

PM

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| UPPDRAG Recipientutredning Sörån - reviderad | UPPRÄTTAD AV Maria Widmark | BESTÄLLARE PUREINFRA |
| UPPDRAGSNUMMER 22075 | GRANSKARE Anna Mäki | DATUM 2024-05-27 |

Recipientutredning för Sörån med anledning av ny detaljplan för Låddekärrsbu 1:1 m.fl., Bollebygds kommun

Bakgrund

Bollebygds kommun arbetar sedan 2021 med en detaljplan för Låddekärrsbu 1:1 m.fl. Detaljplanen syftar till att möjliggöra anläggandet av ett nytt verksamhetsområde, vilket innebär ett uppförande av infrastruktur och lokaler för de olika verksamheterna. Verksamhetsområdet är kraftigt kuperat och kräver bland annat att bergmassa avlägsnas för att jämna ut marken inför en framtida verksamhetsetablering. I dagsläget utgörs markanvändningen i området främst av avverkat skogsområde. Marken kommer att hårdgöras och dagvatten kommer att avledas från tomtmarkerna. Det kommer därmed att leda till en förändrad dagvattensituation i området.

Länsstyrelsen har inom samrådet för planförslaget i sitt yttrande framfört att kommunen behöver utreda och beskriva hur ett genomförande av planen anses följa miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten Sörån på kvalitetsfaktornivå. Vatten & Miljökonserterna har fått i uppdrag att göra en utredning avseende miljö kvalitetsnormer på kvalitetsnivå för Sörån och bedöma om genomförandet av planförslaget förväntas följa miljö kvalitetsnormer eller inte. Utredningen redovisas i detta PM.

Miljö kvalitetsnormer och miljö status för vatten

Alla medlemsländer inom EU-samarbetet antog år 2000 Ramdirektivet för vatten. I Sverige har direktivets mål översatts som juridiskt bindande miljö kvalitetsnormer (MKN). MKN anger det ekologiska och kemiska tillstånd som ska uppnås eller råda i vattenförekomster vid en viss tidpunkt. Grundregeln är att samtliga ytvattenförekomster ska uppnå eller behålla hög eller god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus om inte undantag har meddelats. Beroende på vattenförekomstens nuvarande status kan kvalitetskrav fastställas på en nivå som är lägre än god status alternativt att tiden för när god status ska vara uppnådd skjuts fram.

Som underlag för MKN bedöms ekologisk status eller potential samt kemisk ytvattenstatus för varje vattenförekomst. Bedömningarna uppdateras fortlöpande av vattenmyndigheterna.

Ekologisk status är en sammanvägning av biologiska, fysikalisk-kemiska samt hydromorfologiska parametrar och klassificeras i fem klasser: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. För ytvatten bedöms dessa med hjälp av Havs- och vattenmyndighetens författningssamling HVMFS 2019:25 (Havs- och vattenmyndigheten, 2019) som anger hur miljö tillståndet för en vattenförekomst ska statusklassificeras. Vid klassificering av ekologisk status eller ekologisk potential ska vattenmyndigheten först väga samman de biologiska kvalitetsfaktorerna. I de fall de biologiska kvalitetsfaktorerna ger resultatet hög eller god status respektive maximal eller god ekologisk potential

ska därutöver de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna vägas samman. De fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna kan försämra den ekologiska statusen endast från hög till god alternativt till måttlig eller från god till måttlig.

Kemisk ytvattenstatus bedöms antingen till god eller uppnår ej god och bestäms av gränsvärden för ett antal ämnen som är gemensamma för EU. Samtliga ämnen är miljögifter och benämns i vattenförvaltningsarbetet som prioriterade ämnen. Exempel på prioriterade ämnen är: kadmium, kvicksilver, tributyltenn (TBT) och flera olika polyaromatiska kolväten (PAH). Om gränsvärdet för ett av ämnena överskrids klaras inte kravet på god kemisk ytvattenstatus.

Enligt 5 kap. 4 § första stycket miljöbalken gäller att: "En myndighet eller en kommun får inte tillåta att en verksamhet eller en åtgärd påbörjas eller ändras om detta, trots åtgärder för att minska föroreningar eller störningar från andra verksamheter, ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm."

