

Ärendenummer  
TRV 2021/54284

Vänligen ange alltid detta diarienummer  
vid kontakter med Trafikverket

Dokumentdatum  
2024-03-19

Kopia till  
Diariet

[mmd.nacka.avdelning3@dom.se](mailto:mmd.nacka.avdelning3@dom.se)

## Trafikverket ansökan om tillstånd för vattenverksamhet avseende anläggandet av väg 259. Ert mål nr M 6402–22

Med anledning av tingsrättens föreläggande i aktbilaga 130 inkommer Trafikverket med yttrande i målet.

### Frågan om inläckage i tunnlar

#### *Inledning*

Angående domstolens fråga. Som Trafikverket försökt visa både i ansökningshandlingen, aktbilaga 1, och i aktbilaga 122 så kan en villkorsreglering av inläckage redan vid tillståndsgivningen leda till obefogat höga kostnader och detta utan att villkoren egentligen behöver bidra till en bättre omgivningskontroll eller ett främjande av miljön. Risken för villkorsbrott och de stora utmaningar som alltid är förknippade med omprövningar driver istället verksamhetsutövaren mot suboptimering där hanteringen av inläckagemängder kan bli överordnat projektets sammantagna miljöpåverkan. Det är Trafikverkets uppfattning att den tillståndspraxis som vuxit fram för denna typ av vattenverksamheter där verksamhetsutövaren också ofta själv föreslår fasta villkor redan vid tillståndsgivningen är olycklig. Mängden omprövningar är ett tydligt tecken på detta. Trafikverkets målsättning är nu att hitta en mer ändamålsenlig ordning där istället inläckagets omgivningspåverkan hamnar i fokus och att villkoren för tillståndet i dessa delar bestäms inom ramen för en provotid.

#### *Statistisk förklaring av risken med slutliga villkor redan vid tillståndsgivningen*

#### **Fördelningsfunktion med lognormalt utfall**

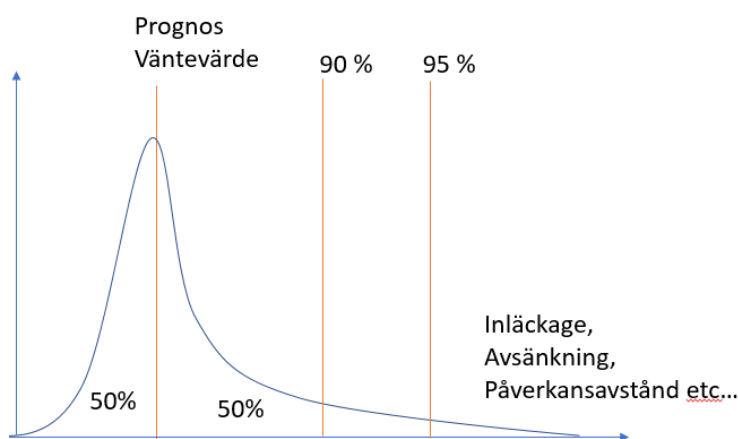
Prognostisering av vatteninträngning till tunnlar i kristallint berg, likväl som vatteninträngningens effekt i omgivningen är behäftat med stor osäkerhet<sup>1</sup>. Detta betyder att det finns en risk att de mängder för inläckage som domstolen nu hänvisar till både kan komma att överskridas och underskridas. Eftersom en inläckageprognos således alltid är behäftad med osäkerhet innebär det att utfallet av inläckaget kommer att avvika från det

---

<sup>1</sup> I ansökningshandlingen, aktbilaga 1, utvecklar Trafikverket dessa resonemang kring tidig kunskap vid tunnel-drivning i berg på s.26f. under avsnitt "7.3.1. Inledning" i och om orsakssambandet mellan ett visst inläckage av grundvatten och uppkomsten av skador på s. 23

värde man prognosticerat. Ett sätt att beskriva denna osäkerhet är med fördelningsfunktioner utifrån väntevärden<sup>2</sup>, se figur 1. En fördelningsfunktion visar hur stor sannolikheten är att utfallet blir på olika sätt. Där kurvan är som högst är sannolikheten som störst, men det kan teoretiskt sett bli vilket som helst annat värde inom fördelningen. Även om sannolikheten för det givetvis är mindre.

Den statistiska fördelningen för en inläckageprognos uppvisar vanligtvis lognormalitet. Det betyder att avvikelser omkring väntevärdet inte är symmetriskt utan att variationen uppåt är större än nedåt, se figur 1. Detta beror bland annat på att avvikelserna uppåt inte har någon tydlig begränsning avseende sprickbredd och sprickantal. Sambandet mellan bergets sprickbredd och sprickans vattenledningsförmåga är dessutom exponentiell. Den möjliga variationen nedåt begränsas emellertid både av att bergsprickor inte kan vara färre eller tunnare än noll och att flödet snabbt går mot noll när sprickvidden minskar.



