

RAPPORT

Planbeskrivning E4 Blommenhovsbroarna vid Nyköping

Nyköping kommun, Södermanlands län

Vägplan

Samrådshandling 2025-05-07



Trafikverket

Postadress: Box 1140, 632 21 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå:1

Dokumenttitel: Planbeskrivning

Författare: Jonas Skyllberg, VAP VA-Projekt AB

Dokumentdatum: 2025-05-07

Ärendenummer: TRV2024/9097

Objektsnummer: 178361

Uppdragsnummer: VAP 23710

Version: 1.0

Kontaktperson: Magnus Persson

Innehåll

Innehåll

.....	1
Planbeskrivning E4 Blommenhovsbroarna vid Nyköping.....	1
Innehåll	3
1 Sammanfattning.....	7
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	9
2.1. Planläggningsprocessen	9
2.2. Bakgrund	10
2.3. Tidigare utredningar	12
2.4. Beslut om miljöpåverkan	13
2.5. Ändamål och projektmål.....	15
2.5.1. Transportpolitiska mål.....	16
2.5.2. Miljökvalitetsmål	17
3 Förutsättningar	18
3.1. Vägen funktion och standard	18
3.1.1. Linjeföring.....	18
3.1.2. Typsektion	18
3.2. Trafik och användargrupper	19
3.2.1. Vägtrafik	19
3.2.2. Gång- och cykeltrafik.....	20
3.2.3. Kollektivtrafik	20
3.2.4. Farligt gods	20
3.2.5. Trafiksäkerhet.....	20
3.2.6. Järnvägstrafik	21
3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	22
3.3.1. Kommunal och regional planering	22
3.3.2. Boendemiljö och verksamheter	26
3.3.3. Rekreation och friluftsliv	26
3.4. Landskapet och staden	27
3.5. Miljö och hälsa	28
3.5.1. Kulturmiljö.....	28
3.5.2. Naturmiljö	31

3.5.3.	Vattenmiljö.....	34
3.5.4.	Förorenad mark.....	37
3.5.5.	Vägrafikbuller.....	39
3.5.6.	Luftkvalitet	42
3.5.7.	Klimat och energi.....	42
3.6.	Byggnadstekniska förutsättningar.....	43
3.6.1.	Geotekniska förhållanden	43
3.6.2.	Hydrogeologi	45
3.6.3.	Byggnadsverk	45
3.6.4.	Avvattning	47
3.6.5.	Befintliga ledningar	47
4	Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv	49
4.1.	Val av lokalisering	49
4.1.1.	Alternativ 0+, befintligt läge.....	49
4.1.2.	Alternativ Öst	52
4.1.3.	Alternativ Väst.....	53
4.1.4.	Valt alternativ för fortsatt planprocess.....	53
4.2.	Val av utformning.....	54
4.2.1.	Dimensionerande trafik.....	54
4.2.2.	Trafikeringsutrymme.....	55
4.2.3.	Mittremsa	55
4.2.4.	Sidoområde	56
4.2.5.	Linjeföring.....	56
4.2.6.	Korsningar	56
4.2.7.	Vägkompletteringar	57
4.2.8.	Brand- och bullerskyddsåtgärder	57
4.2.9.	Vägbelysning	62
4.2.10.	Byggnadsverk	62
4.2.11.	Avvattning	64
4.2.12.	Geotekniska förstärkningsåtgärder.....	64
4.2.13.	Landskap.....	64
4.3.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.....	65
4.3.1.	Åtgärder redovisade på plankarta (fastställs i vägplan).....	65
4.3.2.	Åtgärder som Trafikverket åtar sig utöver vad som fastställs.....	65
4.3.3.	Rekommenderade åtgärder utöver vägplanen.....	67

