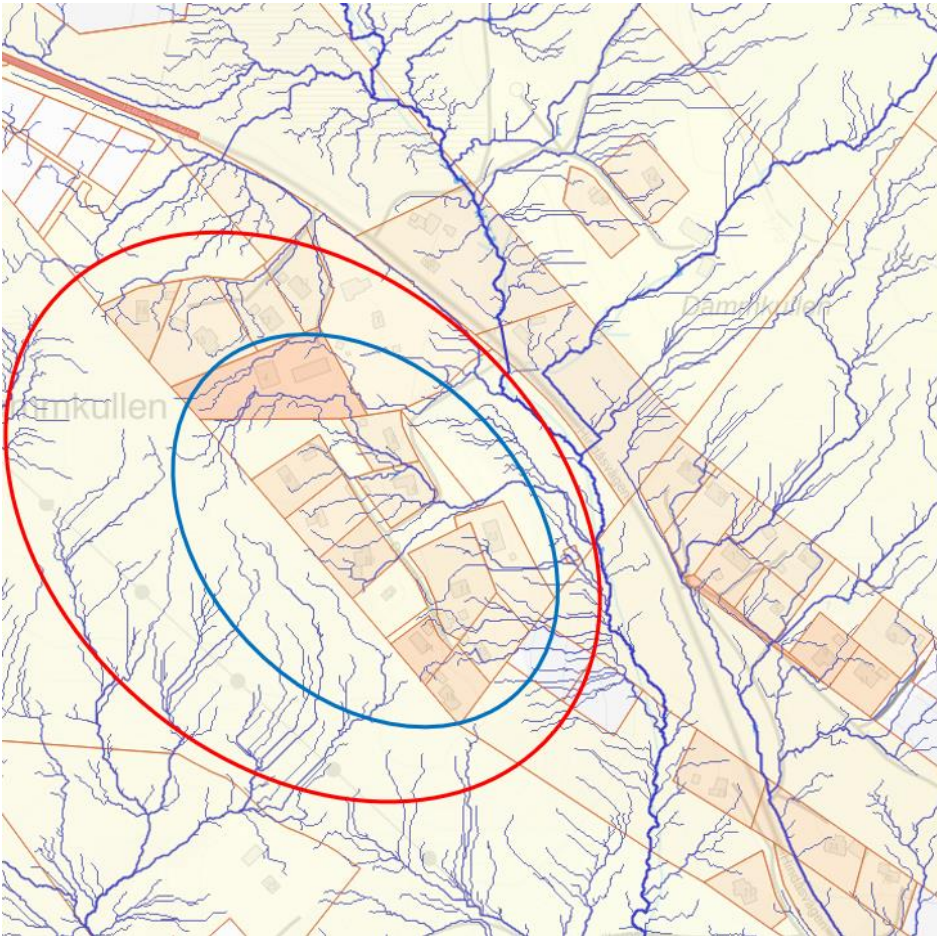


Figur 16 Delområde A. Röd ring visar delområdet (Scalgo, 2024).

5.2.3 Delområde B – hälsoskydd

Delområde B består av 15 bostadshus, se Figur 17. Området är relativt tätbebyggt och har en topografi som gör att det i delar av området bedöms finnas en förhöjd risk för att spillvattenhanteringen kan påverka närliggande dricksvattenbrunnar. Delar av bebyggelsen bedöms ha vissa utmaningar med att hitta lämplig utsläppspunkt inom den egna fastigheten, dessa markeras med blå ring i Figur 17. Antalet bostäder inom detta område bedöms dock understiga det antal som i praxis och förarbeten bör anses utgöra samlad bebyggelse. Det bedöms således inte finnas ett behov av allmänna vattentjänster i området. Vidare bedöms det finnas goda möjligheter för en gemensam lösning för dessa fastigheter.

Sammantaget innebär det att bedömningen blir att fastigheterna inom delområde B inte rekommenderas att införlivas i kommunalt verksamhetsområde för spillvatten.