Figur 1: Principiell förklaring av väntevärde i ett naturligt geologiskt system

### Inläckageprognosen är ett väntevärde

Den storlek på inläckage som framgår av den provisoriska föreskriften, samt även från ansökan i övrigt, är det prognosticerade inläckage som utgjort underlag för Trafikverkets prognosmodell för omgivningspåverkan. Siffrorna som angivits är att betrakta som väntevärden avseende inläckaget i modellen vid ordinarie injektering. Väntevärdet är det mest förväntade värdet i modellen och detta värde befinner sig på puckeln i grafen. En viktig förutsättning för prognosen är att Trafikverket kommer att täta bergstunnlarna i den omfattning som bedömts som rimlig, baserat på den kunskap som finns innan tunneldrivningen om bergförhållanden och om identifierade risker.

Att de angivna inläckagemängderna är väntevärden innebär att det slutliga inläckaget i projektets bergstunnlar med stor sannolikhet kommer hamna i närheten av dessa värden.

<sup>2</sup> Väntevärden är inom matematisk statistik en egenskap hos en stokastisk variabel  $X$  och dess sannolikhetsfördelning. Det kan tolkas som medelvärdet för ett försöks utfall om försöket utförs ett oändligt antal gånger. Uttryckt i en graf kan detta beskrivas som en normalfördelningskurva. I lognormal fördelning kan det vara mer lämpligt att ange medianen.

Det betyder på samma gång att det för varje enskild tunnelsträcka är ca 50 procents möjlighet att det exakta värdet underskrids, och 50 procents risk att de överskrids. Detta gäller för tunneln som helhet, men även i var och en av de kortare sektioner av tunneln där prognoser tagits fram. Sammantaget innebär detta att det finns en överhängande risk för att projektet på någon delsträcka kommer överskrida de mängder som angivits i prognosen.

### *Erfarenheter från E4 Förbifart Stockholm*

För projekt E4 Förbifart Stockholm har inläckagevillkoren fördelats över olika delsträckor<sup>3</sup>. De inläckagemängder som angavs i villkoren och som Trafikverket slutligen själva föreslog<sup>4</sup> hade i de flesta fall en viss säkerhetsmarginal i förhållande till prognosen. För majoriteten av sträckorna har villkoren också innehållits. Tättningsinsatsen har i vissa fall kunnat minskas när man legat långt under prognos. På andra delsträckor har omfattande och kompletterande tätning behövts för att kraven på inläckage ska kunna uppnås. Men på 2 av de 16 delsträckorna har det varit stora problem, och på en av sträckorna går det inte att innehålla villkoren med konventionella metoder. Det har således till ca 80 procent gått bra att uppfylla villkoren. Trots det förhållandevis positiva utfallet för den med viss konservatism justerade prognosmodellen är det svårt att beskriva de slutliga villkoren som ändamålsenliga. Den utökade tätningen både på de sträckor där man efter omfattande arbeten nått villkorsgränsen och den sträcka där man inte når villkoren, är omotiverat höga och har skapat problem för genomförandet av projektet. Problem som enligt Trafikverkets bedömning ligger bortom all rimlighet. Särskilt i beaktande av en mycket begränsad skade- och omgivningspåverkan i övrigt. Genomförandet av E4 Förbifart Stockholm svävar ännu idag i ovisshet i väntan på ett avgörande från Mark- och miljööverdomstolen<sup>5</sup>. Med hänsyn till den frekvens av omprövningar som Trafikverket dessutom lyfter fram i aktbilaga 122 så är det i vart fall Trafikverkets uppfattning att samma sorts problematik vanligen uppträder bland många projekt med tunneldrivning i kristallint berg där fasta villkor bestämts redan i samband med tillståndsgivningen.

### *Prognos i miljöbedömningen*

Syftet med att använda väntevärdessiffror för inläckage i en prognos över miljöpåverkan är att Trafikverket vill utgå från den mest sannolika grundvattenpåverkan som kan förutses. Detta för att riskerna varken ska överdrivas eller underskattas och för att man vill balansera användandet av de olika typer av åtgärder som finns för att kompensera effekterna av inläckaget till tunneln.

Miljöbedömningen är sedan konservativ i bedömningen av effekterna. Detta för att belysa alla de risker som kan förkomma. Robustheten stärks också av det kontrollprogram som

<sup>3</sup> Se villkor 7 i Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätts mål nr M 3346–11.

