

PM Ändringar efter granskning av vägplan

Trafikplats Fullerö E4 och väg 290 kapacitetsåtgärder, Uppsala kommun, Uppsala län

169993
2024-06-11



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Ändringar efter granskning av plan

Författare: Ramboll Sverige AB

Dokumentdatum: 2024-06-11

Ärendenummer: TRV 2021/98897

Uppdragsnummer: 169993

Version: 1.0

Kontaktperson: Annika Jansson

Innehåll

1	Motiv till ändringen	4
1.1.	Beskrivning av ändringen.....	14
1.2.	Ändrade handlingar	28
2	Information till berörda av ändringen	29
3	Kostnadsförändringar	29
4	Ändring av miljökonsekvensbeskrivning.....	29

1 Motiv till ändringen

Till följd av inkomna synpunkter efter granskning har några ändringar av Plan- och miljöbeskrivningen gjorts. Trafikverket har även kompletterat planskedet med en fördjupad riskanalys för grundvattenpåverkan och informationen om grundvattenpåverkan och skyddsåtgärder har utvecklats utifrån denna.

Ändringar Plan och miljöbeskrivning:

1. 1. Sammanfattning, reviderad text: *En översiktlig riskanalys har utförts enligt Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd (TDOK 2020:171). Inför fastställande av planhandlingen gjordes en fördjupad riskanalys och skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet förtydligades i planhandlingarna. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i form av anläggning av semipermeabla diken, framtagande av beredskapsplan vid olycka och anläggningsplan, ska vidtas för att skydda grundvatten. Vägdragvatten kommer att omhändertas inom vägområdet i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.*

Texten har anpassats efter den fördjupade riskanalysen som tagits fram inom projektet.

2. 2.5.1 Ändamål, reviderad mening: *Projektets ändamål är att öka kapaciteten på E4 i anslutning till trafikplats Fullerö längs med väg 290 från väg 693 till och med korsningen väg 290/Kometvägen för att åstadkomma förbättrad trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet med fungerande väganslutningar till planerad tätortsutveckling i Storvreta/Fullerö.*

Text justerad för att förtydliga fler dimensioner av projektets ändamål och efter synpunkt från Uppsala kommun.

3. 2.5.2 Projekt mål, reviderad mening: *Anläggningen har bidragit till ökad trafiksäkerhet, framkomlighet, tillgänglighet samt främja hållbara färdvägar.*

Tillägg har gjorts efter synpunkt från Uppsala kommun samt för att lyfta hållbarhetsaspekten.

4. 3.3.3 Avgränsning i sak, reviderad mening: *Åtgärden innebär inte en genomgripande ombyggnad då ändrad funktion eller standardhöjning endast görs på lokal del av den aktuella vägsträckan och inte heller görs för att möjliggöra en trafikändring, utan mer för att skapa förutsättningar för kommunens exploateringar och förbättra flödet på E4.*

Tillägg har gjorts efter synpunkt från Uppsala kommun och för att lyfta ytterligare positiva effekter av åtgärden.

5. 4.5.3 Naturmiljö, reviderad text: *Enligt Artportalen har rödlistade arterna citronkrusmossa, rutsinn och blåsippan rapporterats i närområdet, men de har dock inte påträffats inom planområdet. Under ett fältbesök som gjordes i juli 2022, med syfte att utreda naturvärden, påträffades inga av de ovan beskrivna arterna. Bedömningar från fältbesöket beskrivs i avsnitt 6.4.3 Naturmiljö. Både citronkrusmossa och rutsinn är klassade som "nära hotade". Den rödlistade och fridlysta blåsippan och nio sträckande sångsvanor är även listade inom området i (Artdatabanken, SLU, 2022). Citronkrusmossa är en nära hotad art som lever på torra gräsmarker, ängsbackar, lerslänter och liknande biotoper. Laven rutsinn,*

även den en nära hotad art, lever på levande och döda ekar och dess grenar. Blåsippan är kategoriserad som livskraftig i Uppsala län. En flytt av blåsippan, som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen. Blåsippa flyttas med fördel till skogsområden. Samtliga vilda fåglar fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen och genomförandet ska beakta dessa bestämmelser, bland annat kan hänsyn behöva tas till eventuella häckande fåglar. Inga arter som ingår i åtgärdsprogram eller invasiva arter har noterats inom vägplanområdet (Artdatabanken, SLU, 2022).

Texten om Rödlistade arter har reviderats och hänvisningar till gällande artskyddsbestämmelser har lagt till efter synpunkt från länsstyrelsen.

6. 4.6.2 Hydrogeologi och hydrologi, reviderad text: *I Uppsala kommuns riskanalys för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde var vägplaneområdet tidigare klassat till måttlig känslighet, uppdaterad riskanalys anger att området delvis också är klassat som hög risk. Den nya riskklassningen har under arbetet med vägplanen bekräftats av uppgifter i den geotekniska utredningen som också indikerar att känsligheten i området är högre än måttlig.*

Trafikverket har genomfört en översiktlig riskbedömning och en fördjupad riskanalys, eftersom känslighetsklassen i Uppsala kommuns riskanalys inte kunde verifieras för den aktuella sträckan. Den översiktliga riskbedömningen genomfördes med syftet att bedöma risken att förorening når grundvatten vid olycka på vägen och att identifiera eventuellt behov av fördjupad riskanalys. Den översiktliga riskbedömningen utfördes med utgångspunkt i Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171. Den översiktliga riskbedömningens slutsats är att vägsträckan har riskklass 2 och 3. Riskklass 2 innebär enligt Trafikverkets handbok en förhöjd risk för att förorening når grundvatten i händelse av en olycka på vägen, det vill säga att konsekvenserna av en skadehändelse inte är försumbara, men för de flesta tänkbara händelser är förutsättningarna för lyckad sanering goda. Riskklass 3 innebär en måttlig risk, det vill säga att konsekvenserna av utsläpp är betydande. För riskklass 3 rekommenderas fördjupad riskanalys i enlighet med Trafikverkets handbok. En projekt- och platspecifik riskanalys bedömdes därför behövas.

Texten har förtydligats med hänseende till att Uppsala kommun har uppdaterat delar av områdets känslighetsklassning i kommunkartan samt efter den fördjupade riskanalysen som tagits fram.

7. 4.6.3 Befintliga avvattningsanläggningar, reviderad text: *Dagvattenledningarna finns inom vägplaneområdet. Den längsgående avvattningen av trafikplatsen hanteras genom öppna diken. Dikena är anlagda med dränledningar och dagvattenbrunnar med kupolsil. Dikena är grundade med fyllnadsmassor av grus och krossat berg. Växtlighet finns direkt på fyllnadsmassorna utan betydande jordlager. Utjämning av flöden sker i området i ett underjordiskt utjämningsmagasin.*

Texten har förtydligats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

8. 5.2.6 Avvattning, reviderad text: *Avvattningssystemet kommer huvudsakligen utformas enligt samma principer som befintligt avvattningssystem. Omfattning av projektets åtgärder för avvattning redovisas i vägplanens illustrationskartor.*

För att skydda grundvattenförekomsten kan delar av sträckan behöva täta lösningar som förhindrar infiltration av potentiella föroreningar till grundvattnet., Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i form av anläggning av semipermeabla diken, framtagande av beredskapsplan vid olycka och anläggningsplan, ska vidtas för att skydda grundvatten.

Texten har reviderats med anledning av den fördjupade riskanalysen som genomförts.

9. 5.2.7, rubrik reviderad från Geohydrologi till Hydrogeologi, reviderad text:
Planerade ändringar till befintliga anläggningen bedöms inte medföra någon utökad risk för förändring av grundvattnets kvalitet så länge adekvata skyddsåtgärder likt de som presenterats i den fördjupade riskanalysen vidtas.

Texten har förtydligats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

10. 5.3.1 Skyddsåtgärder som redovisas på plankarta och fastställs, reviderad text:
*Skyddsåtgärder eller försiktighetsmått som redovisas på plankartans innehållsförteckning och som fastställs:
Mellan följande längdmätningar i plankartan, 0/150 -0/620, gäller:
SK1 - Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i form av anläggning av semipermeabla diken, framtagande av beredskapsplan vid olycka och anläggningsplan eller motsvarande lösningar, ska vidtas för att skydda grundvatten inom vattenskyddsområde Uppsala-Vattholmaåsarna.*

Semipermeabla diken

Semipermeabla diken anläggs med mindre genomsläppliga massor i markytan jämfört med omgivande mark. Massorna fördröjer spridningsförloppet och kan genom att öka uppehållstiden i den omättade zonen medföra att saneringsinsatser hinner sättas in innan föroreningen nått kritiskt djup. Trots att semipermeabla diken inte är lika täta som täta diken, kan de ofta ändå ge ett tillräckligt skydd, då de genom en gynnsam effekt på sårbarheten reducerar konsekvensen av ett utsläpp.

Åtgärden medför ett något sämre skydd än till exempel täta diken, men rätt dimensionerade och med god kommunikation med Räddningstjänst och kommun så kan det utgöra ett gott skydd till en anläggningskostnad lägre än andra långtgående förebyggande åtgärder. Åtgärden medför dock att en beredskapsplan behöver tas fram.