5	Effekter och konsekvenser av projektet.....	68
5.1.	Trafik och användargrupper	68
5.1.1.	Vägtrafik	68
5.1.2.	Gång och cykeltrafik.....	68
5.1.3.	Kollektivtrafik	68
5.1.4.	Trafiksäkerhet.....	68
5.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	68
5.2.1.	Kommunal och regionalplanering	69
5.2.2.	Boendemiljö och verksamheter	69
5.2.3.	Rekreation och friluftsliv	69
5.3.	Landskap	69
5.4.	Miljö och hälsa	70
5.4.1.	Kulturmiljö.....	70
5.4.2.	Naturmiljö	70
5.4.3.	Vattenmiljö.....	70
5.4.4.	Förorenad mark.....	71
5.4.5.	Vägtrafikbuller.....	71
5.4.6.	Klimat och energi.....	71
5.5.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	72
5.6.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	72
5.7.	Påverkan under entreprenadtiden	72
5.7.1.	Rivning av befintliga motorvägsbroar	73
5.7.2.	Byggande av nya motorvägsbroar med tillhörande motorvägdelar	73
5.7.3.	Trafikpåverkan under entreprenadtiden	74
6	Samlad bedömning.....	77
7	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	79
7.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsbestämmelser	79
7.1.1.	Kunskapskravet	79
7.1.2.	Försiktighetsprincipen.....	79
7.1.3.	Lokaliseringsprincipen.....	79
7.1.4.	Hushållningsprincipen	79
7.1.5.	Produktvalsprincipen	80
7.1.6.	Skälighetsprincipen	80
7.2.	Riksintressen	80
7.3.	Miljökvalitetsnormer	80

7.4.	Strandskydd (7:15 Miljöbalken)	80
7.5.	Generellt biotopskydd (7:11, andra stycket, Miljöbalken)	80
8	Markanspråk och pågående markanvändning	82
8.1.	Vägområde med vägrätt	82
8.2.	Inskränkt vägrätt	83
8.3.	Tillfällig nyttjanderätt.....	84
9	Fortsatt arbete.....	85
10	Genomförande och finansiering.....	85
10.1.	Formell hantering.....	85
10.1.1.	Kommunala stads- och detaljplaner	87
10.2.	Genomförande.....	87
10.3.	Finansiering	87
10.4.	Tidplan.....	87
11	Underlagsmaterial och källor	88

1 Sammanfattning

Trafikverket avser att byta ut befintliga motorvägsbroar vid Blommenhov i Nyköping för att höja bärigheten från Bärighetsklass 1 (BK1) till Bärighetsklass 4 (BK4) på E4:an förbi Nyköping.

De nya motorvägsbroarna kommer att förlängas med ca 20 m åt söder för att undvika placering av det södra landfästet i befintlig bankpålning.

I samband med utbytet av broarna föreslås att motorvägen byggas om på en sträcka om ca 1 km för att anpassas till de nya motorvägsbroarna samt till nu rådande utformningskrav för en motorväg. Motorvägen behöver höjas med som mest 1 m i nivå för att klara gällande krav på fri höjd över järnvägsbanor och kommunala vägar som passerar under broarna.

Den norrgående påfartsrampen i trafikplats Kungsladugården föreslås att förlängs och breddas enligt nu gällande krav för påfarter vid motorväg.

Brand- och bullerskyddsskärmar föreslås att utföras längs motorvägen mot bostadsområdet Högbrunn och Blommenhof hotell. Utöver bullerskyddsskärmar längs motorvägen kommer även lokala fastighetsnära bullerskyddsåtgärder att erbjudas ett antal fastighetsägare.

Som en brandsäkerhets- och miljöåtgärd föreslås att motorvägens dagvatten omhändertas med dagvattenbrunnar och kantsten längs aktuell vägsträcka för att sedan ledas i ledning till dagvattenmagasin för rening och fördröjning innan utsläpp i recipient.

En platsgjuten stödmur föreslås längs motorvägens östra vägkant för att klara nivåskillnaderna mellan E4:an och Hemgårdsvägen när motorvägen breddas för att rymma brand- och bullerskyddsskärmar.