<sup>4</sup> Även i detta mål föreslog Trafikverket ursprungligen att de slutgiltiga villkoren avseende inläckage i berganläggningar under driftskedet skulle sättas på en provotid. Samma sak för Stockholms läns landsting i sin ansökan avseende anläggande och drift av tunnelbana till Nacka och Söderort m.m. Ert mål M 8733–21. I det sistnämnda målet reglerade dock domstolen, såvitt Trafikverket erfar, de fasta villkoren till tillståndet ex officio, det vill säga utan att sökanden lämnat något eget villkorsförslag. Båda dessa projekt har sedan haft behov av att ompröva de fasta villkoren till tillståndet

<sup>5</sup> Se beskrivningen över projektet på s. 5f. i aktbilaga 22.

bland annat bildar förutsättningen för den provisoriska föreskrifter och den åtgärdsplan som Trafikverket föreslår nedan.

### *Prövotid med provisoriska föreskrifter*

När verkningarna av en verksamhet inte kan förutses med tillräcklig säkerhet följer av 22 kap. 27 § miljöbalken att mark- och miljödomstolen, vid meddelande av tillstånd, får skjuta upp frågan om villkor till dess erfarenhet har vunnits av verksamhetens inverkan. Med det resonemang som förs ovan försöker Trafikverket förklara varför det kan vara svårt att för tillstånd avseende grundvattenbortledning för tunneldrivning i kristallint berg tillämpa samma systematik och logik för villkorsskrivning som normalt sett gäller till exempel för en miljöfarlig verksamhet. Att sätta de slutliga villkoren på en prövotid är därför en ordning som är betydligt mer ändamålsenlig. Som Trafikverket lyft fram i aktbilaga 122 så har en sådan ordning också tillämpats av denna domstol tidigare<sup>6</sup>.

Genom en prövotid kan villkoren istället regleras i förhållande till den kunskap som växer fram under den faktiska tunneldriften med observationer av inläckage samt omgivningspåverkan. Trafikverket är inte på något sätt emot att det ska finnas krav på kontroll och uppföljning av projekt. Detta är en mycket viktig del av genomförandet.

Trafikverket föreslår nu en åtgärdsplan, se [bilaga 1](#), och förpliktigar sig även i bindande villkor att följa den åtgärdstrappa som följer av planen<sup>7</sup>. Åtgärdstrappan är kopplad till prognosen för inläckaget och de observationer av påverkan i omgivningen som uppkommer under tunneldriften. Tätningen av projektets tunnlar kan genom tillämpningen av denna trappa anpassas till de faktiska inläckagen men också till den omgivningspåverkan som uppstår. Åtgärder i omgivningen, till exempel infiltration under byggtiden eller specifika åtgärder riktade mot grundvattenberoende objekt kan vara ett alternativ till tätning, för det fall att tätningen i någon del inte är effektiv. Detta arbetssätt kombineras även med den uppföljning inom ramen för kontrollprogram som sker gentemot de angivna prognosvärdena inom ramen för en tillämpning av de provisoriska föreskrifterna. Som sagt kommer åtgärdsplanen och kontrollprogrammet att under projektets framdrift säkerställa att robustheten i miljöbedömningen bibehålls oavsett om till exempel inläckaget på en viss sträcka blir större än det som prognosticerats.

Det centrala i tillståndsprövningen måste vara att effekterna från verksamheten blir acceptabla satt i rimlighet allt utifrån en tillämpning av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Syftet kan inte vara att ett visst inläckage till varje pris måste innehållas. Vid grundvattenbortledningar för tunneldrivning i kristallint berg riskerar det sistnämnda att orsaka kostnadsökningar, problem med framdrift och genomförandet samt det kan även leda till andra negativa miljökonsekvenser såsom onödigt användande av exempelvis betong och bränsle, ökad omfattning av transporter, förlängd byggtid, ökad klimatpåverkan m.m.

---

<sup>6</sup> Deldomar den 24 november 2017 i mål nr M 7039–15 och 25 maj 2018 Mål nr M 598–17 avseende anläggande och drift av tunnelbana från Akalla till Barkarby station respektive Odenplan till Arenastaden.

<sup>7</sup> Se villkor 23 i den konsoliderade sammanställningen, bilaga 3.

## Aktbilaga 125 Länsstyrelsen Stockholm

### *Kompensationsåtgärder*

Länsstyrelsen yrkar, med stöd av 16 kap. 9 § miljöbalken att tillståndet ska förenas med villkor för kompensationsåtgärder då projektet medför att stora våtmarksområden avlägsnas. Kompensationens omfattning ska sedan bestämmas inom ramen för en kompensationsplan.