För den berörda vattenförekomsten behöver de kvalitetsfaktorer under ekologisk status och kemisk ytvattenstatus som riskerar att påverkas av dagvattenhanteringen utredas. Detta för att säkerställa att detaljplanen inte riskerar att försämra vattenmiljön på ett otillåtet sätt eller har sådan betydelse att den äventyrar möjligheten att uppnå beslutade miljökvalitetsnormer. Bedömningen av påverkan på recipienten görs med utgångspunkt i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten 2019:25 och tillhörande bedömningsgrunder (Havs- och vattenmyndigheten, 2019) och biotillgängligheten modelleras med hjälp av Bio-met (version 5.1).

Förutsättningar

Planområdet

Planområdet är ca 19,5 ha stort och beläget direkt norr om riksväg 40, vid Grönkullemotet. Ytan utgörs idag främst av ett avverkat skogsområde. I direkt angränsning mot norr finns några bostadsfastigheter med småhus. I väster ligger Bollebygdsvägen (vägnummer 1627) och ett industriområde. Trafikverket är väghållare för både riksväg 40 och Bollebygdsvägen.

Inom verksamhetsområdet finns en vattendelare, vilket medför att området avrinningsmässigt delas upp i två delområden, östra och västra, se figur 1. Det västra delområdet avbördas utmed planområdets västra del, vattnet rinner vidare under Bollebygdsvägen och sedan i naturdike vidare mot Sörån. Det östra delområdet avbördas i befintligt vattendrag norrut genom skogsmark och vidare mot Sörån.

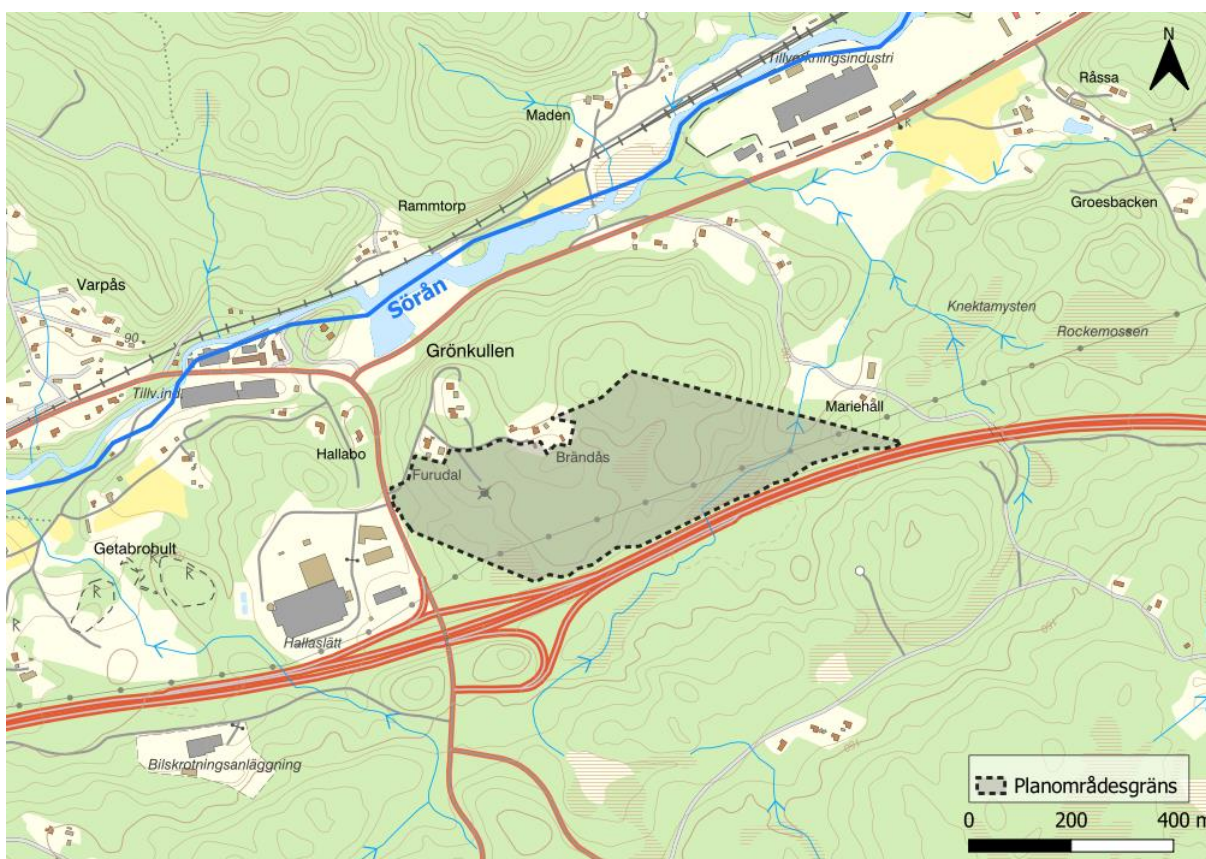
Verksamheten inom planområdet bedöms främst komma att påverka parametrar i dagvatten i form av näringsämnen, metaller, suspenderande ämnen, olja och PAH. Utredningen förutsätter att verksamheterna inom planområdet bedrivs på sådant sätt att andra föroreningar, exempelvis dioxiner och bensen, inte släpps ut i dagvattnet.