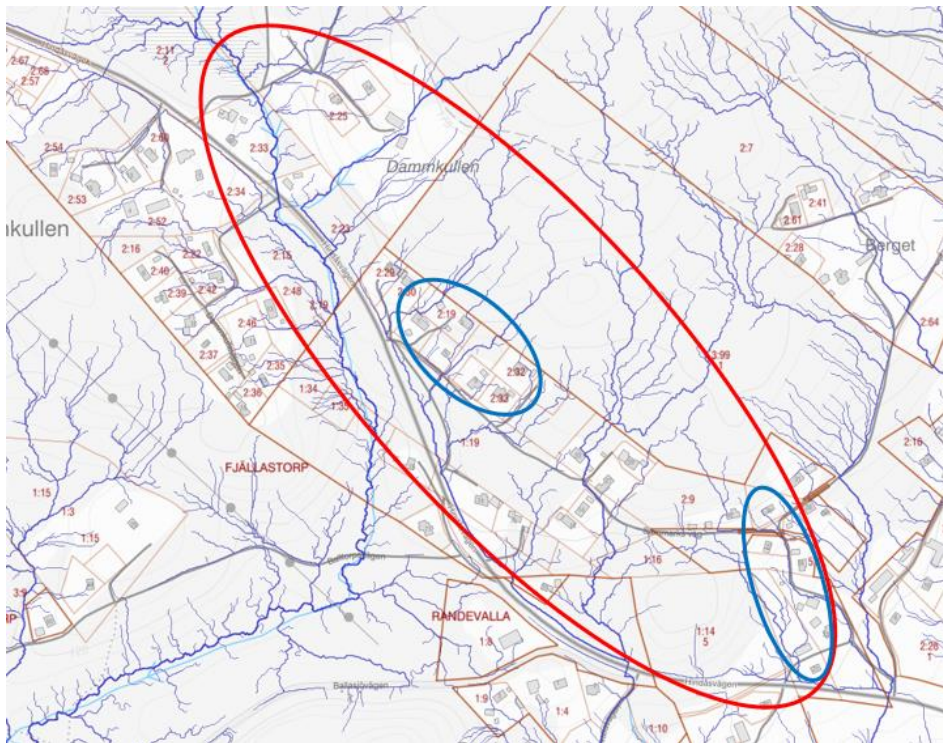


Figur 17. Delområde B. Röd ring visar delområdet. Blå ring markerar område där det bedöms finnas risk för att spillvattenhanteringen påverkar närliggande dricksvattenbrunnar (Scalgo, 2024).

5.2.4 Delområde C – hälsoskydd

Delområde C omfattar 26 bostadshus, se Figur 18. Området är relativt tätbebyggt och topografin medför att det inom delar av området bedöms finnas förhöjd risk för att spillvattenhanteringen kan påverka närliggande dricksvattenbrunnar. Delar av bebyggelsen bedöms ha vissa utmaningar med att hitta lämplig utsläppspunkt inom den egna fastigheten. Dessa riskområden är markerade med blåa ringar i Figur 18. Risken för kontaminering är bedömd utifrån avrinningsområden. För att utreda om ett faktiskt behov föreligger rekommenderas provtagning av dricksvattnet inom delområdet. Det kan därmed med säkerhet inte konstateras föreligga någon olägenhet för människors hälsa. Området i stort bedöms ha goda förutsättningar för enskilda avloppsanläggningar varpå det bedöms finnas goda möjligheter för en gemensam lösning för fastigheter där det kan finnas svårighet att lösa lämplig utsläppspunkt inom den egna fastigheten.

Sammantaget innebär det att bedömningen blir att fastigheterna inom delområde C inte rekommenderas att införlivas i kommunalt verksamhetsområde för spillvatten.