Beredskapsplan

I denna åtgärd inkluderas framtagande av beredskapsplan samt översikt över insatsplan. En beredskapsplan är en åtgärd som är kostnadseffektiv och som kan effektivisera räddningsinsatsen vid eventuell olycka med föroreningsspridning. Således ska en beredskapsplan tas fram för hela vägsträckan, då detta ökar skyddet för grundvattentäkten i samband med att semipermeabla diken installeras. I den ska skyddens funktion tydligt beskrivas och dokumenteras, för att möjliggöra ett så korrekt och effektivt hanterande av ett eventuellt spill som möjligt. Ett upprättande av en beredskapsplan förbättrar förutsättningarna för hela sträckan.

Räddningstjänstens beredskap är god och kan i nuläget vara på plats på inom ca 15 min vilket i sig är en gynnsam faktor vid trafikolycka med föroreningsspredning. Den snabba insattiden är tyvärr otillräcklig om tiden det tar för en förorening att nå recipient är kortare. Genom att förlänga rinntiden för en förorening att nå skyddsobjektet så kan saneringsinsatser möjliggöras och en beredskapsplan kan därmed vara effektiv.

Anläggningsplan

Lättillgänglig dokumentation över de åtgärder som görs framöver längs sträckan och eventuellt längs anslutande vägar behöver tas fram och kommuniceras med de instanser som ansvarar för insatser när utsläpp skett. Detta möjliggör en effektiv insats och att konsekvenserna av utsläppet därmed kan mildras. Detta behöver även ligga till grund för framtagande av beredskapsplan och översikt över insatsplan.

Texten har reviderats efter länsstyrelsens synpunkter och efter den fördjupade riskanalysen. En förklaring av de föreslagna åtgärderna har adderats.

11. 5.3.2 Skyddsåtgärder som ej fastställs, reviderad text: *Skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet är administrativa och gestaltade. Vägdragvatten inom vägområdet kommer att omhändertagas genom fördröjning och rening i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. Skyddsåtgärder kopplade till gestaltning är semipermeabla diken i kombination med framtagande av beredskapsplan och anläggningsplan. För att förhindra att förorenat dagvatten når recipienter kan skyddsåtgärder som ryms inom vägområdet anläggas, till exempel en vall i slutet av vägdike eller underliggande krossmaterial i dike.*

Administrativa åtgärder kan vara att sänka hastigheter och anlägga viltstängsel för att minska antalet olyckor inom områden som är känsliga för olyckor. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera.

För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.

Förslag på geotekniska åtgärder kopplade till risker för vattenskyddsområdet kommer tas fram i den fördjupade utredningen för vattenskyddsområdet.

Enligt Artportalen har rödlistade arterna citronkrusmossa, rutsinn och blåsippa rapporterats i närområdet, men de har dock inte påträffats vid inventering. Om exemplar av rödlistade arter påträffas i samband med anläggningsarbetet bör de flyttas. Citronkrusmossa kan med fördel placeras i nya vägslänter eftersom de trivs i leriga slänter och soliga ängsbackar. Om rutsinn påträffas bör de placeras i närhet av ekar. Laven växer både på levande och döda träd eller grenar. En flytt av blåsippa, som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen. Blåsippa flyttas med fördel till skogsområden.

Samtliga vilda fåglar fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen och genomförandet ska beakta dessa bestämmelser, bland annat kan hänsyn behöva tas till eventuella häckande fåglar.

Texten har reviderats efter länsstyrelsens synpunkter och reviderats efter den fördjupade riskanalysen som tagits fram samt kompletterats med text kring artskyddsbestämmelser.

12. 6.4.3 Naturmiljö, reviderad text: *En sökning i berört område (inklusive en buffertzona) har gjorts i Artportalen för att undersöka vilka rödlistade arter som rapporterats under de senaste 25 åren. Dessa arter är rutskinn och citronkrusmossa. Rutskinn är en vedlevande svamp som är klassad som nära hotad enligt den senaste rödlistabedömningen (upptäcktes år 2021). Citronkrusmossa är en krusig mossa som upptäcktes år 2020 och är också klassad som nära hotad. I den norra delen av skogen norr om väg 290, långt från planerade åtgärder vid vägen, har den rödlistade och fridlysta blåsippan rapporterats i Artportalen. En eventuell flytt av blåsippan som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen. I övrigt finns det tecken på att det förekommer en del fågelarter, kärlväxter, lavar och svampar i närområdet. Vissa arter som har särskilt behov av skydd är skyddade enligt artskyddsförordningen (2007:845). Bland annat är samtliga vilda fåglar fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen och genomförandet kan behöva beakta dessa bestämmelser.*

Texten har reviderats efter länsstyrelsens synpunkter och förtydligats med text kring gällande artskyddsbestämmelser.

13. 6.4.1 Skyddade områden, reviderad text: *En fördjupad riskanalys för vattenskyddsområdet har tagits fram med förslag på skyddsåtgärder.*

Texten har formulerats om med hänsyn till den fördjupade riskanalysen.

14. 6.4.3 Naturmiljö, reviderad text: *Om exemplar av rödlistade arter påträffas bör de flyttas i samband med anläggningsarbetet. Citronkrusmossa kan med fördel placeras i nya väglänter eftersom de trivs i leriga slänter och soliga ängsbackar. Om rutskinn påträffas bör de placeras i närhet av ekar. Laven växer både på levande och döda träd eller grenar. Blåsippan flyttas med fördel till skogsområden. Hänsyn kan behöva tas till eventuella häckande fåglar.*

Tillägg har gjorts om att hänsyn kan behöva tas till eventuella häckande fåglar.

15. 6.4.4 Vattenresurser, reviderad text: *Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet anger 1 meters skyddsavstånd från högsta grundvattennivå vid markarbeten.*

Den höga genomsläppligheten och obetydlig funktion för fastläggning av potentiell förorening i de översta skikten av befintliga diken bedöms vara negativ för skyddsobjektets sårbarhet.

Grundvattennivåerna varierar troligen mellan 2,4 m och 3,7 m under planerad dräneringsnivå. Eftersom de flesta grundvattenrör var torra när grundvattennivåer mättes, går det i nuläget inte att svara för medel- eller högstanivåer för grundvattnet. Troligtvis är grundvattennivån lägre än grundvattenrörens bottendelar. Då det råder en osäkerhet i framför allt grundvattentytans nivå bedöms en viss försiktighet vara lämplig då schaktarbeten utförs. Val av skyddsåtgärd för vattenskyddsområdet påverkar vilket schaktdjup som vägprojekteringen medför.

Texten har reviderats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

16. 6.4.4 Vattenresurser, reviderad text: *Med den byggplanering och de försiktighetsmått som föreslås i drift- och byggskedet bedöms det inte finnas någon betydande risk för kvalitativ påverkan på vattentäkten. Ytan som tas i anspråk är försumbar i jämförelse med den totala arean för grundvattenbildningen till åsen inom tillrinningsområdet. Dagvatten infiltreras i slänter och diken vilket leder till att en mindre volym avleds till recipient. Skyddsåtgärder innebär att eventuella föroreningar vid olyckor, eller spill, till större del fastläggs i vägens närområde och föroreningsspridning till recipienter undviks. Den fördjupade riskanalysen har utrett vilka skyddsåtgärder som krävs vid utsläpp vid olycka.*

Texten har reviderats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

17. 6.4.4 Vattenresurser, reviderad text: *Detta förutsätter att inarbetade åtgärder genomförs i enlighet med Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171.*

Texten har reviderats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

18. 6.4.4 Vattenresurser, reviderad text: *Nollalternativet medför små till måttliga negativa konsekvenser med hänsyn till vattenresurser. Bedömningen baseras på att trafikflödet förväntas öka inom området och att det vid trafikolyckor finns en risk för utsläpp till vattenskyddsområdet. Längs den aktuella vägsträckan förekommer viss dagvattenhantering från vägen i form av diken och vägtrummor som leder ned mot ett utjämningsmagasin i lågpunkten där väg 290 och E4 korsar varandra. Dikena är grundade med fyllnadsmassor av grus och krossat berg. Det översta markskiktet bedöms ha en obetydlig funktion för fastläggning av potentiell förorening eftersom det är tunt. Detta tillsammans med markens höga genomsläpplighet bedöms vara negativ för skyddsobjektens sårbarhet.*

Texten har reviderats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

19. 6.4.4 Vattenresurser, reviderad text: *I plankartan finns skyddsbestämmelsen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten under driftskede. Beslutade skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet och existerande system för dagvattenhantering gäller. Risk för föroreningsspridning förekommer även under byggskedet, eventuella skyddsåtgärder mot sådan spridning kommer ingå i Ansökan om dispens från skyddsföreskrifter inom vattenskyddsområde, som behöver skickas till och godkännas av Länsstyrelsen.*

Enligt skyddsföreskrifterna för Uppsala- och Vattholmaåsarna (Länsstyrelsen i Uppsala län, 1990) anges att speciella skyddsåtgärder krävs vid markarbeten som sker närmre än 1 meter från grundvattenytan, samt att tillverkning av asfalt och upplag av oljegrus och vägsalt inte får förekomma. I dokumentet Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt (Uppsala kommun, 2018) anges att områden med måttlig känslighet, såsom utredningsområdet i Fullerö, inte ska tillåtas infiltrera väg dagvatten utan rening. Vid närmre undersökning har konstaterats att vissa delar av markområdet inom utredningsområdet i Fullerö tillhör hög känslighet, för vilken gäller att väg dagvatten inte ska tillåtas infiltreras alls.