Figur 1. Illustrationsplan över området, M-11-1-204, daterad 2023-05-12. Röd streckad linje visar vattendelaren som delar upp området i två delområden, östra och västra.

Hydrologi och recipient

Dagvattnet från både den östra och västra delen rinner ner till Sörån. I och med detta är det en recipient som berörs i första hand, Sörån - mynning i Storån till Viaredssjöns utlopp. Sörån, WA54532340, är en utpekad vattenförekomst inom vattenförvaltningen. Se planområdet i förhållande till Sörån i figur 2.



Figur 2. Kartan visar planområdet i förhållande till Sörån.

Innan dagvattnet från östra delen når Sörån passerar det ett befintligt vattendrag, vilken inte är en utpekad vattenförekomst eller övrigt vatten och har därmed inte statusklassats i VISS och omfattas inte av fastställda miljökvalitetsnormer. Ingen utpekad grundvattenförekomst bedöms påverkas av planområdet och det planerade verksamhetsområdet.

Sörån ligger inom delavrinningsområde (AROID 639746-130596) som mynnar i Storån. Storån rinner till sjön Lygnern, som i sin tur avvattnas via Rolfsån (HARO SE106000) till Kungsbackafjorden. Sörån mellan Viaredssjön och mynningen i Storån är ca 16 km. Söråns delavrinningsområde är ca 39,3 km² (ca 3 930 ha), (VISS, 2024). Medelvattenföringen i Sörån är 2,35 m³/s mellan åren 1991 och 2020 (SMHI, 2024). Sörån ligger inom Lygnerns vattenråds verksamhetsområde och ingår i en samordnad recipientkontroll (SRK) för Rolfsåns vattensystem, som omfattar regelbunden övervakning genom vattenprovtagning.

Status och miljökvalitetsnormer enligt VISS

Sörån har i dag måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status enligt VISS. Bedömningen av ekologisk status baseras på klassificeringar av ett antal biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, vilka presenteras i tabell 1.

Tabell 1. Nuvarande status för Sörån (WA54532340) på kvalitetsfaktornivå.

| | Grupp | Kvalitetsfaktor | Status |
|-----------|---------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Ekologisk | Biologiska | Påväxt-kiselalger | Måttlig |
| | | Bottenfauna | Hög |
| | | Fisk | Måttlig |
| | Fysikaliska-kemiska | Näringsämnen | Hög |
| | | Försurning | God |
| | | Särskilda förorenande ämnen (SFÄ) | God |
| | Hydromorfologiska | Konnektivitet | Otillfredsställande |
| | | Hydrologisk regim | Ej klassad |
| | | Morfologiskt tillstånd | Måttlig |
| Kemisk | | | Uppnår ej god ¹ |

1. Vattenförekomsten bedöms inte uppnå god kemisk status med avseende på bromerade difenyletrar (PBDE) samt kvicksilver (Hg) och kvicksilverföreningar. Gränsvärdena för PBDE och Hg överskrider i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Övriga prioriterade ämnen har inte klassats.