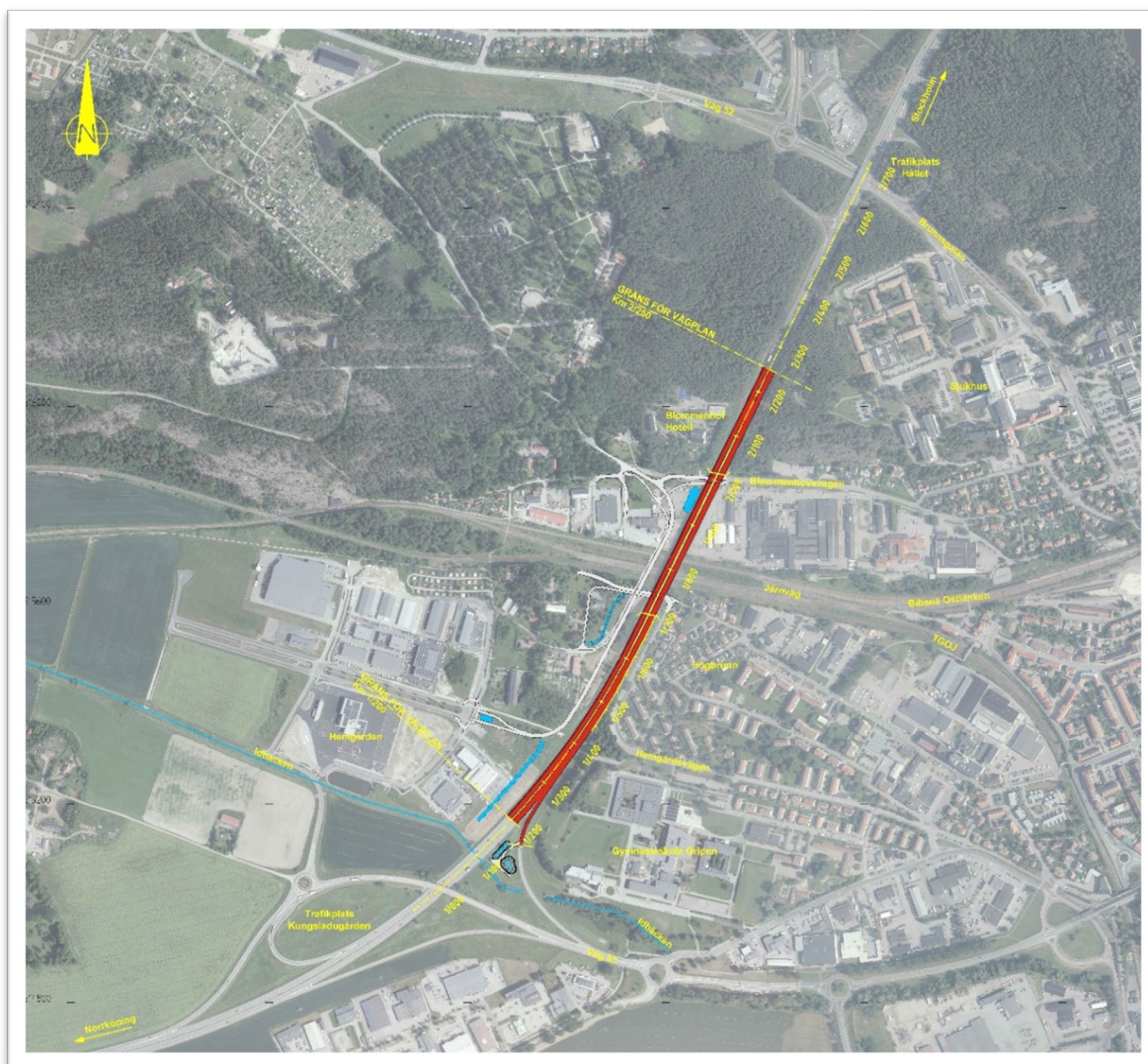
Åtgärderna genomförs i ett område med delvis lösa jordar som kräver pålgrundläggning till stora djup av brostöd, grundläggning av stödmur men även grundförstärkningsåtgärder för högre vägbankar.