Vägområdet har anpassats i storlek för att kunna rymma skyddsåtgärder. Översiktlig riskanalys har utförts enligt Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd (TDOK 2020:171), vilken har utmynnat i att en fördjupad

riskanalys med förslag på skyddsåtgärder har tagits fram. Administrativa åtgärder är att ta fram en beredskapsplan vid olycka och ta fram en anläggningsbeskrivning. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera. Föreslagna åtgärder beskrivs nedan.

Trafikverket avser vidta skyddsåtgärder för att undvika att vattenskyddsområdet kontamineras, dessa framgår i den fördjupade riskbedömning som tagits fram i enlighet med Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171.

Föreslagna åtgärder

Förslag på skyddsåtgärder har tagits fram i en Fördjupad riskanalys för vattenskyddsområdet inför fastställelse av aktuella planhandlingar.

Föreslagna skyddsåtgärder har anpassats efter delsträckor, så kallade konfliktsträckor, som delats upp utifrån årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och jordarternas genomsläpplighet. Trafikmängden, ÅDT, påverkar sannolikheten för olyckor och jordarten påverkar sårbarheten, det vill förmågan att bibehålla eller återhämta sina egenskaper och funktioner efter en skadehändelse, inom aktuell delsträcka:

- Konfliktsträckor A och B skiljer sig åt i trafikmängd, ÅDT. Marken består av fyllnadsmassor som i sin tur underlagras av glacial lera. Konfliktsträcka A angränsar lager av sandig morän och Konfliktsträcka B underlagras av både glacial lera och sandig morän.
- Konfliktsträcka C utgörs av sträckan där vägen går över lera och där den sandiga moränen löper parallellt.



Figur 33. Konfliktsträckor A–C för den fördjupade riskanalysen baserat på ÅDT och jordarternas egenskaper. Den svarta delen av väg 290 (o/620 – o/890) bedömdes som riskklass 2 i den översiktliga riskanalysen (tidigare benämnd sträcka C) och analyseras därmed inte vidare. SGU:s Jordartskarta är bakgrundskarta.

Tabell 7. Konfliktsträckornas längd och vägsträckning.

Konfliktsträcka	Sträcklängd (m)	Vägsträckning
A	150	0/000 – 0/150
B	220	0/150 – 0/370
C	250	0/370 – 0/620

Framtagna åtgärdsförslag är till stor del baserade på SGUs jordarts- och grundvattenmagasinskarta, vilka ofta inte karterats ner på meternivå. Bedömningarna och föreslagna skyddsåtgärder behöver inte vara lika omfattande om t.ex. vidare geotekniska undersökningar kan påvisa förekomst av ett sammanhängande tätande lerlager.

Trafiksäkerhetshöjande åtgärder, det vill säga olycksreducerande åtgärder, som kan avhjälpa den vanligaste förekommande typen av bilolycka inom området föreslås för att höja trafiksäkerheten på vägen och leda till minskat antal olyckor på konfliktsträckorna. En minskning av olycksfrekvensen leder i sin tur till minskad sannolikheten för att en olycka som leder till ett miljöfarligt utsläpp ska inträffa, och därmed en minskning i risk.

Planförslagets trafikåtgärder har en positiv påverkan på riskklasserna på den aktuella sträckan. Ytterligare åtgärdsförslag har tagits fram skydda grundvattentäkten Vattholmaåsen-Storvreta. I Tabell 8 nedan visas olika förslag av åtgärds kombinationer och den resulterande riskklassen som kan uppnås vid rätt implementering. Samtliga föreslagna åtgärder eller kombinationer av åtgärder som presenteras i Tabell 8 ger minst en resulterande riskklass 2, vilket anses vara en acceptabel risknivå.

Vald åtgärd eller kombination av åtgärder behövs sedan studeras vidare för lämpligast utformning och implementation för att säkerställa att fullgott skydd uppnås på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Många åtgärder anses kostsamma och kan eventuellt undvikas genom att utreda om lerlagret under fyllnadsmassorna utgör ett fullgott skydd eller ej. Sondering av fyllnadsmassorna kan därmed utföras för att utreda lerlagrets mäktighet innan andra mer kostsamma åtgärdsalternativ implementeras.

Tabell 8. Sammanfattning av möjliga åtgärds kombinationer för att uppnå en acceptabel riskklass (riskklass 2). Flertalet åtgärder får bara önskvärd effekt i kombination med andra åtgärder. I kolumn "åtgärdsförslag" är den huvudsakliga åtgärden fetmarkerad.

Konfliktsträcka	Erhållen riskklass efter redan planerade åtgärder enligt planbeskrivningen	Åtgärdsförslag	Riskklass efter riskreducering
B	Anlägga sidovägar eller planskild korsning Sänkt riskklass från 4 till 3	K1 Vägräcken och kantsten K2 Slutet dagvattensystem K7 Katastrofdamm K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
		K4 Täta diken K7 Katastrofdamm	1
		K5 Semipermeabla diken K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
C	Oförändrad Riskklass 3	K1 Vägräcken och kantsten K2 Slutet dagvattensystem K7 Katastrofdamm K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
		K4 Täta diken K7 Katastrofdamm	1
		K5 Semipermeabla diken K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
		S8 Viltstängsel	2-3

Texten har reviderats efter den fördjupade riskanalysen som genomförts.

20. 6.4.5 Vattenmiljöer, reviderad text: *Konsekvenserna bedöms bli små och negativa eftersom dagvatten kan fördröjas och renas inom vägplanområdet med föreslagna skyddsåtgärder och möjligheten att uppnå fastställda miljö-kvalitetsnormer därmed inte bedöms påverkas negativt.*

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet medför små till måttliga negativa konsekvenser med hänsyn till vattenmiljö. Bedömningen baseras på att det vid trafikolyckor finns en risk för utsläpp till vattenskyddsområdet eftersom trafikflödet förväntas öka inom området. Längs den aktuella vägsträckan förekommer viss dagvattenhantering från vägen i form av diken och vägtrummor som leder ned mot ett utjämningsmagasin. Dikena är grundade med fyllnadsmassor av grus och krossat berg. Växtligheten växer direkt på fyllnadsmassorna utan betydande jordlager. Därmed bedöms dikena med sin höga genomsläpplighet och obetydlig funktion för fastläggning av potentiell förorening i de översta skikten riskera att vara negativ för grundvattnets kvalitet

Inarbetade åtgärder för vattenmiljö

I plankartan finns skyddsbestämmelsen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten. Beslutade skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet och existerande system för dagvattenhantering gäller.

Texten har reviderats med hänseende till länsstyrelsens synpunkt om motivering till bedömningen av nollalternativ och efter den fördjupade riskanalysen.

21. 6.7.2 Påverkan på trafik, reviderad mening: *Körfältet på Kometvägen kommer under byggtiden inte att vara smalare än 3 meter.*

Texten har justerats efter synpunkter från Uppsala Region och Uppsala kommun.

22. 7.1 Samlad bedömning av vägplanens konsekvenser, bedömningen av Konsekvens nollalternativ för vattenresurs i Tabell 10 har reviderats till: *Måttliga negativa konsekvenser.*

Revideringen har gjorts efter den fördjupade riskanalysen.

23. 10.1 Vägplan, reviderad text: *Efter genomförda samråd har Trafikverket hanterat inkomna synpunkter på vägplanen och justerat vägplanen utifrån ny information och synpunkter. Resultatet blev en granskningshandling som var utställd för allmänhet, sakägare och myndigheter under våren 2023. Efter granskningen har inkomna synpunkter sammanställts och bemötts i ett granskningsutlåtande och eventuella revideringar arbetas in i planförslaget. Därefter görs en fastställelsehandling. Se vidare i kapitel 11.1. Formell hantering.*

Texten har uppdaterats utifrån det nya skedet.

24. 10.2 Bygghandling, reviderad mening: *I bygghandlingsskedet följs de skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet som fastställts i plankartan.*

Meningen har reviderats efter den fördjupade riskanalysen.

25. 10.3 Dispenser, tillstånd och anmälningar, reviderad text:

- *Ansökan om artskyddsdispens enligt 4, 5 och 7 § artskyddsförordningen ska upprättas vid risk att påverka fåglar. En flytt av blåsippa, som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen.*

Förtydligande kring gällande artskyddsbestämmelser har gjorts efter länsstyrelsens synpunkt.