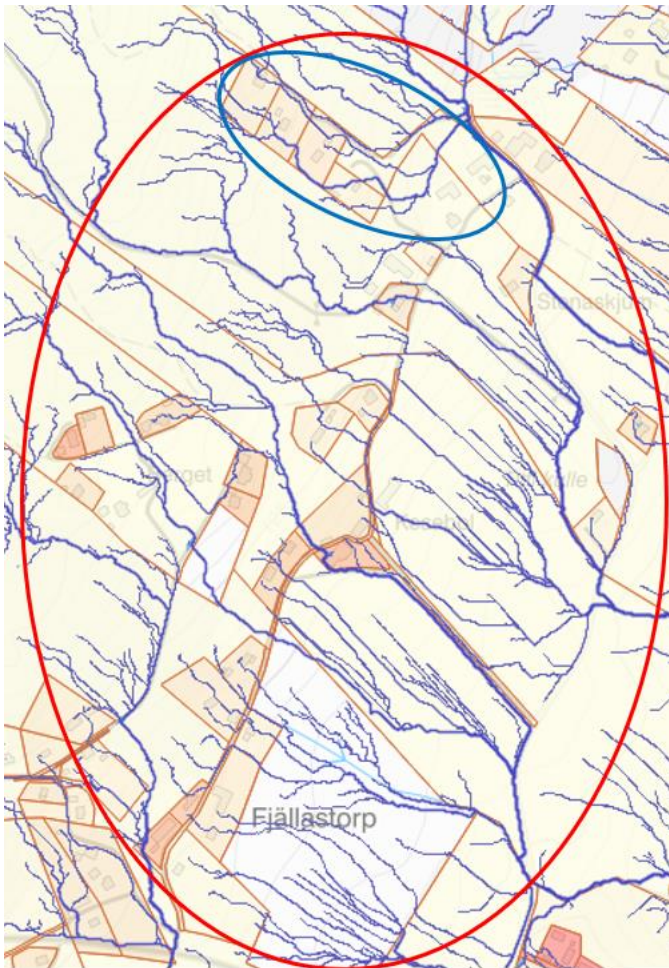


Figur 18. Delområde C. Röd ring visar delområdet. Blåa ringar markerar områden där det bedöms finnas risk för att spillvattenhanteringen påverkar närliggande vattentäkter. (Scalgo, 2024).

5.2.5 Delområde D – hälsoskydd

Delområde D omfattar 32 bostadshus, se Figur 19. Området har en relativt spridd bebyggelse där de allra flesta fastigheter bedöms kunna ha en godtagbar spillvattenhantering utan större risk för påverkan på närliggande dricksvattentäkter. I norra delen finns det dock ett område där det utifrån topografi och avrinning bedöms finnas en risk för att spillvattenhanteringen kan påverka dricksvattenbrunnar negativt, se Figur 19. Av inkommit underlag framgår det att tre av dessa har en gemensam avloppsanläggning vilket minskar risken för kontaminering. De berörda fastigheterna är relativt nybyggda vilket innebär att de har nya avloppsanläggningar som är bedömda och godkända utifrån nu gällande krav i lagstiftningen. Enligt tillståndshandlingar för bygglov och enskilt avlopp framgår att de tre nybyggda husen erhöll avloppstillstånd 2018-03-13. Enligt beslutet har varje bostadshus ett enskilt minireningsverk som leds till en gemensam tät markbädd innan utsläpp. Markbädden innebär att avloppsanläggningarna uppfyller kraven på hög hälsoskyddsnivå för att minska risken för påverkan på nedströms liggande vattentäkter. Avloppstillståndet var också förenat med ett villkor om att under en treårsperiod efter att anläggningen tagits i bruk genomföra provtagning av utgående avloppsvatten. Enligt uppgift från Bollebygds bygg- och miljöförvaltning har provtagning genomförts fram till maj 2023. Provtagning visade att utgående vatten var tjänligt avseende de analyserade parametrarna E.coli (<10 CFU/100 ml) och intestinala enterokocker (<10 CFU/100 ml). Under provtagningsperioden var ett analys svar otjänligt avseende förekomsten av koliforma bakterier. Ett omprov togs som visade på tjänligt vatten och förekomsten av koliforma bakterier berodde på att något gick fel vid det föregående provtagningsstillfället. Sammanfattningsvis bedöms det ha tagits tillräcklig hänsyn till risken för påverkan på närliggande dricksvattenbrunnar.