När bärighetsåtgärden väl är utförd är bedömningen att motorvägens omgivningspåverkan komma att minska då motorvägen uppgraderas till dagens krav gällande buller, säkerhet mm. Underhållsåtgärder bedöms även underlättas. Även trafiksäkerheten bedöms att förbättras och utförda skyddsåtgärder bedöms att ge minskad riskpåverkan mot omgivningarna längs motorvägen.

Men vägen dit kommer att vara besvärlig och ge stor omgivningspåverkan. Åtgärdens utförande bedömdes av Länsstyrelsen att kunna ge betydande miljöpåverkan utifrån Samrådsunderlag så en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram i samband med vägplanen.

Rivning av befintliga motorvägsbroar, utförande av nya motorvägsbroar med anslutande motorväg inom tätbebyggt område i närheten av bostadsbebyggelse. Samtidigt som all motorvägs- och järnvägstrafik kunna passera förbi arbetsområdet.

Anläggningskostnaden för vägförslaget är kalkylerad till cirka 800 miljoner kr.



Figur 1 – Översiktsplan för vägförslaget.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Planläggningsprocessen

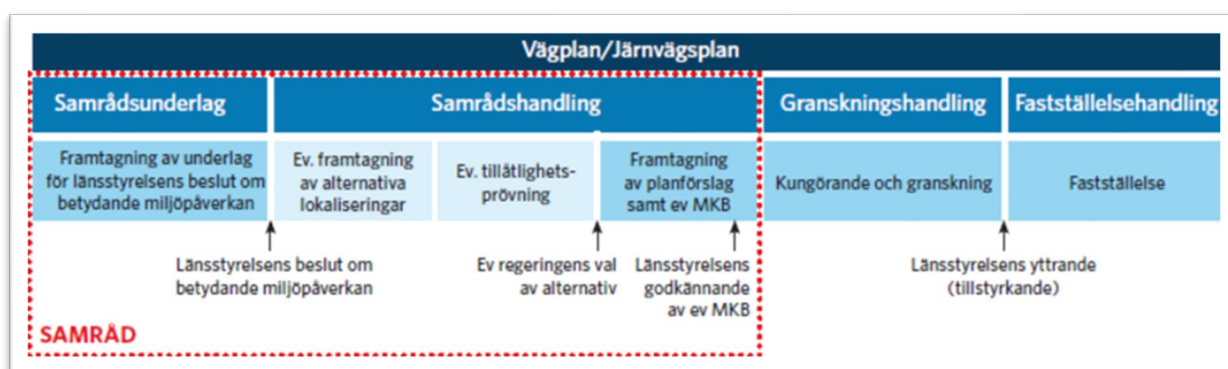
Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 2 - Planprocessen - Handlingen benämns Vägplan vid vägbyggande. Under processens gång har planen olika status, till exempel samrådsunderlag i början av processen och fastställelsehandling i slutet av processen.