Ändringar av Illustrationskartor:

1. Anvisningen *Krossfyllt dike med dränering. Dräneringsnivå anpassas till befintligt.* på illustrationskarta 300TO211 har tagits bort på grund av den skyddsåtgärd som lagts till i planen

Ändringar av Plankartor:

1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått har adderats till plankartan efter länsstyrelsens synpunkt.

SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT



MARKERING ELLER AVGRÄNSNING AV SKYDDSÅTGÄRDER
OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT

SK1

SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT, I FORM AV ANLÄGGNING
AV SEMIPERMEABLA DIKEN, FRAMTAGANDE AV BEREDSKAPSPLAN VID
OLYCKA OCH ANLÄGGNINGSPLAN ELLER MOTSVARANDE LÖSNINGAR,
SKA VIDTAS FÖR ATT SKYDDA GRUNDVATTEN INOM
VATTENSKYDDSSOMRÅDE UPPSALA - OCH VATTHOLMAÅSARNA

2. Anvisningar, *Skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten* har tagits bort från plankartorna eftersom en skyddsbestämmelse har förts in.
3. Anvisningar, datum för grundkarta inklusive fastighetsindelning har uppdaterats från 2022-11-10 till 2023-02-21.

1.1. Beskrivning av ändringen

Ändringar Plan och miljöbeskrivning:

1. 1. Sammanfattning, text reviderad från: *Översiktlig riskanalys har utförts enligt Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd (TDOK 2020:171), vilken har utmynnat i att en fördjupad riskanalys rekommenderas och eventuella behov av skyddsåtgärder utreds vidare i kommande byggskede. Skyddsåtgärder i den fördjupade riskanalysen kan komma påverka teknikområden och eventuella revideringar kan bli aktuella under bygghandlingsskede. Vägområdet har anpassats i storlek för att kunna rymma möjliga skyddsåtgärder. Tänkbara skyddsåtgärder kan vara beredskapsplan vid olycka, sänkta hastigheter, tätning av öppna diken, eller diken som förses med täta ledningar och kantsten i kombination med vägräcken. Administrativa åtgärder kan vara att ta fram en beredskapsplan vid olycka eller sänka hastigheter. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera. Fördjupad riskanalys fastställer skyddsåtgärder i kommande byggskede. Vägdagvatten kommer att omhändertas inom vägområdet i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.*

Till: En översiktlig riskanalys har utförts enligt Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd (TDOK 2020:171). Inför fastställande av planhandlingen gjordes en fördjupad riskanalys och skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet förtydligades i planhandlingarna. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i form av anläggning av semipermeabla diken, framtagande av beredskapsplan vid olycka och anläggningsplan, ska vidtas för att skydda grundvatten. Vägdagvatten kommer att omhändertas inom vägområdet i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.

2. 2.5.1 Ändamål, text reviderad från: *Projektets ändamål är förbättrad trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet med fungerande väganslutningar till planerad tätortsutveckling i Storvreta.*

Till: Projektets ändamål är att öka kapaciteten på E4 i anslutning till trafikplats Fullerö längs med väg 290 från väg 693 till och med korsningen väg 290/Kometvägen för att åstadkomma förbättrad trafiksäkerhet, framkomlighet

och tillgänglighet med fungerande väkanslutningar till planerad tätortsutveckling i Storvreta/Fullerö.

3. 2.5.2 Projekt mål, text reviderad från: *Anläggningen har bidragit till ökad trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet*

Till: Anläggningen har bidragit till ökad trafiksäkerhet, framkomlighet, tillgänglighet samt främja hållbara färdsvett.

4. 3.3.3 Avgränsning i sak, text reviderad från: *Åtgärden innebär inte en genomgripande ombyggnad då ändrad funktion eller standardhöjning endast görs på lokal del av den aktuella vägsträckan och inte heller görs för att möjliggöra en trafikändring, utan mer för att skapa förutsättningar för kommunens exploateringar.*

Till: Åtgärden innebär inte en genomgripande ombyggnad då ändrad funktion eller standardhöjning endast görs på lokal del av den aktuella vägsträckan och inte heller görs för att möjliggöra en trafikändring, utan mer för att skapa förutsättningar för kommunens exploateringar och förbättra flödet på E4.

5. 4.5.3 Naturmiljö, text reviderad från: *I Artportalen har ett antal rödlistade arter noterats inom området mellan 2000-2022. Både citronkrusmossa och rutsinn är klassade som "nära hotade". Den rödlistade och fridlysta blåsippan och nio sträckande sångsvanar är även listade inom området i (Artdatabanken, SLU, 2022). Citronkrusmossa är en nära hotad art som lever på torra gräsmarker, ängsbackar, lerslänter och liknande biotoper. Laven rutsinn, även den en nära hotad art, lever på levande och döda ekar och dess grenar. Blåsippa är kategoriserad som livskraftig i Uppsala län. Inga arter som ingår i åtgärdsprogram eller invasiva arter har noterats inom vägplanområdet (Artdatabanken, SLU, 2022). Under ett fältbesök som gjordes i juli 2022, med syfte att utreda naturvärden, påträffades inga av de ovan beskrivna arterna. Bedömningar från fältbesöket beskrivs i avsnitt 6.4.3 Naturmiljö.*

Till: Enligt Artportalen har rödlistade arterna citronkrusmossa, rutsinn och blåsippan rapporterats i närområdet, men de har dock inte påträffats inom planområdet. Under ett fältbesök som gjordes i juli 2022, med syfte att utreda naturvärden, påträffades inga av de ovan beskrivna arterna. Bedömningar från fältbesöket beskrivs i avsnitt 6.4.3 Naturmiljö. Både citronkrusmossa och rutsinn är klassade som "nära hotade". Den rödlistade och fridlysta blåsippan och nio sträckande sångsvanar är även listade inom området i (Artdatabanken, SLU, 2022). Citronkrusmossa är en nära hotad art som lever på torra gräsmarker, ängsbackar, lerslänter och liknande biotoper. Laven rutsinn, även den en nära hotad art, lever på levande och döda ekar och dess grenar. Blåsippa är kategoriserad som livskraftig i Uppsala län. En flytt av blåsippan, som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen. Blåsippa flyttas med fördel till skogsområden. Samtliga vilda fåglar fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen och genomförandet ska beakta dessa bestämmelser, bland annat kan hänsyn behöva tas till eventuella häckande fåglar. Inga arter som ingår i åtgärdsprogram eller invasiva arter har noterats inom vägplanområdet (Artdatabanken, SLU, 2022).

6. 4.6.2 Hydrogeologi och hydrologi, text reviderad från: *I Uppsala kommuns riskanalys för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde är*

vägplaneområdet klassat till måttlig känslighet. Det har dock under arbetet med vägplanen framkommit uppgifter i den geotekniska utredningen som indikerar att känsligheten i området kan vara högre. Det gäller framför allt områden med sandig morän, som bedöms ha hydraulisk kontakt med närliggande isälvsavlagringar som ligger mindre än 1000 m bort. Det gäller även områden där lermäktigheten undergår 1 m. Känslighetsklassen ska verifieras i bygghandlingsskedet. Det innebär att om känslighetsklassen är annorlunda än vad som karteras i kommunkartan ska det verifieras med kommunen.

Trafikverket har genomfört en översiktlig riskbedömning, eftersom känslighetsklassen i Uppsala kommuns riskanalys inte kunde verifieras för den aktuella sträckan. Den översiktliga riskbedömningen genomfördes med syftet att bedöma risken att förorening når grundvatten vid olycka på vägen och att identifiera eventuellt behov av fördjupad riskanalys. Den översiktliga riskbedömningen utfördes med utgångspunkt i Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171. Den översiktliga riskbedömningens slutsats är att vägsträckan har riskklass 2 och 3. Risk 2 innebär enligt Trafikverkets handbok en förhöjd risk för att förorening når grundvatten i händelse av en olycka på vägen, det vill säga att konsekvenserna av en skadehändelse inte är försumbara, men för de flesta tänkbara händelser är förutsättningarna för lyckad sanering goda. Risk 3 innebär en måttlig risk, det vill säga att konsekvenserna av utsläpp är betydande. För riskklass 3 rekommenderas fördjupad riskanalys i enlighet med Trafikverkets handbok. En projekt- och platsspecifik riskanalys bedömdes därför behövas. Efter en fördjupad riskanalys tas skyddsåtgärder fram vid behov.

Till: I Uppsala kommuns riskanalys för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde var vägplaneområdet tidigare klassat till måttlig känslighet, uppdaterad riskanalys anger att området delvis också är klassat som hög risk. Den nya riskklassningen har under arbetet med vägplanen bekräftats av uppgifter i den geotekniska utredningen som också indikerar att känsligheten i området är högre än måttlig.