Kvalitetsfaktorn påväxt-kiselalger är bedömd till måttlig enligt expertbedömning, då en betydlig andel av kiselalgerna är missbildade, vilket tyder på förorening med miljögifter, som t.ex. metaller, bekämpningsmedel eller andra kemikalier. Artsammansättningen av kiselsamhället visar att kiselalgerna inte är påverkade av näringsämnen eller försurning.

Artsammansättningen av bottenfauna tyder på hög status. Det finns bland annat ett bestånd av flodpärlmussla i vattenförekomsten, det är dock oklart om det sker någon föryngring och om beståndet är livskraftigt. Dessutom finns flera försurningskänsliga arter i vattendraget.

Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig enligt en expertbedömning, då det finns påverkan på fiskens vandringsmöjligheter på grund av bristande konnektivitet då det finns vandringshinder i vattendraget. Samt att enligt vattendragsindex (VIX) bedöms statusen som måttlig och tätheterna av lax och öring är i nivå med eller lägre än jämförvärde.

Kvalitetsfaktorn näringsämnen är klassad till hög, vilket baseras på medelvärdet av totalfosfor utifrån 29 mätningar. Statusen för försurning är bedömd till god vilket baseras på uppmätta pH-värden som ligger över mål-pH. Vattenförekomsten kalkas för att motverka försurning. Kvalitetsfaktorn särskilda förorenande ämnen (SFÄ) är bedömd till god, dock saknas bedömning av underliggande parametrar.

Konnektiviteten är bedömd till otillfredsställande då det finns två nedströmsliggande vattenkraftverk. I övre delen av vattenförekomsten finns flera definitiva vandringshinder. Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd är bedömd till måttlig status då vattenförekomsten delvis saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Statusen baseras på påverkan av vattendragets närområden och svämplan. Den hydrologiska regimen har inte statusklassats.

Sörån uppnår ej god kemisk status med avseende på bromerad difenyletrar (PDBE) samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Gränsvärdena för PDBE och kvicksilver överskrider i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster (sjöar, vattendrag och kustvatten) på grund av atmosfärisisk deposition. Statusklassificering för övriga prioriterade ämnen saknas.

Sörån har enligt VISS beslutade miljö kvalitetsnormer om god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag (mindre stränga krav) för de överallt överskridande bromerad difenyleter och kvicksilver (VISS, 2022).

Framtida förhållanden

Den planerade exploateringen, då skogsmark tas i anspråk för verksamhetsområdet, förväntas leda till ökad andel hårdgjorda ytor, snabbare avrinningsförlopp och ökade toppflöden jämfört med nuläget. Dagvattnets föroreningsbelastning förväntas öka främst till följd av ökad trafik och av att ämnen från anlagda ytor, tak, väggar, materialupplag m.m. följer med det avrinnande vattnet mot recipienten.

Dagvattenberäkningar, så som förändrat flöde och föroreningsbelastning, är utfört av vaJPro AB och har hämtats från rapporten "Dagvatten och VA utredning för Läddekärrsbu 1:11" (vaJPro AB, 2024).

Modellerad föroreningsbelastning visar att mängder och halter av undersökta ämnen ökar efter exploatering utan rening jämfört med nuvarande markanvändning. Med föreslagen dagvattenhantering minskar halter och mängder väsentligt jämfört med orenat dagvatten efter exploatering. Halterna av undersökta ämnen minskar med föreslagen dagvattenhantering i jämfört med dagens situation, med undantag för kväve, krom och kvicksilver samt Benso(a)pyren (BaP). Tabell 2 visar beräknade koncentrationer och mängder vid dagens situation samt efter utförande av planförslaget utan och efter föreslagen rening i form av oljeavskiljare, våt damm och diken för planområdet i helhet.