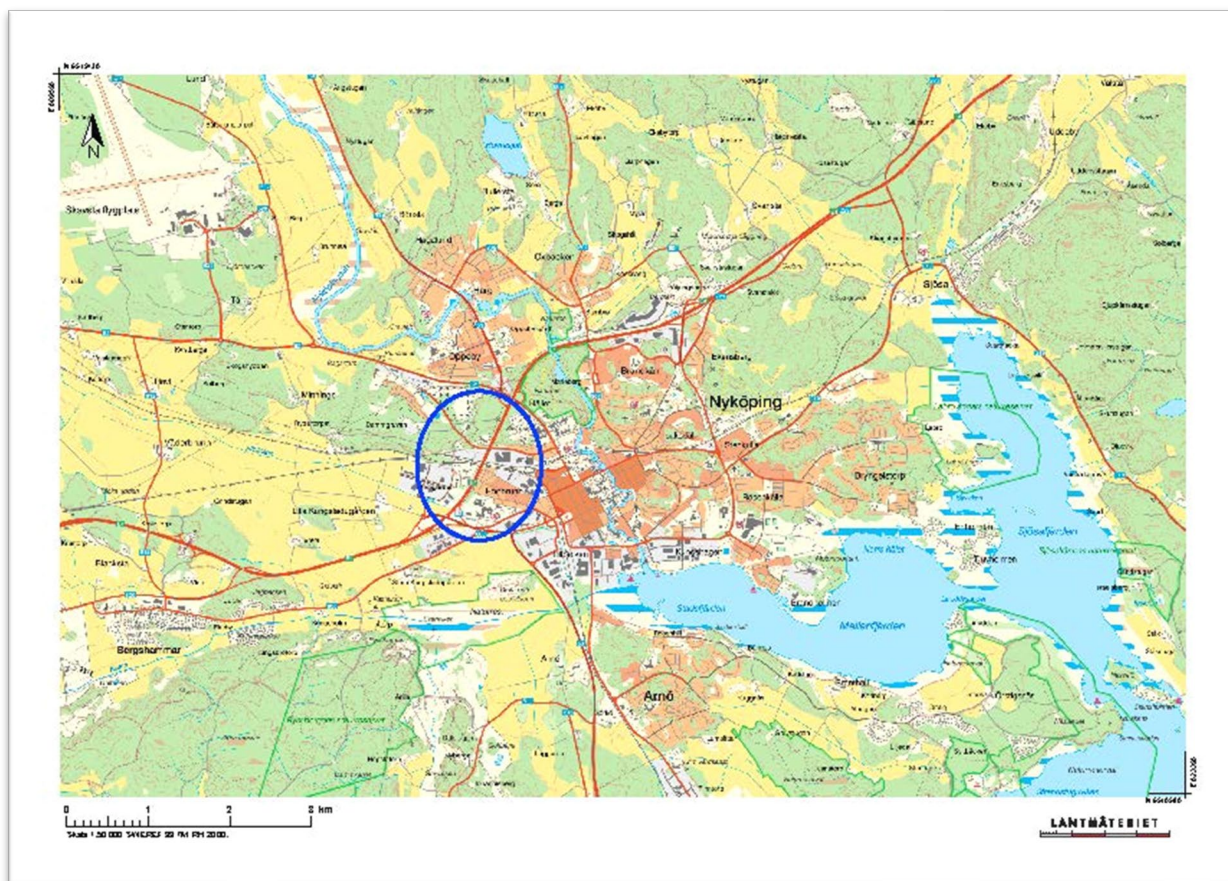
2.2. Bakgrund

Trafikverket ska ta fram en vägplan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning för utbyte av två broar på E4 i Nyköpings tätort, Nyköpings kommun, Södermanlands län, belägna mellan trafikplats Kungsladugården (132) och trafikplats Hållet (133).

De nuvarande Blommenhovsbroarna har idag den näst högsta bärighetsklassen BK1, som tillåter 64 tons bruttovikt. Målet med projektet är att höja bärighetsklassen på broarna till BK4 som är den högsta bärighetsklassen. BK4 innebär att fordon med 74 tons bruttovikt får köra på de nya broarna”

I samband med utbytet av broarna kommer motorvägen behövas byggas om på en sträcka om ca 1 km för att anpassas till nu rådande vägutformningskrav för en motorväg samt aktuella krav gällande miljö och säkerhet.

De befintliga broarna korsar järnväg, Bibana Nyköping Ostlänken Bandel 421 och TGOJ Bandel 492. samt de kommunala vägarna Hemgårdsvägen och Blommenhovsvägen. Bandelar kommer att byggas om i samband med att Ostlänken projektet Nyköpings resecentrum genomförs.



Figur 3 – Orienteringskarta för vägplanens lokalisering

Projektet som är en del av den bärighetssatsning som ska genomföras på Sveriges vägnät enligt "Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033". Där skrivs bl a

följande om bärighetshöjande åtgärder och den bärighetssatsning som ska genomföras under planperioden.