Trafikverket har genomfört en översiktlig riskbedömning och en fördjupad riskanalys, eftersom känslighetsklassen i Uppsala kommuns riskanalys inte kunde verifieras för den aktuella sträckan. Den översiktliga riskbedömningen genomfördes med syftet att bedöma risken att förorening når grundvatten vid olycka på vägen och att identifiera eventuellt behov av fördjupad riskanalys. Den översiktliga riskbedömningen utfördes med utgångspunkt i Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171. Den översiktliga riskbedömningens slutsats är att vägsträckan har riskklass 2 och 3. Riskklass 2 innebär enligt Trafikverkets handbok en förhöjd risk för att förorening når grundvatten i händelse av en olycka på vägen, det vill säga att konsekvenserna av en skadehändelse inte är försumbara, men för de flesta tänkbara händelser är förutsättningarna för lyckad sanering goda. Riskklass 3 innebär en måttlig risk, det vill säga att konsekvenserna av utsläpp är betydande. För riskklass 3 rekommenderas fördjupad riskanalys i enlighet med Trafikverkets handbok. En projekt- och platsspecifik riskanalys bedömdes därför behövas.

7. 4.6.3 Befintliga avvattningsanläggningar, text reviderad från: Dagvattenledningar finns inom vägplaneområdet. Den långsgående avvattningen av trafikplatsen hanteras genom öppna diken. Dikena är anlagda med dränledningar och

dagvattenbrunnar med kupolsil. Utjämning av flöden sker i området i ett underjordiskt utjämningsmagasin.

Till: Dagvattenledningar finns inom vägplaneområdet. Den längsgående avvattningen av trafikplatsen hanteras genom öppna diken. Dikena är anlagda med dränledningar och dagvattenbrunnar med kupolsil. Dikena är grundade med fyllnadsmassor av grus och krossat berg. Växtlighet finns direkt på fyllnadsmassorna utan betydande jordlager. Utjämning av flöden sker i området i ett underjordiskt utjämningsmagasin.

8. 5.2.6 Avvattning, text reviderad från: *Avvattningssystemet kommer huvudsakligen utformas enligt samma principer som befintligt avvattningssystem. Omfattning av projektets åtgärder för avvattning redovisas i vägplanens illustrationskartor. För att skydda grundvattenförekomsten kan delar av sträckan behöva täta så som kantsten med dagvattenbrunnar och ledningar eller täta diken. Vilka delar som blir berörda kommer att utredas genom en fördjupad riskanalys i bygghandlingsskedet.*

Följande avvattningstekniska åtgärder föreslås i vägplanen:

- Sektion 0/040 – 0/185: Där vägen breddas kan avvattningen fortsatt ske likt befintlig med avledning till dike med underliggande dränering. Dikesbotten och dränledning anläggs likt befintlig, men i nytt planläge.*
- Sektion 0/185 – 0/260: Där södergående påfartsramp till E4 breddas avvattnas körbana till nytt krossfyllt dike med underliggande dränering. Dikesbotten och dränledning anläggs likt befintlig men i nytt planläge. Dränering ansluts till befintligt ledningsnät likt idag. Väg dagvatten från de breddade ytorna avrinner mot lågpunkten under E4 till befintligt utjämningsmagasin och ledningsnät.*
- Sektion 0/350 – 0/515: Ytavrinningen från nytt körfält vid norrgående avfartsramp från E4 och befintlig grässlänt samlas upp i nytt krossdike. Brunn med kupolsil placeras i lågpunkten på diket vid sektion 0/390 och ansluts till befintlig dagvattenledning via befintlig kupolbrunn vid sektion 0/370. Befintlig brunn anpassas till ny marknivå, och betäckning byts ut till en tät betäckning. Vid behov kan fördröjningsmagasin anläggas i grönytan i anslutning till norrgående påfartsramp till E4.*

Mellan nytt körfält och ny gång- och cykelväg anläggs ett skåldike, som konstrueras med underliggande krossdike och dränledning. Skåldiket ersätter befintligt skåldike i nytt planläge.

- Sektion 0/515 – 0/715: Nytt körfält avvattnas mot befintligt dike på södergående sida. Gång- och cykelvägen avvattnas likt idag till skåldike.*

Sidotrummor vid sektion 0/560 anpassas till nya diken. Finkorniga jordarter kan finnas längs sträckan och sidotrummorna kan därför behöva anläggas med erosionsskydd. Eventuellt befintligt tjälskydd på sidotrumba som flyttas, ska beaktas och hanteras vidare under det fortsatta projekteringsarbetet i bygghandlingsskedet.

- Sektion 0/750 – 0/800: Vid Kometvägen sektion 0/750 samlas vatten från yttre dike till ny dagvattenledning via kupolbrunn. Ny körbana och gång- och*

cykelväg vid cirkulationsplatsen avvattnas till fördröjningsvolym nedsänkt i grönyta. Ny dagvattenledning ansluter till befintlig vid ca sektion 0/830.

- Sektion 0/800 – 0/890: Norr om cirkulationsplatsen avvattnas körbana till skåldike på östra sidan samt till dike på västra sidan. Dikesbotten anpassas till nivå på anslutande dike.

Befintliga brunnar på dränledning flyttas och anpassas till nytt planläge för vägkant.

Till: Avvattningssystemet kommer huvudsakligen utformas enligt samma principer som befintligt avvattningssystem. Omfattning av projektets åtgärder för avvattning redovisas i vägplanens illustrationskartor. För att skydda grundvattenförekomsten kan delar av sträckan behöva täta lösningar som förhindrar infiltration av potentiella föroreningar till grundvattnet., Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i form av anläggning av semipermeabla diken, framtagande av beredskapsplan vid olycka och anläggningsplan, ska vidtas för att skydda grundvatten.

9. 5.2.7, rubrik reviderad från Geohydrologi till Hydrogeologi, text reviderad från: Planerade ändringar till befintliga anläggningen bedöms inte medföra någon utökad risk för förändring av grundvattnets kvalitet.

Till: Planerade ändringar till befintliga anläggningen bedöms inte medföra någon utökad risk för förändring av grundvattnets kvalitet så länge adekvata skyddsåtgärder likt de som presenterats i den fördjupade riskanalysen vidtas.

10. 5.3.1 Skyddsåtgärder som redovisas på plankarta och fastställs, text reviderad från: Skyddsåtgärder eller försiktighetsmått som redovisas på plankartans innehållsförteckning och som fastställs: Skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten.

Till: Skyddsåtgärder eller försiktighetsmått som redovisas på plankartans innehållsförteckning och som fastställs:

Mellan följande längdmätningar i plankartan, 0/150 -0/620, gäller: SK1 - Skyddsåtgärder och försiktighetsmått, i form av anläggning av semipermeabla diken, framtagande av beredskapsplan vid olycka och anläggningsplan eller motsvarande lösningar, ska vidtas för att skydda grundvatten inom vattenskyddsområde Uppsala-Vattholmaåsarna.

Semipermeabla diken

Semipermeabla diken anläggs med mindre genomsläppliga massor i markytan jämfört med omgivande mark. Massorna fördröjer spridningsförloppet och kan genom att öka uppehållstiden i den omättade zonen medföra att saneringsinsatser hinner sättas in innan föroreningen nått kritiskt djup. Trots att semipermeabla diken inte är lika täta som täta diken, kan de ofta ändå ge ett tillräckligt skydd, då de genom en gynnsam effekt på sårbarheten reducerar konsekvensen av ett utsläpp.

Åtgärden medför ett något sämre skydd än till exempel täta diken, men rätt dimensionerade och med god kommunikation med Räddningstjänst och kommun så kan det utgöra ett gott skydd till en anläggningskostnad lägre än andra långtgående förebyggande åtgärder. Åtgärden medför dock att en beredskapsplan behöver tas fram.

Beredskapsplan

I denna åtgärd inkluderas framtagande av beredskapsplan samt översikt över insatsplan. En beredskapsplan är en åtgärd som är kostnadseffektiv och som kan effektivisera räddningsinsatsen vid eventuell olycka med förorenings spridning. Således ska en beredskapsplan tas fram för hela vägsträckan, då detta ökar skyddet för grundvattentäkten i samband med att semipermeabla diken installeras. I den ska skyddens funktion tydligt beskrivas och dokumenteras, för att möjliggöra ett så korrekt och effektivt hanterande av ett eventuellt spill som möjligt. Ett upprättande av en beredskapsplan förbättrar förutsättningarna för hela sträckan.

Räddningstjänstens beredskap är god och kan i nuläget vara på plats på inom ca 15 min vilket i sig är en gynnsam faktor vid trafikolycka med förorenings spridning. Den snabba insatstiden är tyvärr otillräcklig om tiden det tar för en förorening att nå recipient är kortare. Genom att förlänga rinntiden för en förorening att nå skyddsobjektet så kan saneringsinsatser möjliggöras och en beredskapsplan kan därmed vara effektiv.

Anläggningsplan

Lättillgänglig dokumentation över de åtgärder som görs framöver längs sträckan och eventuellt längs anslutande vägar behöver tas fram och kommuniceras med de instanser som ansvarar för insatser när utsläpp skett. Detta möjliggör en effektiv insats och att konsekvenserna av utsläppet därmed kan mildras. Detta behöver även ligga till grund för framtagande av beredskapsplan och översikt över insatsplan.