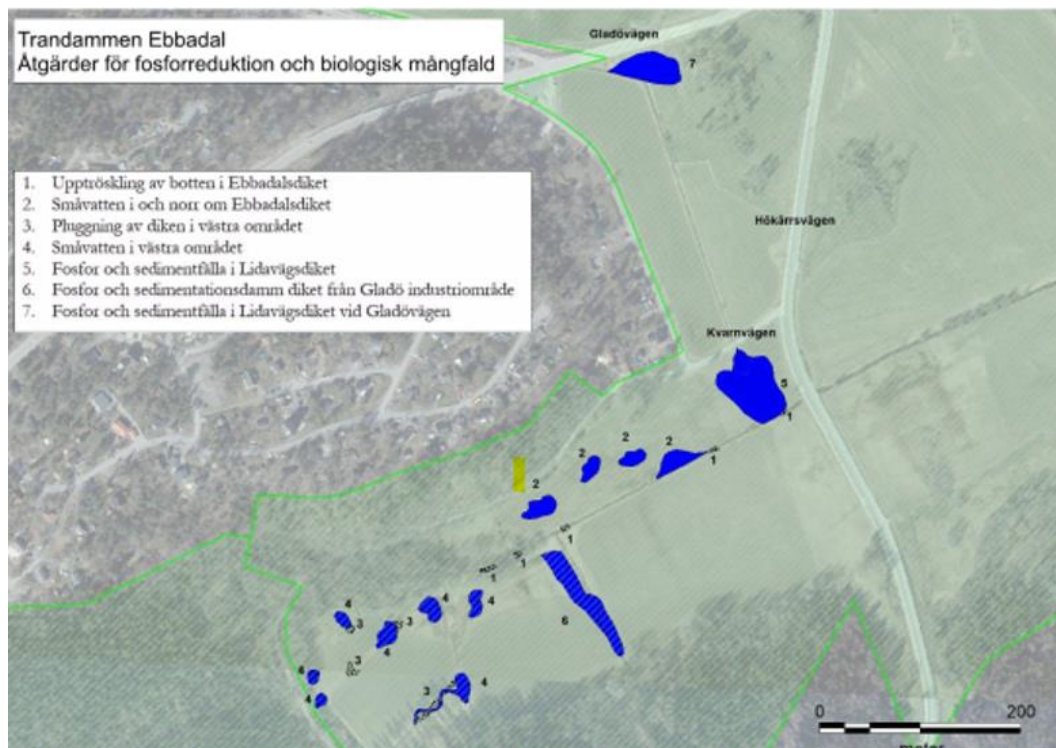
Trafikverket bestrider länsstyrelsens yrkande. Den nu aktuella vattenverksamheten innebär inte något intrång i allmänna intressen. Det är vägplanen som ger Trafikverket rätten att ta mark i anspråk för vägändamålet<sup>8</sup> och det är således väglagens intrångsregler som innebär att våtmarksområden avlägsnas<sup>9</sup>. Mark- och miljödomstolen kan rimligen inte tillämpa en fakultativ bestämmelse om kompensation i miljöbalken för ett intrång i allmänna intressen som sker i enlighet med en annan lagstiftning och beslutats av en annan myndighet.

Till saken hör dessutom att omfattande kompensationsåtgärder redan vidtas av projekt Tvärförbindelse Södertörn. Detta är främst en konsekvens av att delar av sammanlagt åtta naturreservat upphävs för projektets genomförande. Upphävandet och kompensationen sker här i enlighet med 7 kap. 7 § miljöbalken. Dessa kompensationsåtgärder är överenskomna med Huddinge kommun avseende intrång i sju av reservaten och med Haninge kommun avseende Rudans naturreservat. Kompensationen för återskapandet av våtmarker samt liknande åtgärder i vattenområden är omfattande. I Flemingsbergsskogens naturreservat tillskapas våtmarker på ca 7 ha i Stensättradalen. I Ornlångens naturreservat återskapas våtmarker på ca 1,07 ha i anslutning till Ebbadalsdiket, se figur 2. Dessa bidrar med fosforreduktion till sjön Ornlången.

---

<sup>8</sup> 30–31 och 77 § väglagen.

<sup>9</sup> Detta gäller dock inte den marginella utökningen med 3 000 kvm av intrånget i våtmarken vid Slät mossens trafikplats som redovisas i figur 3 på s. 9 i aktbilaga 86. Detta sker genom frivillig markåtkomst genom avtal med Haninge kommun



Figur 2, en våtmark på 0,16 ha anläggs i Lidaängsdiket vid Gladövägen, en fosforfälla på 0,19 ha anläggs i diket från Gladö industriområde, en fosforfälla på 0,32 ha anläggs i Lidavägsdiket, ett småvatten på 0,2 ha tillskapas i västra området och ett småvatten på 0,2 ha tillskapas i och norr om Ebbadalsdiket.