Sammantaget blir bedömningen att fastigheterna inom delområde D inte rekommenderas att införlivas i kommunalt verksamhetsområde för spillvatten.



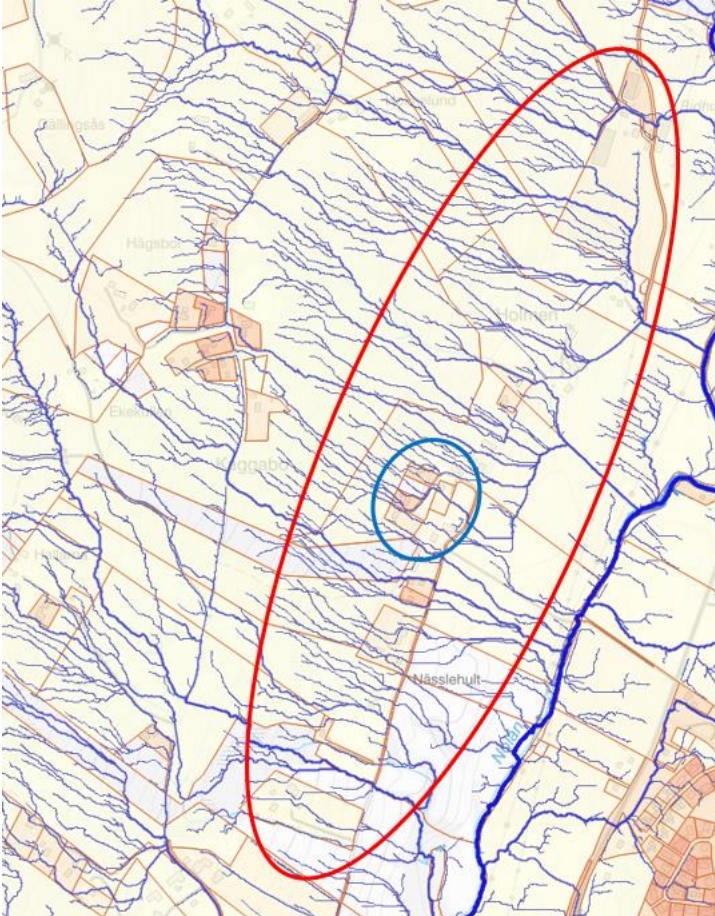
Figur 19 Delområde D. Röd ring visar delområdet. Blå ring markerar område där det bedöms finnas risk för att spillvattenhanteringen påverkar närliggande vattentäkter (Scalco, 2024).

5.2.6 Delområde E – hälsoskydd

Delområde E omfattar 16 bostadshus, se Figur 20. Området har ganska utspridd bebyggelse med en tydlig avrinning västerut. De flesta fastigheter inom delområde E bedöms kunna hantera spillvattnet utan risk för påverkan på närliggande dricksvattenbrunnar. Det finns dock ett litet kluster av bostadshus där avrinning från de uppströms liggande husen riskerar att påverka de nedströms liggande fastigheterna. Enligt avloppstillstånden så har risken för påverkan på närliggande dricksvattenbrunnar bedömts i samband med tillståndsgivning. Bland annat har några fastigheter gemensamt avlopp på annans mark för att erhålla en lämplig utsläppspunkt.