11. 5.3.2 Skyddsåtgärder som ej fastställs, text reviderad från: *Tänkbara skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet kan komma att bli administrativa eller gestaltade. Väg dagvatten inom vägområdet kommer att omhändertas genom fördröjning och rening i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. Skyddsåtgärder kopplade till gestaltning kan vara tätning av öppna diken, eller diken som förses med täta ledningar och kantsten i kombination med vägräcken. För att förhindra att förorenat dagvatten når recipienter kan skyddsåtgärder som ryms inom vägområdet anläggas, till exempel en vall i slutet av vägdike eller underliggande krossmaterial i dike.*

Administrativa åtgärder kan vara att ta fram en beredskapsplan vid olycka eller sänka hastigheter. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera. I samband med att fördjupad riskanalys tas fram kommer behov av skyddsåtgärder i kommande byggskede utredas.

För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.

Förslag på geotekniska åtgärder kopplade till risker för vattenskyddsområdet kommer tas fram i den fördjupade utredningen för vattenskyddsområdet.

Till: Skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet är administrativa och gestaltade. Väg dagvatten inom vägområdet kommer att omhändertas genom fördröjning och rening i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. Skyddsåtgärder kopplade till gestaltning är semipermeabla diken i kombination med framtagande av beredskapsplan och anläggningsplan. För att förhindra att förorenat dagvatten

när recipienter kan skyddsåtgärder som ryms inom vägområdet anläggas, till exempel en vall i slutet av vägdikey eller underliggande krossmaterial i dikey.

Administrativa åtgärder kan vara att sänka hastigheter och anlägga viltstängsel för att minska antalet olyckor inom områden som är känsliga för olyckor. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera.

För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.

Förslag på geotekniska åtgärder kopplade till risker för vattenskyddsområdet kommer tas fram i den fördjupade utredningen för vattenskyddsområdet.

Enligt Artportalen har rödlistade arterna citronkrusmossa, rutskinn och blåsippan rapporterats i närområdet, men de har dock inte påträffats vid inventering. Om exemplar av rödlistade arter påträffas i samband med anläggningsarbetet bör de flyttas. Citronkrusmossa kan med fördel placeras i nya väglänter eftersom de trivs i leriga slänter och soliga ängsbackar. Om rutskinn påträffas bör de placeras i närhet av ekar. Laven växer både på levande och döda träd eller grenar. En flytt av blåsippan, som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen. Blåsippan flyttas med fördel till skogsområden.

Samtliga vilda fåglar fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen och genomförandet ska beakta dessa bestämmelser, bland annat kan hänsyn behöva tas till eventuella häckande fåglar.

12. 6.4.1 Skyddade områden, text reviderad från: *En fördjupad riskanalys för vattenskyddsområdet tas dock fram under bygghandlingsskedet för att ge förslag på skyddsåtgärder.*

Till: En fördjupad riskanalys för vattenskyddsområdet har tagits fram med förslag på skyddsåtgärder.

13. 6.4.3 Naturmiljö, text reviderad från: *En sökning i berört område (inklusive en buffertzony) har gjorts i Artportalen för att undersöka vilka rödlistade arter som rapporterats under de senaste 25 åren. Dessa arter är rutskinn och citronkrusmossa. Rutskinn är en vedlevande svamp som är klassad som nära hotad enligt den senaste rödlistabedömningen (upptäcktes år 2021). Citronkrusmossa är en krusig mossa som upptäcktes år 2020 och är också klassad som nära hotad. I den norra delen av skogen norr om väg 290, långt från planerade åtgärder vid vägen, har den rödlistade och fridlysta blåsippan rapporterats i Artportalen. I övrigt finns det tecken på att det förekommer en del fågelarter, kärlväxter, lavar och svampar i närområdet.*

Till: En sökning i berört område (inklusive en buffertzony) har gjorts i Artportalen för att undersöka vilka rödlistade arter som rapporterats under de senaste 25 åren. Dessa arter är rutskinn och citronkrusmossa. Rutskinn är en vedlevande svamp som är klassad som nära hotad enligt den senaste rödlistabedömningen (upptäcktes år 2021). Citronkrusmossa är en krusig mossa som upptäcktes år 2020 och är också klassad som nära hotad. I den norra delen av skogen norr om väg 290, långt från planerade åtgärder vid vägen, har den rödlistade och fridlysta blåsippan rapporterats i Artportalen. En eventuell flytt av blåsippan som är fridlyst

enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen. I övrigt finns det tecken på att det förekommer en del fågelarter, kärlväxter, lavar och svampar i närområdet. Vissa arter som har särskilt behov av skydd är skyddade enligt artskyddsförordningen (2007:845). Bland annat är samtliga vilda fåglar fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen och genomförandet kan behöva beakta dessa bestämmelser.

14. 6.4.3 Naturmiljö, text reviderad från: Om exemplar av rödlistade arter påträffas bör de flyttas i samband med anläggningsarbetet. Citronkrusmossa kan med fördel placeras i nya vägslänter eftersom de trivs i leriga slänter och soliga ängsbackar. Om rutskinns påträffas bör de placeras i närhet av ekar. Laven växer både på levande och döda träd eller grenar. Blåsippa flyttas med fördel till skogsområden.

Till: Om exemplar av rödlistade arter påträffas bör de flyttas i samband med anläggningsarbetet. Citronkrusmossa kan med fördel placeras i nya vägslänter eftersom de trivs i leriga slänter och soliga ängsbackar. Om rutskinns påträffas bör de placeras i närhet av ekar. Laven växer både på levande och döda träd eller grenar. Blåsippa flyttas med fördel till skogsområden. Hänsyn kan behöva tas till eventuella häckande fåglar.

15. 6.4.4 Vattenresurser, text reviderad från: Grundvattennivåerna varierar troligen mellan 2,4 m och 3,7 m under planerad dräneringsnivå. Eftersom de flesta grundvattenrör var torra när grundvattennivåer mättes, går det i nuläget inte att svara för medel- eller högstanivåer för grundvattnet. Troligtvis är grundvattennivån lägre än grundvattenrörens bottendelar. I nuläget vet vi inte vilka schaktdjup vägprojekteringen medför eftersom åtgärder för skydd av vattenskyddsområdet, som exempelvis täta diken, inte är bestämda. Förslag på skyddsåtgärder kommer utredas i en Fördjupad riskanalys för vattenskyddsområdet i bygghandlingsskedet.

Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet anger 1 meters skyddsavstånd från högsta grundvattennivå vid markarbeten. Det går inte att utesluta att de markarbeten vägplanen medför innebär schaktning närmre än 1 meter från högsta grundvattennivån, därför kommer dispensansökan för skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet skickas in till Länsstyrelsen i Uppsala län.

I plankartans innehållsförteckning finns anvisningen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten under driftskede. Risk för föroreningsspridning förekommer även under byggskedet, eventuella skyddsåtgärder mot sådan spridning kommer ingå i Ansökan om dispens från skyddsföreskrifter inom vattenskyddsområde, som behöver skickas till och godkännas av Länsstyrelsen.

Till: Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet anger 1 meters skyddsavstånd från högsta grundvattennivå vid markarbeten. Den höga genomsläppligheten och obetydlig funktion för fastläggning av potentiell förorening i de översta skikten av befintliga diken bedöms vara negativ för skyddsobjektets sårbarhet.

Grundvattennivåerna varierar troligen mellan 2,4 m och 3,7 m under planerad dräneringsnivå. Eftersom de flesta grundvattenrör var torra när grundvattennivåer mättes, går det i nuläget inte att svara för medel- eller högstanivåer för grundvattnet. Troligtvis är grundvattennivån lägre än

grundvattenrörens bottendelar. Då det råder en osäkerhet i framför allt grundvattenytans nivå bedöms en viss försiktighet vara lämplig då schaktarbeten utförs. Val av skyddsåtgärd för vattenskyddsområdet påverkar vilket schaktdjup som vägprojekteringen medför.

16. 6.4.4 Vattenresurser, text reviderad från: *Med den byggplanering och de försiktighetsmått som föreslås i drift- och byggskedet bedöms det inte finnas någon betydande risk för kvalitativ påverkan på vattentäkten. Ytan som tas i anspråk är försumbar i jämförelse med den totala arean för grundvattenbildningen till åsen inom tillrinningsområdet. Dagvatten infiltreras i slänter och diken vilket leder till att en mindre volym avleds till recipient. Detta leder också till att eventuella föroreningar vid olyckor eller spill till större del fastläggs i vägens närområde och föroreningsspridning till recipienter undviks. Det finns dock möjlighet att det kommer att ändras till följd av riskanalysen som tas fram i bygghandlingsskedet. Längs sträckan kommer det utredas om skydd mot utsläpp vid olycka behövs. Skyddsåtgärder kan innebära att dagvattenhanteringen helt förhindrar infiltration av dagvatten och att dagvatten renas innan utsläpp till recipient. Det befintliga dagvattensystemet behålls i så stor utsträckning som möjligt och endast enskilda åtgärder behöver utföras vid behov.*

Till: Med den byggplanering och de försiktighetsmått som föreslås i drift- och byggskedet bedöms det inte finnas någon betydande risk för kvalitativ påverkan på vattentäkten. Ytan som tas i anspråk är försumbar i jämförelse med den totala arean för grundvattenbildningen till åsen inom tillrinningsområdet. Dagvatten infiltreras i slänter och diken vilket leder till att en mindre volym avleds till recipient. Skyddsåtgärder innebär att eventuella föroreningar vid olyckor, eller spill, till större del fastläggs i vägens närområde och föroreningsspridning till recipienter undviks. Den fördjupade riskanalysen har utrett vilka skyddsåtgärder som krävs vid utsläpp vid olycka.