I Lissmadalens naturreservat kommer två groddjursdammar att tillskapas i dalgången öster om Lissma gård. Samma sak söder om väg 259 i Paradisets naturreservat utmed Ormputtenbäcken. Rudans naturreservat kommer dessutom att utökas med minst fem ha söder om den nya väg 259. För Djupdalens våtmarksområde där en landskapsbro byggs för att förbättra för Sörmlandsleden tillskapas också en våtmarksyta ca 2 350 kvm när nuvarande vägbank tas bort. Inom naturreservat kommer även vattendraget mellan Nedre och Övre Rudasjöarna att öppnas upp. Tanken är att man därigenom kan återskapa ett naturligt slingrande vattendrag med varierad bottenstruktur och strömmande partier. Vid frisbeegolfbana inom naturreservatet kommer också slingrande vattendrag att tillskapas och även två groddjursdammar anläggas. De totala kompensationsåtgärderna där åtgärderna ovan ingår kommer i huvudsak att utföras av kommunerna och Trafikverket erlägger här en ersättning på lite drygt 22 mnkr.

Trafikverket delar inte heller länsstyrelsens påstående att den sammanlagt påverkade våtmarksytan inte presenterats av Trafikverket. Tillfällig och permanent påverkan från arbeten utförda i våtmarker sker här längs delsträckan Gladö-västra Jordbro<sup>10</sup>. Den våtmarks-

<sup>10</sup> Se under rubrikerna "För arbeten inom våtmarksområde till Lissmasjöns vattenområde", "För arbeten inom Djupdalen och Trafikplats Rudans våtmarksområden" och "För arbeten inom Trafikplats Slätmosens våtmarksområden" under yrkande 1.2 i ansökan, aktbilaga 1

yta som påverkas uppgår till knappa 5,6<sup>11</sup> ha och den finns redovisad i den reviderad tabell 3 på s. 10 till aktbilaga 86<sup>12</sup>.

De våtmarker i tabellen som lokaliserats vid Trafikplats Lissma, Djupdalen, Trafikplats Rudan, Rudanvägen och Nynäsbanan ligger samtliga inom Rudans naturreservat medan våtmarken vid Trafikplats Slätmossen ligger utanför. På s. 147 i miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga B1 till ansökan, framgår följande.

#### *Trafikplats Slätmossen*

Vid trafikplats Slätmossen planeras arbete i vattenområde utföras då utökning av vägen görs inom våtmarksområden. Det sker därmed en påverkan i utkanten av naturvärdet. En stor del av våtmarken som påverkas av vattenverksamheten är redan idag påverkad av befintlig väg. Det är dock bara en mindre del av Slätmossens våtmark som berörs och påverkan på naturvärdet bedöms därför vara marginell. Den grundvattensänkning som riskerar att påverka våtmarkerna är temporär och sträcker sig endast till utkanten av våtmarksområdena. För att skydda närliggande våtmark och järnväg samt begränsa inläckaget utförs schakten för bro över Nynäsbanan inom tätande spont. Även schaktbotten kan behöva tätas utefter behov för att möjliggöra anläggningsarbeten i torrhet samt minska grundvattenpåverkan. Sett till hela våtmarksområdet berörs endast en mindre del av sökt verksamhet och effekten för naturmiljö bedöms bli liten negativ. Då värdet är måttligt och effekten liten negativ bedöms små-måttliga negativa konsekvenser uppstå.

Så oavsett om mark- och miljödomstolen kan tillämpa 16 kap. 9 § miljöbalken i förvarande mål, vilket Trafikverket bestrider, så finns det knappast heller något behov av några kompensationsåtgärder på det sätt som länsstyrelsen nu efterfrågar. Detta särskilt då projektet redan vidtar omfattande åtgärder för tillskapande av nya våtmarker som ersättning för de eventuella förluster som utbyggnaden av väg 259 innebär.

#### *Yrkande 1.1 P*

Trafikverket noterar länsstyrelsens synpunkter men verket vidhåller den inställning som tidigare redovisats.

#### *Länshållningsvatten*

Länsstyrelsen vidhåller vad som tidigare framförts gällande behovet av ett riktvärde för ammoniumkväve. Man vill att riktvärdet ska beräknas med utgångspunkt i högsta tillåtna halt (MAC-MKN) för ammoniakkväve (7,9 µg/l) enligt HVMFS 2019:25.