Tabell 2. Tabellen visar beräknat flöde och föroreningsberäkningar från planområdet från dagens situation samt planförslag utan och med rening. Tabellen visar både utgående halter (µg/l) och mängder (kg/år). Rödmarkerade halter och mängder efter rening avser vilka som ökar mot dagens situation.

| | Dagens situation | | Planförslag utan rening | | Planförslag efter rening | |
|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| Flöde (m³/år) | 20 826 | | 118 078 | | 118 078 | |
| Ämne | Halt (µg/l) | Mängd (kg/år) | Halt (µg/l) | Mängd (kg/år) | Halt (µg/l) | Mängd (kg/år) |
| Fosfor (P) | 35 | 2,1 | 100 | 11,9 | 32 | 3,7 |
| Kväve (N) | 750 | 16 | 1 744 | 206 | 1 020 | 121 |
| Bly (Pb) | 6 | 0,13 | 8 | 0,95 | 1,2 | 0,14 |
| Koppar (Cu) | 7 | 0,14 | 17 | 2 | 5 | 0,6 |
| Zink (Zn) | 15 | 0,3 | 50 | 5,9 | 9,1 | 1,1 |
| Kadmium (Cd) | 0,20 | 0,004 | 0,6 | 0,07 | 0,07 | 0,01 |
| Krom (Cr) | 0,50 | 0,01 | 6,5 | 0,77 | 1,7 | 0,2 |
| Nickel (Ni) | 0,50 | 0,01 | 4,1 | 0,48 | 0,30 | 0,04 |
| Kvicksilver (Hg) | 0,005 | 0,0001 | 0,03 | 0,004 | 0,02 | 0,002 |
| Suspenderad substans (SS) | 34 000 | 708 | 55 908 | 6 602 | 3 354 | 396 |
| Oljeindex | 100 | 2,1 | 333 | 39,4 | 2,0 | 0,2 |
| BaP | 0 | 0 | 0,02 | 0,0022 | 0,004 | 0,0005 |

Bedömning av påverkan på recipienten med avseende på dagvatten från planområdet

Av Söråns delavrinningsområde på ca 3 930 ha utgör planområdet inom vilket exploatering planeras ca 19,5 ha, vilket utgör ca 0,5 % av det totala avrinningsområdet till Sörån. Med andra ord så utgör det planerade planområdet endast en ytterst liten del av det totala delavrinningsområdet till vattendraget.

Sörån ligger inom Lygnerns vattenråds verksamhetsområde och provtas sex gånger varje år som en del i den samlade recipientkontrollen. Den provtagningen omfattar främst näringsämnen och stödparametrar för dessa. Sörån provtogs på metaller i mitten av maj 2023. Analysresultaten från den provtagningen är inte tillräckliga för att göra en statusklassning av kvalitetsfaktorer under ekologisk och kemisk status, men kan nyttjas som underlag vid bedömning av påverkan.

Ekologisk status

Näringsämnen

Medelvärde för uppmätt fosforhalt är 9,3 µg/l och beräknat EK-värde motsvarar hög status. Halten fosfor från planförslaget beräknas minska jämfört med dagens halter från området. Halten av fosfor i dagvatten ut från planområdet beräknas minska jämfört med dagens situation om föreslagen dagvattenrening genomförs. Därför bedöms det inte ske någon negativ påverkan på statusen för näringsämnen i Sörån.

Särskilda förorenande ämnen (SFÄ)

Status avseende särskilda förorenade ämnen är god, dock saknas bedömning av underliggande parametrar.

Uppmätt halt i Sörån ger en beräknad biotillgänglig halt koppar som är omkring 2,5 gånger lägre än bedömningsgrunden på 0,5 µg/l enligt HVMFS 2019:25. Belastningen av koppar från renat dagvatten bedöms inte leda till att den biotillgängliga halten i Sörån ökar i sådan omfattning att bedömningsgrunden för koppar riskerar att överskridas. Tillskottet av mängden koppar kommer öka något från planområdet, ca 0,5 kg/år. I jämförelse med beräknad masstransport i Sörån är tillskottet endast ca 0,08 %.