17. 6.4.4 Vattenresurser, text reviderad från: *Detta förutsätter att skyddsåtgärder genomförs som föreslås i den fördjupade riskanalys, som i ett senare skede tas fram i enlighet med Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171.*

Till: Detta förutsätter att inarbetade åtgärder genomförs i enlighet med Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171.

18. 6.4.4 Vattenresurser, text reviderad från: *Nollalternativet medför inga konsekvenser med hänsyn till vattenresurser.*

Till: Nollalternativet medför små till måttliga negativa konsekvenser med hänsyn till vattenresurser. Bedömningen baseras på att trafikflödet förväntas öka inom området och att det vid trafikolyckor finns en risk för utsläpp till vattenskyddsområdet. Längs den aktuella vägsträckan förekommer viss dagvattenhantering från vägen i form av diken och vägtrummor som leder ned mot ett utjämningsmagasin i lågpunkten där väg 290 och E4 korsar varandra. Dikena är grundade med fyllnadsmassor av grus och krossat berg. Det översta markskiktet bedöms ha en obetydlig funktion för fastläggning av potentiell förorening eftersom det är tunt. Detta tillsammans med markens höga genomsläpplighet bedöms vara negativ för skyddsobjektens sårbarhet.

19. 6.4.4 Vattenresurser, text reviderad från: *I plankartan finns anvisningen i innehållsförteckningen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten. Beslutade skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet och existerande system för dagvattenhantering gäller.*

Enligt skyddsföreskrifterna för Uppsala- och Vattholmaåsarna (Länsstyrelsen i Uppsala län, 1990) anges att speciella skyddsåtgärder krävs vid markarbeten som sker närmre än 1 meter från grundvattenytan, samt att tillverkning av asfalt och upplag av oljegrus och vägsalt inte får förekomma. I dokumentet Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt (Uppsala kommun, 2018) anges att områden med måttlig känslighet, såsom utredningsområdet i Fullerö, inte ska tillåtas infiltrera vägdagvatten utan rening. Vid närmre undersökning har konstaterats att vissa delar av markområdet inom utredningsområdet i Fullerö tillhör hög känslighet, för vilken gäller att vägdagvatten inte ska tillåtas infiltreras alls.

Översiktlig riskanalys har utförts enligt Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd (TDOK 2020:171), vilken har utmynnat i att en fördjupad riskanalys rekommenderas och eventuella behov av skyddsåtgärder utreds vidare i kommande byggskede. Skyddsåtgärder i den fördjupade riskanalysen kan komma påverka teknikområden och eventuella revideringar kan bli aktuella under bygghandlingsskede. Vägområdet har anpassats i storlek för att kunna rymma möjliga skyddsåtgärder. Tänkbara skyddsåtgärder kan vara beredskapsplan vid olycka, sänkta hastigheter, tätning av öppna diken, eller diken som förses med täta ledningar och kantsten i kombination med vägräcken. Administrativa åtgärder kan vara att ta fram en beredskapsplan vid olycka eller sänka hastigheter. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera. Föreslagna åtgärder beskrivs nedan.

Trafikverket avser vidta skyddsåtgärder för att undvika att vattenskyddsområdet kontamineras, dessa kommer att utredas i fördjupad riskbedömning i kommande byggskede i enlighet med Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171.

Föreslagna åtgärder

Vägdagvatten inom vägområdet kommer att omhändertas genom fördröjning och rening i diken, nedsänkta grönytor och ledningar. För att förhindra att förorenat dagvatten når recipienterna kan skyddsåtgärder som rymms inom vägområdet anläggas, till exempel en vall i slutet av vägdike eller underliggande krossmaterial i vägdike. För att inte öka flödet till lågpunkten under E4 ska åtgärder finnas för fördröjning inom vägområdet.

Flyttning och återanvändning av delar av befintligt dagvatten- och dräneringssystem kan utgöra en klimatbesparande åtgärd men det är osäkert hur detta uppfyller krav på teknisk livslängd då dess skick är okänt. Detta föreslås att utredas i bygghandlingsskedet.

Trögheten i nytt avvattningssystem ska minst motsvara trögheten befintligt system inklusive reduktion av tillkommande flöden. Ytterligare tröghet skapas genom strategisk placering av bräddnivå (kupolbrunnar) i diken, strypta utloppsledningar och/eller eventuellt genom magasinering under gång- och cykelväg i anslutning till magasin i skåldike.

Dispensansökan krävs för schaktarbeten i yttre skyddszon för vattenskyddsområde. Specifika skyddsåtgärder kommer att bero av riskbilden samt är beroende av grundvattennivån i området.

Till: I plankartan finns skyddsbestämmelsen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten under driftskede. Beslutade skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet och existerande system för dagvattenhantering gäller. Risk för föroreningsspridning förekommer även under byggskedet, eventuella skyddsåtgärder mot sådan spridning kommer ingå i Ansökan om dispens från skyddsföreskrifter inom vattenskyddsområde, som behöver skickas till och godkännas av Länsstyrelsen.

Enligt skyddsföreskrifterna för Uppsala- och Vattholmaåsarna (Länsstyrelsen i Uppsala län, 1990) anges att speciella skyddsåtgärder krävs vid markarbeten som sker närmre än 1 meter från grundvattenytan, samt att tillverkning av asfalt och upplag av oljegrus och vägsalt inte får förekomma. I dokumentet Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt (Uppsala kommun, 2018) anges att områden med måttlig känslighet, såsom utredningsområdet i Fullerö, inte ska tillåtas infiltrera vägdagvatten utan rening. Vid närmre undersökning har konstaterats att vissa delar av markområdet inom utredningsområdet i Fullerö tillhör hög känslighet, för vilken gäller att vägdagvatten inte ska tillåtas infiltreras alls.

Vägområdet har anpassats i storlek för att kunna rymma skyddsåtgärder. Översiktlig riskanalys har utförts enligt Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd (TDOK 2020:171), vilken har utmynnat i att en fördjupad riskanalys med förslag på skyddsåtgärder har tagits fram. Administrativa åtgärder är att ta fram en beredskapsplan vid olycka och ta fram en anläggningsbeskrivning. I detta skede konstateras att samtliga av de potentiella skyddsåtgärderna går att implementera. Föreslagna åtgärder beskrivs nedan.

Trafikverket avser vidta skyddsåtgärder för att undvika att vattenskyddsområdet kontamineras, dessa framgår i den fördjupade riskbedömning som tagits fram i enlighet med Trafikverkets handbok Yt- och grundvattenskydd TDOK 2020:171.

Föreslagna åtgärder

Förslag på skyddsåtgärder har tagits fram i en Fördjupad riskanalys för vattenskyddsområdet inför fastställelse av aktuella planhandlingar.

Föreslagna skyddsåtgärder har anpassats efter delsträckor, så kallade konfliktsträckor, som delats upp utifrån årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och jordarternas genomsläpplighet. Trafikmängden, ÅDT, påverkar sannolikheten för olyckor och jordarten påverkar sårbarheten, det vill förmågan att bibehålla eller återhämta sina egenskaper och funktioner efter en skadehändelse, inom aktuell delsträcka:

- *Konfliktsträckor A och B skiljer sig åt i trafikmängd, ÅDT. Marken består av fyllnadsmassor som i sin tur underlagras av glacial lera. Konfliktsträcka A angränsar lager av sandig morän och Konfliktsträcka B underlagras av både glacial lera och sandig morän.*
- *Konfliktsträcka C utgörs av sträckan där vägen går över lera och där den sandiga moränen löper parallellt.*



Figur 33. Konfliktsträckor A–C för den fördjupade riskanalysen baserat på ÅDT och jordarternas egenskaper. Den svarta delen av väg 290 (0/620 – 0/890) bedömdes som riskklass 2 i den översiktliga riskanalysen (tidigare benämnd sträcka C) och analyseras därmed inte vidare. SGU:s Jordartskarta är bakgrundskarta.

Tabell 7. Konfliktsträckornas längd och vägsträckning.

Konfliktsträcka	Sträcklängd (m)	Vägsträckning
A	150	0/000 – 0/150
B	220	0/150 – 0/370
C	250	0/370 – 0/620

Framtagna åtgärdsförslag är till stor del baserade på SGUs jordarts- och grundvattenmagasinskartor, vilka ofta inte karterats ner på meternivå. Bedömningarna och föreslagna skyddsåtgärder behöver inte vara lika omfattande om t.ex. vidare geotekniska undersökningar kan påvisa förekomst av ett sammanhängande tätande lerlager.