Trafikverket har tidigare påpekat att MKN endast gäller i klassificerade ytvattenförekomster. Den fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorn ”särskilda förorenade ämnen” (SFÄ) ska inte överskrida MKN i en för ytvattenförekomsten representativ övervakningsstation<sup>13</sup>. MKN gäller således inte i andra vattendrag och inte heller i utsläppspunkter från en reningsanläggning respektive till en recipient. Trafikverket vidhåller därför sitt tidigare föreslagna riktvärde uttryckt som totalkväve i villkor 12. Villkoret är som tidigare påpekats utformat

<sup>11</sup> Inte 56 ha som länsstyrelsen skriver på s. 4 i aktbilaga 125.

<sup>12</sup> Denna tabell ersätter tabell 8.1 på s. 144 i miljökonsekvensbeskrivningen, bilaga B1 till ansökan.

<sup>13</sup> 2 kap. 4 § i ”Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten” HVMFS 2019:25. Se även Mark- och miljööverdomstolens dom den 25 oktober 2023 i mål nr M 692–22

med utgångspunkt i Miljöförvaltningen i Stockholm stads vägledningen ”Hantering av länshållningsvatten med avledning till yt- eller grundvatten”. Denna vägledning rekommenderas även av Huddinge kommun och den tillämpas i stora delar av länet. Trafikverket anser således att ammonium inte behöver regleras separat. Det är fullt tillräckligt med en reglering av totalkväve.

Länsstyrelsen anser vidare att Trafikverket behöver visa att den högsta tillåtna halten av ammoniakkväve  $7,9 \mu\text{g}/\text{l}^{14}$  inte uppnås i synnerhet sommartid. Beräkningen behöver göras utifrån de utsläppsvolymer/flöden som kan ske i förhållande till vattenflödet i de berörda vattendragen.

Trafikverket har tidigare berört denna fråga och har nu även detaljstuderat påverkan på ytvattenförekomsterna Orlången och Ebbadalsdiket med hänsyn till förhållanden sommartid. Vattenflöden från öppna schakter – till exempel en förskärning till en tunnel – kommer att växla med väder och inläckande grundvatten. Det är därför svårt att prognosticera på ett tillförlitligt sätt. Men för Ebbadalsdiket har Trafikverket gjort det konservativa antagandet att hela flödet utgörs av tillskott från den östra förskärningen för Flemingsbergstunneln. Detta sammantaget med de förutsättningar som länsstyrelsen lyfter fram leder till att marginalerna till MAC-MKN blir för små. Trafikverket kommer därför helt undvika att släppa kvävehaltigt vatten från sprängning till Ebbadalsdiket, vilket också framgår av villkor 12.

Trafikverket har sedan låtit miljökonsulten ”Naturvatten” utföra utförliga beräkningar för vattenförekomsten Orlången där de ovan angivna åtgärderna med fosforfällor, se figur 2 ovan, också har föranlett en mer nyanserad bild.

De arbetsmoment inom Orlångens avrinningsområde som kan generera stora mängder kväve består av två öppna bergschakt vid tunnelmynningarna till Flemingsbergstunneln, samt sprängning för trafikplats Solgård. Som tidigare betonats finns i dagsläget ingen effektiv tillgänglig teknik att på plats rena kvävehalter. Alternativet är att släppa vattnet på spillvattennätet, vilket kan vara kontraproduktivt med de processer som reningsverket har som huvudsyfte. En väl genomtänkt avvägning i dessa frågor är därför viktig. Mängden utsprängd bergvolym är ca 360 000 m<sup>3</sup> från tunnelmynningarna, Trafikplats Solgård och andra ovanjordsprängningar inom Orlångens avrinningsområde. Kvävetillförsel är en rest av sprängmedel på grund av att det är omöjligt att få en fullständig detonation av allt sprängmedel. Andelen kväve i sprängmedel är 30 procent. Restmängden av sprängmedel vid ovanjordsprängningar är enligt den fakta som finns ca 1,5–5 procent och av denna mängd återfinns ca 10 procent i vattnet. Fördelningen nitrat och ammonium är vanligtvis ca 60/40. Det totala tillskottet från ovanjordsprängningarna är 108 kg ammonium, dvs 270 kg totalkväve.