Uppmätt zinkhalt i Sörån ger en beräknad biotillgängliga halt som är ca 1,0 µg/l. Denna halt är betydligt lägre än bedömningsgrunden på 5,5 µg/l enligt HVMFS 2019:25. Belastningen av zink från renat dagvatten bedöms inte leda till att den biotillgängliga halten av zink ökar i Sörån i sådan omfattning att bedömningsgrunden riskerar att överskridas. Tillskottet av mängden zink kommer öka något från planområdet, ca 0,8 kg/år. I jämförelse med beräknad masstransport i Sörån är tillskottet endast ca 0,3 % av dagens transport.

Uppmätt kromhalt i Sörån är i 0,11 µg/l. Detta underskrider med marginal gränsvärdet för krom enligt HVMFS 2019:25 (3,4 µg/l). Det finns således visst utsläppsutrymme till försämrad status. Även halten krom i dagvatten efter rening underskrider bedömningsgrunden. Belastningen av krom från dagvatten efter rening bedöms därmed inte leda till att statusen med avseende på krom blir sämre än god. Tillskottet av mängden krom kommer öka något från planområdet, ca 0,19 kg/år. I jämförelse med beräknad masstransport i Sörån är tillskottet endast ca 2,3 %.

Nitrat samt beräknad ammoniakhalt underskrider med marginal bedömningsgrundens årsmedelvärden. Belastningen av kväve från dagvatten efter rening är inte av den omfattningen att bedömningsgrunderna för ammoniak och nitrat riskerar att överskridas.

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer

Exploateringen av planområdet med föreslagna fördröjningsåtgärder bedöms ha liten till obetydlig påverkan på de klassade hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna (konnektivitet i vattendrag och morfologiskt tillstånd i vattendrag) och dess ingående parametrar. Därmed bedöms planförslagets genomförande med föreslagna åtgärder inte riskerar att sänka statusen för någon av de klassade hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna.

Biologiska kvalitetsfaktorer

Kvalitetsfaktorn påväxt-kiselalger och fisk klassas som måttlig och är utslagsgivande i klassningen av ekologisk status. Påväxt-kiselalger klassas ned på grund av att en betydlig andel av kiselalgerna är missbildade vilket kan bero på förorening med miljögifter. Halterna av de flesta beräknade ämnena kommer inte öka från planområdet jämfört med dagens situation. En viss ökning av masstransporten kommer ske men inte någon större omfattning som kan komma att påverka kvalitetsfaktorn negativt. Detsamma gäller kvalitetsfaktorn för fisk. Statusen för de klassade biologiska kvalitetsfaktorerna bedöms inte sänkas en klassnivå om föreslagen dagvattenhantering genomförs.

Kemisk status

Kvicksilver och kvicksilverföreningar utgör ett prioriterat ämne som klassas som uppnår ej god status. Kvicksilver är enligt StormTac ett ämne med osäkra riktvärden, typiska halter och reningseffekter varmed det inte rekommenderas att dimensionera anläggningar efter ämnet. Dessutom bör redovisade värden tolkas med varsamhet. Beräkningar visar att halten av kvicksilver från planområdet ökar med 0,01 µg/l jämfört med befintlig halt. Med hänsyn till osäkerheter i beräkningar samt den utspädning som kommer ske i recipienten, är ökningen så begränsad att den inte bedöms leda till några mätbara öknings av halten i Sörån.

Uppmätta halter av bly och nickel i Sörån ger en beräknad biotillgängliga långt under bedömningsgrunderna. Belastningen av bly och nickel från renat dagvatten bedöms inte leda till att den biotillgängliga halten ökar i Sörån i sådan omfattning att bedömningsgrunden för bly respektive nickel riskerar att överskridas. Tillskottet av mängden bly kommer öka något från planområdet, ca 0,015 kg/år. I jämförelse med beräknad masstransport i Sörån är tillskottet endast ca 0,4 %. Tillskottet av mängden nickel kommer även den öka något från planområdet, ca 0,03 kg/år. I jämförelse med beräknad masstransport i Sörån är tillskottet endast ca 0,07 %.