Bebyggelsestrukturen och de naturgivna förutsättningarna inom delområdet är i övrigt gynnsamma för att fortsatt kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning. Ett par fastigheter ligger inom Backa vattenskyddsområdes sekundära skyddszon. Enligt vattenskyddsföreskrifterna finns det inga restriktioner mot utsläpp av spillvatten inom sekundär zon, mer än att det krävs tillstånd för inrättade avloppsanläggning.

Sammantaget innebär det att bedömningen blir att fastigheterna inom delområde E inte rekommenderas att införlivas i kommunalt verksamhetsområde för spillvatten. Eventuella risker med spillvattenhanteringen bedöms kunna hanteras via tillsyn och tillståndsgivning enligt miljöbalken.

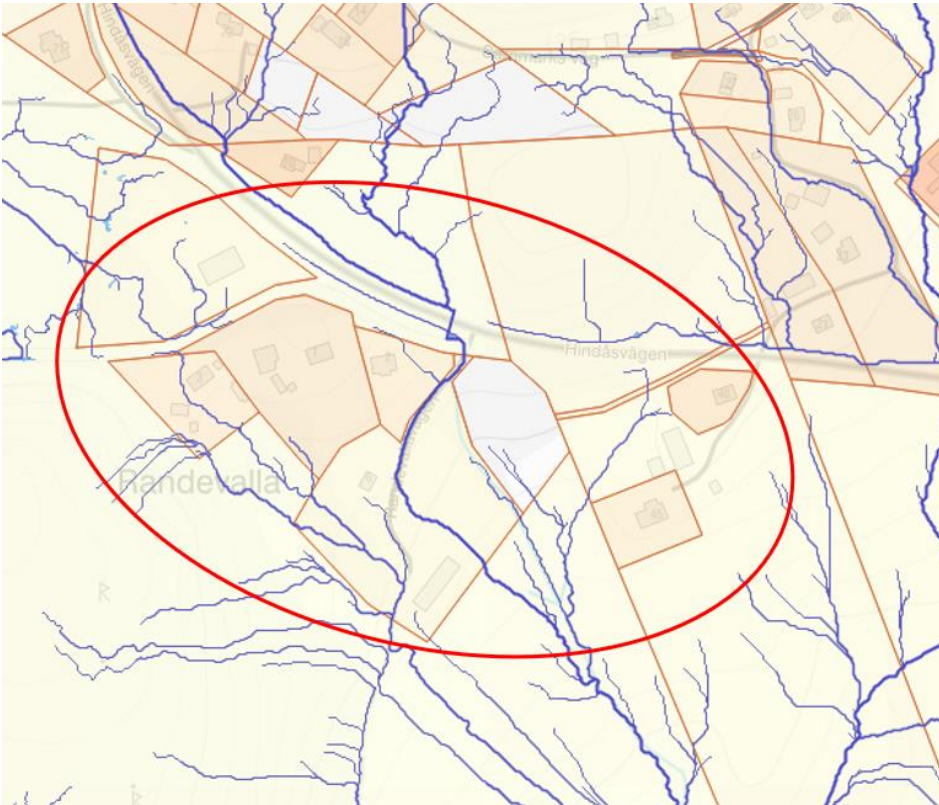


Figur 20. Delområde E. Röd ring visar delområdet. Blå ring markerar område där det bedöms finnas risk för att spillvattenhanteringen kan påverka närliggande vattentäkter (Scalco, 2024).

5.2.7 Delområde F – hälsoskydd

Delområde F omfattar 7 bostadshus, se Figur 21. Delområdet omfattar ett litet antal bostadshus och ligger avskilt från övrig bebyggelse genom Hindåsvägen. Området bedöms inte utgöra samlad bebyggelse och det finns inget behov av att lösa VA-situationen i ett större sammanhang.

Sammantaget innebär det att bedömningen blir att fastigheterna inom delområde F inte rekommenderas att införlivas i kommunalt verksamhetsområde för spillvatten.