För att illustrera en momentan påverkan har en teoretiskt maximal utsprängd volym per dygn tagits fram i samråd med produktionsplaneringen, den uppskattas till 2 600 m<sup>3</sup> per dygn. Den arbetstakten skulle innebära att den utsprängda volymen är utsprängd på 139 dagar. Med största sannolikhet kommer det att ske över en längre period. Vid ett sådant teoretiskt ”worst case” är mängden ammonium från ovanjordsprängningar

---

<sup>14</sup> Trafikverket utgår från att detta är en felskrivning från länsstyrelsens sida. Den korrekta halten ska vara  $6,8 \mu\text{g}/\text{l}$



23,4 kg/månad. Resultatet från de utförliga beräkningarna för Ormlången framgår av Tabell 1 nedan. Som länsstyrelsen belyst påverkas halten ammonium i Ormlången av temperatur och pH. Därför är resultaten nedbrutna månadsvis

Månad	NH <sub>4</sub> -N (kg)	
	MKN-AA	MKN-MAC
feb	4435	30959
mar	2078	15117
apr	911	6991
maj	279	3120
jun	-	365
jul	6,1	1571
aug	153	2089
sep	130	1879
okt	328	3744
nov	406	8304

Tabell 1 Ormlångens tolerans för ytterligare tillförsel av ammoniumkväve (kg) baserat på utspädning i sjöns ytvattensskikt (epi), definierat som de översta 0-4 m; volym 8,6 Mm<sup>3</sup> (Myrica 2001), och differensen mellan acceptabel ammoniumhalt och 75:e percentilen av mätdata 2020-2023. Beräkningen avser de mängder ammonium (NH<sub>4</sub>-N, kg) som kan tillföras utan att överskrida gränsvärdena för ammoniak (NH<sub>3</sub>-N), avseende årsmedel (MKN-AA) respektive maximal tillåten halt (MKN-MAC). I juni kan ingen ytterligare ammoniumtillförsel ske med hänsyn till gränsvärdet för MKN-AA (1,0 µg/l) denna enskilda månad. Eftersom MKN avser årsmedelhalt är ytterligare tillförsel dock möjlig upp till gränsen för MKN-MAC (6,8 µg/l). Mängderna avser tillförsel enskilda månader och kan inte summeras. Värdena har inte avrundats men bör ses som mycket ungefärliga. Mätdata saknas för januari och december varför inga mängder anges för dessa månader.

Naturvatten har sedan bedömt påverkan på vattenförekomsten och kommit fram till att planerad verksamhet vid den högsta ammoniumtillförsel som anges av Trafikverket (worst case-scenario) klarar MKN för maximal tillåten ammoniakkoncentration för samtliga månader. MKN för årsmedelhalt klaras då beräkningarna baseras på geometriskt medelvärde eller medianvärde, i enlighet med de principer som tillämpas av länsstyrelsen.

Som framkommer ovan finansierar Trafikverket dessutom två nya våtmarker, en i Stensättradalen och en i Ebbadalsdiken. Trafikverket har låtit utföra beräkningar på avskiljningsgraden av kväve i de två våtmarkerna, utöver Naturvattens studie. Avskiljningsgraden av kväve i våtmarkerna uppskattas till 70–370 kg kväve per år där den troliga avskiljningen är ca 220 kg kväve per år. Avskiljningen av kväve i våtmarkerna är i storleksordningen med kväveutsläppen beräknat vid worst case från sprängningarna. Våtmarkerna är på plats innan sprängarbetena påbörjas och kommer genom det minskade kvävetillförseln till Ormlången före, under och efter sprängarbetena.

Naturvattens beräkningar har inte alls tagit hänsyn till den minskade kväve- och fosforbelastningen till sjön som de anlagda våtmarkerna bidrar med. Trots att effekten av våtmarkerna inte är medtagen i Naturvattens rapport finns ett utrymme för Ormlången att hantera en ökad kvävemängd utan att riskera att överskrida MKN-AA. Trafikverket anser därmed

att det är visat att MKN-AA och MAC-MKN inte riskerar att överskridas med de arbeten som kommer att genomföras och att det är onödigt att föreskriva villkor om riktvärden för ammonium.

Naturvattens utredning visar på en tolerans för relativt höga mängder ammonium under vinterhalvåret, då pH och temperatur är låga. Trafikverket avser inte att utnyttja hela det teoretiska belastningsutrymmet och föreslår ett riktvärde för länshållningsvatten från förskärningar och stora bergschakt på 10 mg/l totN. Vatten med högre halt ska ledas till spillvattennätet.

Naturvattens utredning bifogas, se [bilaga 2](#).

### *Ersättning*

Trafikverket noterar länsstyrelsens ersättningsanspråk och kommer att ta slutlig ställning till detta då länsstyrelsen inkommer med sin slutliga kostnadsräkning. Myndighetens arbete omfattas dock av ersättningsregeln i 25 kap. 2 § miljöbalken.

### *Avslutning*

De frågor som länsstyrelsen belyser i övrigt föranleder ingen kommentar från Trafikverket.