Uppmätt halt kadmium i Sörån är 0,01 µg/l. Detta underskrider med marginal gränsvärdet för kadmium enligt HVMFS 2019:25 (0,08 µg/l, vattnets hårdhetklass beräknad till klass 1). Det finns således visst utsläppsutrymme till försämrad status. Halten kadmium i dagvatten efter rening underskrider bedömningsgrunden. Samt att halten från området beräknas bli lägre än i dagsläget efter rening i föreslagna dagvattenanläggningar. Därför bedöms inte utsläppen av kadmium leda till någon otillåten ökning av halten i Sörån.

BaP är ett cancerframkallande ämne som ingår i gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH). Ämnet bildas enligt Naturvårdsverket (2024) vid ofullständig förbränning och de främsta källorna är småskalig vedeldning och vägtrafik. Stor del av BaP kommer alltså från atmosfärisk deposition. BaP är den förening som är mest känd och studerad av samtliga PAH och brukar användas som indikator för den totala halten av PAH när det gäller luftburna föroreningar. I nuläget finns det inte någon uppmätt data tillgänglig med avseende på BaP i recipienten Sörån. Utifrån beräkning av dagvattnets påverkan i Sörån tas ungefär 3,6 % av gränsvärdet i anspråk av detaljplaneområdet. Tillskottshalt till Sörån är beräknat baserat på det medelflöde som är angivet i SMHI:s vattenweb (SMHI, 2024).

Inom Söråns delavrinningsområde utgör ca 6 % av markanvändningen av urban mark inklusive dagvatten (SMHI, 2024). Som för kvicksilver finns det i StormTac osäkerheter när de gäller kritiska koncentrationer, standardkoncentrationer och reningseffektivitet för BaP (StormTac, 2021). Utifrån

resonemanget ovan, med främsta källor till BaP samt med hänsyn till osäkerheter i beräkningar, bedöms inte exploateringen bidra till en otillåten försämring i recipienten.

Sammanvägd bedömning

Modellerad föroreningsbelastning visar att mängder och halter av undersökta ämnen ökar efter exploatering utan rening jämfört med nuvarande markanvändning. Med föreslagen dagvattenhantering minskar halter och mängder väsentligt jämfört med orenat dagvatten efter exploatering. Vidare visar beräkningar av föroreningshalter och -mängder i StormTac att maximal tillåten koncentration inte överskrids för någon av de undersökta ämnena i dagvattnet efter rening.

Med avseende på olja sker ingen negativ påverkan på recipienten i och med att det sker fastläggning i oljeavskiljaren i dagvattenanläggningen.

Beräkningar visar att haltökningen i berörd vattenförekomst, Sörån, samt tillskottets ianspråktagande av bedömningsgrund är marginell för de undersökta ämnena.

Den sammanvägda bedömningen är att belastning av renat dagvatten från planområdet inte är av sådan omfattning att undersökta kvalitetsfaktorer under ekologisk status och kemisk ytvattenstatus försämras på ett otillåtet sätt. Därmed bedöms inte möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för ytvatten i recipienten Sörån äventyras av föreslagen exploatering inom planområdet. Till följd av detta bedöms den sökta verksamheten vara tillåtelig enligt 5 kap. 4 § miljöbalken.

Referenser

Havs- och Vattenmyndigheten, 2019, Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten HVMFS 2019:25

Lygnerns vattenråd, Recipientkontroll i Rolsån, 2023-04-03, [Rapporter vattenkvalitet – Lygnerns Vattenråd \(lygnernsvattenrad.se\)](#)

Naturvårdsverket, 2024, Bens(a)pyren och andra PAH:er – halter i luft och nedfall i regional bakgrund (naturvardsverket.se) (2024-05-06)

SLU Miljödata MVM, [Miljödata MVM - Search \(slu.se\)](#) (2024-04-25)
<https://miljodata.slu.se/MVM/Search>

StormTac, 2021. Guide StormTac Web, uppdaterad 2021-11-14.

SMHI, Vattenwebb, [Modelldata per område | SMHI - Vattenwebb](#)

vajPro, Dagvatten- och VA utredning, 2024

VISS, Vatten informationssystem Sverige, 2024-04-27,
Sörån: [Sörån - mynningen i Storån till Viaredssjöns utlopp - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](#)