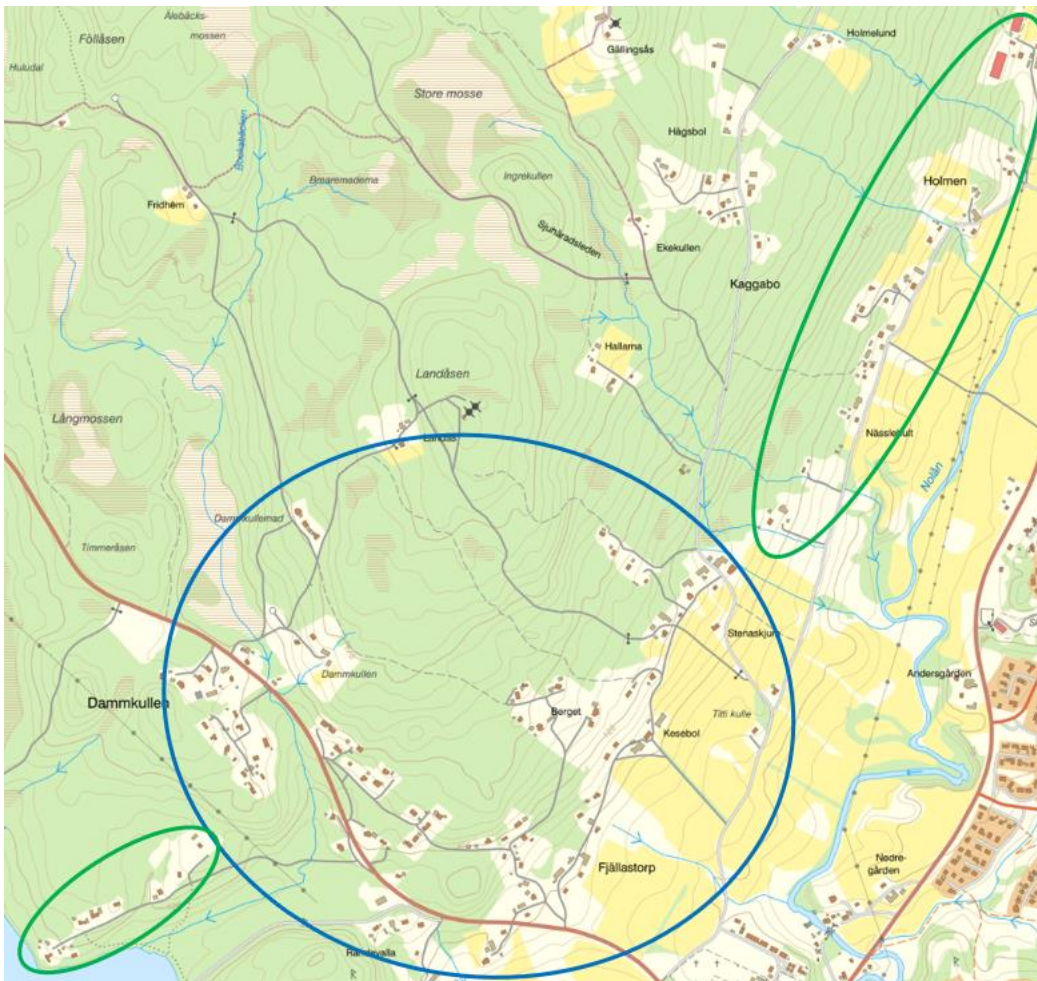
Figur 21. Delområde F. Röd ring visar delområdet.