## **Aktbilaga 126 Fabege**

Yttrandet föranleder ingen egentlig kommentar från Trafikverkets sida. I den del olika uppfattningar föreligger överlämnas dessa till mark- och miljödomstolen som har utredningsansvaret i målet. Trafikverket kommer dock att i sin plädering återkomma till bland annat sakägarbegreppet och prövningsramen avseende denna typ av tillstånd där tillåtligheten för vattenverksamheten redan prövats inom ramen för en väg- eller järnvägsplan.

## **Aktbilaga 127–129 Huddinge kommun**

Trafikverket delar inte de farhågor som kommunen nu lyft fram kring betydande miljöpåverkan då Flemingsbergstunnelns dränvatten släpps till den nyskapade våtmarken i Stensättradalen. Detta dränvatten är – vilket redovisats tidigare – samma grundvatten som bildas naturligt inom naturområdet och avledning kommer att ske – vilket också påpekats tidigare – först när påverkan från byggnation avklingat. Denna tidpunkt kommer att bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten och Trafikverket vilar i den trygga förvisningen om att tillsynsmyndigheten har tillräcklig kompetens att avgöra denna fråga.

Idén till en våtmark som kompensationsåtgärd för intrånget i naturreservatet föddes gemensamt av Trafikverket och kommunens ekologer. Förutsättning har ända från början varit att det rena dränvattnet (grundvattnet) från tunneln skulle ledas dit. Inledningsvis sökte Trafikverket också tillståndet för anläggandet. Under det samråd som då genomfördes under våren 2022 framkom denna dränvattentillförsel tydligt. Ingen av samrådsmyndigheterna redovisade då någon åsikt om att en sådan tillförsel skulle riskera den planerade våtmarken eller skulle medföra betydande miljöpåverkan. Trafikverket återkallade

dock sitt yrkande i denna del och det är nu istället Huddinge kommun som innehar tillstånd för anläggning av våtmark Stensättradalen<sup>15</sup>. I denna ansökan anges bland annat beräknade låg-, medel- och högflödesnivåer och hur våtmarksarealen då förändras. Vad gäller tillskottet av rent dränvatten anges:

På sikt kommer stabilare vattennivåer kunna hållas, om/då man kopplar på grundvatten in hit också.

### **Konsoliderad version av yrkanden och villkor**

På anmodan av domstolen bifogar Trafikverket en konsoliderad sammanställning över yrkanden och villkor i målet, se [bilaga 3](#).

#### *Yrkanden*

I avsnittet 1.1 Bortledning och infiltration av grundvatten kan Trafikverket acceptera följande alternativyrkande för Trafikplats Gladö.

*p) för anläggandet av brunnar för uttag av grundvatten avseende tillfällig vattenförsörjning av byggplatsetableringen under byggskedet.*

I den konsoliderade sammanställningen kvarstår dock Trafikverket vid den ursprungliga formuleringen av detta yrkande.

Under rubriken *Övrigt* har yrkande w) tidigare fått en ny lydelse sedan ansökan.

I avsnittet 1.2 Arbeten i ytvattenområde har, i enlighet med aktbilaga 10, tillägg skett i förhållande till ansökan avseende arbeten i

- Grindtorpsdikets vattenområde
- Kvarnbäcken/Ebbedalsdikets vattenområde
- Kvarntäppandikets vattenområde
- Ådranbäckens vattenområde
- Granbydikets vattenområde
- Paradisbäckens vattenområde
- Ormputtenbäckens vattenområde
- Junkerndikets vattenområde
- Slätmossendikets vattenområde

Eftersom det ursprungliga yrkandet avseende anläggandet av ny våtmark i Stensättradalen har återkallats så har Trafikverkets avslutande yrkanden nu samlats under rubrik 1.3 Övrigt. Här har nu den sista punktsatsen angående muntlig förhandling strukits.

#### *Villkor*

Villkoren har löpande uppdaterats under målets handläggning. Den konsoliderade sammanställningen är utformad i enlighet med detta. Följande förändringar föreslås i samband med detta yttrande:

---

<sup>15</sup> Dom meddelad av Mark- och miljödomstolen Nacka den 18 oktober 2023 mål nr M 9154–22.

- Vad gäller utsläpp av kväve i villkor 12 så föreslås nu att 10 mg/l ska gälla för öppna bergschakt vid tunnelmynningar samt vid trafikplats Solgård.
- Som framgår ovan har Trafikverket också påtagit sig att inte släppa kvävehaltigt vatten från sprängning till Ebbadalsdiket.
- Sista stycket i den provisoriska föreskriften P1 har strukits.
- Villkorskatalogen har också kompletterats med ett nytt förslag till villkor 23 som reglerar avvikelshantering vid tunneldrift

Det föreligger inte något behov av att uppdatera den tekniska beskrivningen.

Med vänlig hälsning

Ulf Edling  
Verksjurist

Andreas Nilsson  
Verksjurist