Trafiksäkerhetshöjande åtgärder, det vill säga olycksreducerande åtgärder, som kan avhjälpa den vanligaste förekommande typen av bilolycka inom området föreslås för att höja trafiksäkerheten på vägen och leda till minskat antal olyckor på konfliktsträckorna. En minskning av olycksfrekvensen leder i sin tur till minskad sannolikheten för att en olycka som leder till ett miljöfarligt utsläpp ska inträffa, och därmed en minskning i risk.

Planförslagets trafikåtgärder har en positiv påverkan på riskklasserna på den aktuella sträckan. Ytterligare åtgärdsförslag har tagits fram skydda grundvattentäkten Vattholmaåsen-Storvreta. I Tabell 8 nedan visas olika förslag av åtgärds kombinationer och den resulterande riskklassen som kan uppnås vid rätt implementering. Samtliga föreslagna åtgärder eller kombinationer av åtgärder som presenteras i Tabell 8 ger minst en resulterande riskklass 2, vilket anses vara en acceptabel risknivå.

Vald åtgärd eller kombination av åtgärder behövs sedan studeras vidare för lämpligast utformning och implementation för att säkerställa att fullgott skydd uppnås på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Många åtgärder anses kostsamma och kan eventuellt undvikas genom att utreda om lerlagret under fyllnadsmassorna utgör ett fullgott skydd eller ej. Sondering av fyllnadsmassorna kan därmed utföras för att utreda lerlagrets mäktighet innan andra mer kostsamma åtgärdsalternativ implementeras.

Tabell 8. Sammanfattning av möjliga åtgärds kombinationer för att uppnå en acceptabel riskklass (riskklass 2). Flertalet åtgärder får bara önskvärd effekt i kombination med andra åtgärder. I kolumn "åtgärdsförslag" är den huvudsakliga åtgärden fetmarkerad.

Konfliktsträcka	Erhållen riskklass efter redan planerade åtgärder enligt planbeskrivningen	Åtgärdsförslag	Riskklass efter riskreducering
B	Anlägga sidovägar eller planskild korsning Sänkt riskklass från 4 till 3	K1 Vägräcken och kantsten K2 Slutet dagvattensystem K7 Katastrofdamm K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
		K4 Täta diken K7 Katastrofdamm	1
		K5 Semipermeabla diken K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
C	Oförändrad Riskklass 3	K1 Vägräcken och kantsten K2 Slutet dagvattensystem K7 Katastrofdamm K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
		K4 Täta diken K7 Katastrofdamm	1
		K5 Semipermeabla diken K9 Beredskapsplan K10 Anläggningsbeskrivning	2
		S8 Viltstängsel	2-3

20. 6.4.5 Vattenmiljöer, text reviderad från: *Konsekvenserna bedöms bli små och negativa eftersom dagvatten kan fördröjas och renas inom vägplanområdet och möjligheten att uppnå fastställda miljö kvalitetsnormer därmed inte bedöms påverkas.*

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet medför inga konsekvenser med hänsyn till vattenmiljö.

Inarbetade åtgärder för vattenmiljö

I plankartan finns anvisningen i innehållsförteckningen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten. Beslutade skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet och existerande system för dagvattenhantering gäller.

Till: Konsekvenserna bedöms bli små och negativa eftersom dagvatten kan fördröjas och renas inom vägplanområdet med föreslagna skyddsåtgärder och möjligheten att uppnå fastställda miljö kvalitetsnormer därmed inte bedöms påverkas negativt.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet medför små till måttliga negativa konsekvenser med hänsyn till vattenmiljö. Bedömningen baseras på att det vid trafikolyckor finns en risk för utsläpp till vattenskyddsområdet eftersom trafikflödet förväntas öka inom området. Längs den aktuella vägsträckan förekommer viss dagvattenhantering från vägen i form av diken och vägtrummor som leder ned mot ett utjämningsmagasin. Dikena är grundade med fyllnadsmassor av grus och krossat berg. Växtligheten växer direkt på fyllnadsmassorna utan betydande jordlager. Därmed bedöms dikena med sin höga genomsläpplighet och obetydlig funktion för fastläggning av potentiell förorening i de översta skikten riskera att vara negativ för grundvattnets kvalitet

Inarbetade åtgärder för vattenmiljö

I plankartan finns skyddsbestämmelsen att skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten. Beslutade skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet och existerande system för dagvattenhantering gäller.

21. 6.7.2 Påverkan på trafik, text reviderad från: *Det finns dock risk att körfält på Kometvägen tillfälligt under byggtid blir under 3 meter.*

Till: Körfältet på Kometvägen kommer under byggtiden inte att vara smalare än 3 meter.

22. 7.1 Samlad bedömning av vägplanens konsekvenser, bedömningen av Konsekvens nollalternativ för vattenresurs i Tabell 10 har reviderats från: *Neutrala konsekvenser.*

Till: Måttliga negativa konsekvenser.

23. 10.1 Vägplan, text reviderad från: *Efter genomförda samråd har Trafikverket hanterat inkomna synpunkter på vägplanen och justerat vägplanen utifrån ny information och synpunkter. Resultatet blir denna granskningshandling som kommer att vara utställd för allmänhet, sakägare och myndigheter under 2023. Synpunkter som kommer in från samrådsrets, myndigheter och kommunen sammanställs och bemöts i en samrådsredogörelse. Efter granskningen kommer inkomna synpunkter att sammanställas och bemötas i ett granskningsutlåtande. Därefter görs en fastställelsehandling. Se vidare i kapitel 11.1. Formell hantering.*

Till: Efter genomförda samråd har Trafikverket hanterat inkomna synpunkter på vägplanen och justerat vägplanen utifrån ny information och synpunkter. Resultatet blev en granskningshandling som var utställd för allmänhet, sakägare och myndigheter under våren 2023. Efter granskningen har inkomna synpunkter sammanställts och bemötts i ett granskningsutlåtande och eventuella revideringar

arbetas in i planförslaget. Därefter görs en fastställelsehandling. Se vidare i kapitel 11.1. Formell hantering.

24. 10.2 Bygghandling, text reviderad från: *I bygghandlingsskedet kommer en fördjupad riskanalys genomföras som kan påverka vägplanens utformning. Efter att den fördjupade riskanalysen har gjorts kommer Trafikverket besluta vilken den slutliga skyddsåtgärden blir.*

Till: *I bygghandlingsskedet följs de skyddsåtgärder för vattenskyddsområdet som fastställts i plankartan.*

25. 10.3 Dispenser, tillstånd och anmälningar, text adderad:

- *Ansökan om artskyddsdispens enligt 4, 5 och 7 § artskyddsförordningen ska upprättas vid risk att påverka fåglar. En flytt av blåsippa, som är fridlyst enligt 9 § artskyddsförordningen behöver föregås av dispensprövning enligt artskyddsförordningen.*

26. Löpande text generellt, mindre detaljer som inte påverkar planförslagets innehåll och utformning har justerats, exempelvis felstavningar, dubbla eller avsaknad av mellanslag och avsaknad av punkt.

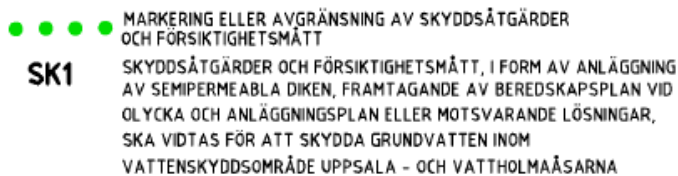
Ändringar av Illustrationskartor:

1. Anvisningen *Krossfyllt dike med dränering. Dräneringsnivå anpassas till befintligt.* på illustrationskarta 300TO211 har tagits bort.

Ändringar av Plankartor:

1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått har adderats till plankartorna.

SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT



2. Anvisningar, *Skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att skydda grundvatten* har tagits bort från plankartorna.
3. Anvisningar, datum för grundkarta inklusive fastighetsindelning har uppdaterats från 2022-11-10 till 2023-02-21.

1.2. Ändrade handlingar

Följande handlingar har reviderats:

- Plan- och miljöbeskrivning
- Illustrationskartor
- Plankartor

2 Information till berörda av ändringen

Revideringarna som gjorts av vägplanen syftar till att förtydliga samt fördjupa delar av innehållet efter inkomna synpunkter och vissa är av redaktionell art. Ändringarna kommunicerades till berörd sakägare den 15 maj 2024 som hade t.o.m. 3 juni 2024 att inkomma med synpunkter. Inga synpunkter inkom från sakägaren.

3 Kostnadsförändringar

Revideringen av vägplanen bedöms inte medföra några kostnadsförändringar för projektet.

4 Ändring av miljökonsekvensbeskrivning

Projektet har inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan, därför finns ingen tillhörande miljökonsekvensbeskrivning som berörs av ändringen.

Ort, datum

Annika Jansson, Projektledare



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Solna Strandväg 98.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se