5.2.8 Sammanfattande bedömning spillvatten

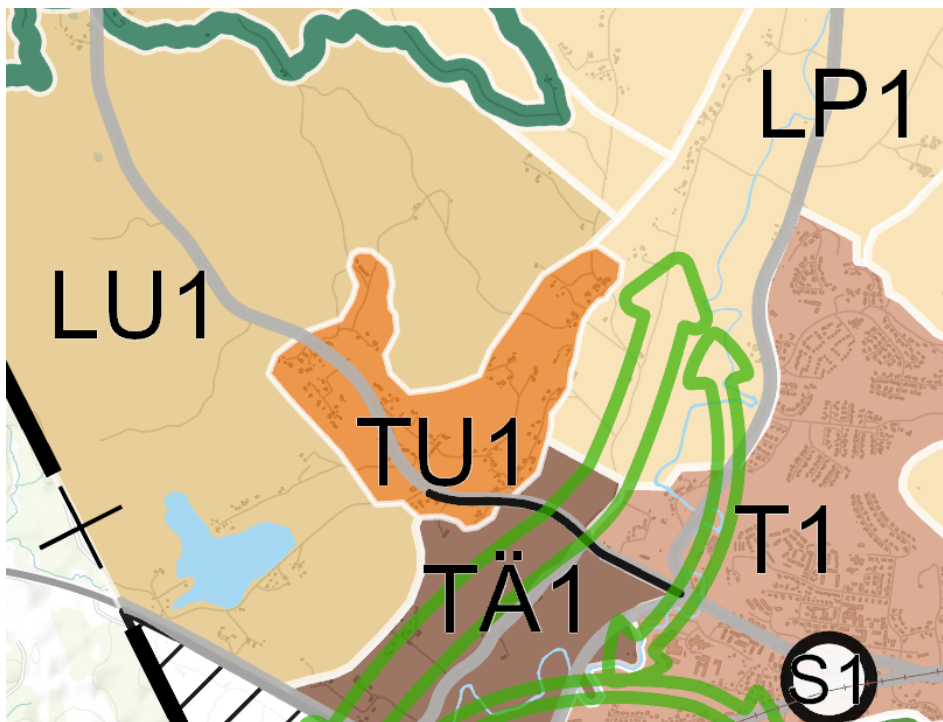
Utredningsområdet är geografiskt utsträckt och uppdelat i relativt tydliga delområden som har skiftande bebyggelsestruktur. Områdena närmast Hindåsvägen är mer tätbebyggda och har en topografi och bebyggelsestruktur som försvårar en enskild VA-försörjning. I dessa områden finns det bitvis utmaningar att få till tillräckliga skyddsavstånd mellan utsläpp av spillvatten och nedströms liggande dricksvattenbrunnar. Andra delar av utredningsområdet har en glesare bebyggelsestruktur och bättre naturgivna förutsättningar att fortsatt ha en godtagbar enskild VA-försörjning. Eventuella risker som finns med nuvarande VA-situation bedöms kunna hanteras genom tillsyn och tillståndsgivning enligt miljöbalken.

Det saknas stöd för att området skulle ha behov av allmänna vattentjänster med hänsyn till människors hälsa och miljön varpå området inte rekommenderas införlivas i verksamhetsområde för dricksvatten och spillvatten.

I Figur 22 visas utredningsområdet inringat i delområden med blått och grönt. De gröna områdena, bestående av delområdena A och E, bedöms kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning. Det blåa området, bestående av delområdena B, C, D och F, bedöms i dagsläget kunna ha en godtagbar enskild VA-försörjning, men eftersom de ligger inom det område som enligt översiktsplanen föreslås utvecklas med ca 400 bostäder kan dock förutsättningarna komma att förändras, se Figur 23. Det kan därför finnas samordningsvinster eller andra tekniska fördelar att införliva dessa områden i verksamhetsområde för spillvatten i samband med ytterligare exploatering i området.



Figur 22. Bebyggelsen inom de gröna ringarna bedöms fortsatt kunna ha en godtagbar enskild hantering av spillvattnet baserat på klassificeringen av området i ÖP, se Figur 23. Bebyggelsen inom blå ring bedöms i nuläget kunna ha en godtagbar enskild spillvattenhantering, men exploateringstryck och bostadsutvecklingen kan innebära att förutsättningarna förändras.



Figur 23. Markanvändningskarta Bollebygds kommuns ÖP (Bollebygds kommun, 2021)

6 Slutsats

Sammantaget, utifrån tillgängligt underlag, bedöms förutsättningarna för enskild vattenförsörjning vara god och tillräcklig i förhållande till områdets behov med avseende på uttagkapacitet. Vad gäller vattenkvalitet i enskilda brunnar så kan risk för påverkan på vattenkvaliteten till följd utsläpp från spillvatten dock ej uteslutas. För att undersöka detta kan provtagning på dricksvattnet utföras.

Utredningen visar att det på vissa platser föreligger en risk att spillvattenhanteringen kan påverka vattenkvaliteten i närliggande dricksvattenbrunnar.

För fastigheterna inom den blå ringen i Figur 22 bedöms det idag inte finnas tillräckliga miljö- eller hälsoskyddskäl för att införliva dessa i kommunalt verksamhetsområde för dricks- och spillvatten. Fastigheterna ligger dock inom det i översiktsplanen utpekade utvecklingsområdet för Fjällastorp och kan därför i framtiden ha ett behov av en förändrad VA-struktur. Vid en eventuell utbyggnad av kommunalt dricks- och spillvatten i Fjällastorp bör detta beaktas innan slutgiltig avgränsning av verksamhetsområde beslutas. Området föreslås därför klassificeras som ett bevakningsområde. Fastigheterna som ligger inom de gröna ringarna i Figur 22 ingår inte i utvecklingsområdet för Fjällastorp och bedöms idag ha en godtagbar VA-försörjning. Dessa fastigheter bedöms därför inom överskådlig framtid fortsatt kunna ha en enskild dricksvattenförsörjning och spillvattenhantering.

7 Referenser

- Bollebygds kommun . (2021). *Översiktsplan för Bollebygds kommun*. Hämtat från <https://bollebygd.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=09e749e0105c4669a4f26c82539e6a7f>
- Bollebygds kommun . (2024). *Produktionsplan på hemsidan*. Hämtat från <https://bollebygd.maps.arcgis.com/apps/dashboards/e0798bd1eda6490ebb01165534a8a994>
- Bollebygds kommun. (2024). *Bollebygds interaktiva karta*. Hämtat från <https://bollebygd.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=fa44400e8ac2419a86688fd9478c0617>
- Bollebygds kommun. (2024). *VA-områden i Bollebygds kommun*. Hämtat från <https://bollebygd.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=fe45548ca4ad47beae498fa71a2fd0d7>
- Havs- och Vattenmyndigheten. (den 25 01 2024). *Platsens förutsättningar*. Hämtat från <https://www.havochvatten.se/avlopp-och-dricksvatten/sma-avloppsanlaggningar/vagledning-for-provning-och-tillsyn-av-sma-avlopp/vagledning-for-provning-av-sma-avlopp/processen-for-provning/bedomning/platsens-forutsattningar.html>
- Lantmäteriet. (2024). *Min karta*. Hämtat från <https://minkarta.lantmateriet.se/>
- Länsstyrelsen. (2024). *VISS*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- Naturvårdsverket. (2024). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (2024). *FornSök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Scalgo. (2024). Hämtat från <https://scalgo.com/>
- SGU. (2024). Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-genomslapplighet.html?zoom=-751562.775624,6120299.579575,1931310.775624,7649590.420425>
- SGU. (2024). *Brunnsarkivet*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- SGU. (2024). *Grundvattentillgång*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattentillgang.html>
- SGU. (2024). *Jordartskarta*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SGU. (2024). *Jorddjupskarta*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>
- SGU. (2024). *Kartvisare brunnar*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>
- Svenskt Vatten. (2019). *Behov av verksamhetsområde för dagvatten?* Hämtat från <https://www.svensktvatten.se/medlemsservice/juridik/kommunens-skyldighet-att-ordna-vattentjanster/fragor-och-svar/dagvatten/>