Från ”Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033” kapitel ”6.1.3 Bärighetssatsning”:

”Bärighetsåtgärder är funktionalitetshöjande åtgärder i vägsystemet som syftar till att vägen ska klara en tyngre belastning och inte riskera en onormalt hög nedbrytningstakt. Framför allt sker det i form av förstärkning av broar eller vägar, men det kan även inkludera åtgärder för att klimatanpassa väganläggningen vilket bland annat innebär att göra den mer robust mot högre vattenflöden och hantera ökade ras- och skredrisker.

Bärighetssatsningen syftar främst till att kunna utvidga BK4-vägnätet men även till att upprätthålla en god framkomlighet året runt för tung trafik och till att klimatanpassa vägnätet. Den totala satsningen på bärighetsåtgärder på vägar är 18,2 miljarder kronor och inriktningen under planperioden är bl a att satsningen ska bidra till att de strategiskt utpekade vägarna för tung trafik successivt kan upplåtas för BK4 i hela Sverige. Vidare ska satsningen bidra till att de viktigaste godsstråken för tung trafik, inklusive de viktigaste vägarna för den areella näringen, kan upplåtas för den nya bärighetsklassen.”

I rapporten ”Fördjupade analyser av att tillåta tyngre fordon på det allmänna vägnätet” redovisas förutsättningar hos den befintliga infrastrukturen att klara belastningen, en konsekvensanalys av ett genomförande och ett förslag på framtida strategi för ett införande. Konsekvensanalysen visar att det är samhällsekonomiskt lönsamt att upplåta ett vägnät för tyngre transporter. Konsekvensanalysen visar även positiva miljöeffekter i form av minskade utsläpp av både koldioxid och luftföroreningar.

Det är ur denna nationella bärighetssatsning som aktuellt projekt är sprunget ur.

Beslut har fattats 2017 om en ny bärighetsklass, BK4 (74 ton tillåten bruttovikt), ska införas i Sverige. Ett nationellt införande av BK4 påbörjades 2018.

Tabell 1 – Bärighetsklasser (BK) för det allmänna vägnätet i Sverige från och med 2018-07-01.

BK1	Max bruttovikt 64 ton
BK2	Max bruttovikt 51,4 ton
BK3	Max bruttovikt 37,5 ton
BK4	Max bruttovikt 74 ton

Som kuriosa kan nämnas att högsta tillåtna bruttovikt för Sveriges vägnät var 33,5 ton när Blommenhovsbroarna vid Nyköping öppnades för trafik 1961.

De befintliga motorvägsbroarna som togs i bruk år 1961 och passerar över järnväg och kommunala gator mellan trafikplats Kungsladugården (132) och trafikplats Hållet (133) klarar idag inte BK4. Det är den enda delen av E4:an genom Södermanlands län som har denna bärighetsbegränsning. Då E4:an är en mycket viktig transportled i Sverige, riksintresse för kommunikationer, så har det beslutats av Trafikverket att broarna ska bytas ut.



Figur 4 – Bärighetsklasser för E4 genom Södermanlands län. Källa Nationell vägdatabas (NVDB) på karta.

Broarna korsar järnväg på bandel BDL 421 Södra stambanan och BDL 492 Flen- Oxelösund. Dessa bandelar kommer att byggas om i samband med att Ostlänken projektet Nyköpings resecentrum genomförs.

2.3. Tidigare utredningar

Projekt inleddes efter en utredning som genomfördes av Trafikverket för att kontrollera befintliga motorvägsbroars bärighet vid Nyköping. Vid bärighetsberäkning av befintliga motorvägsbroar lyckades man inte "räkna hem" underbyggnaden (pelare, bottenplattor och grundläggning) för att uppnå BK4, det vill säga de befintliga motorvägsbroarna har med hjälp av bärighetsberäkningar konstaterats inte klara bärighetmålet BK4 (74 ton) för E4:an.

En teknisk utredning genomfördes under hösten 2023 inför planarbetet där fokus låg på frågorna byggbarhet, framkomlighet och trafikpåverkan för både väg och järnväg.

2.4. Beslut om miljöpåverkan

Som ett första steg av planlägningsprocessen togs ett "Samrådsunderlag" fram som beskriver hur projektet kan påverka miljön.

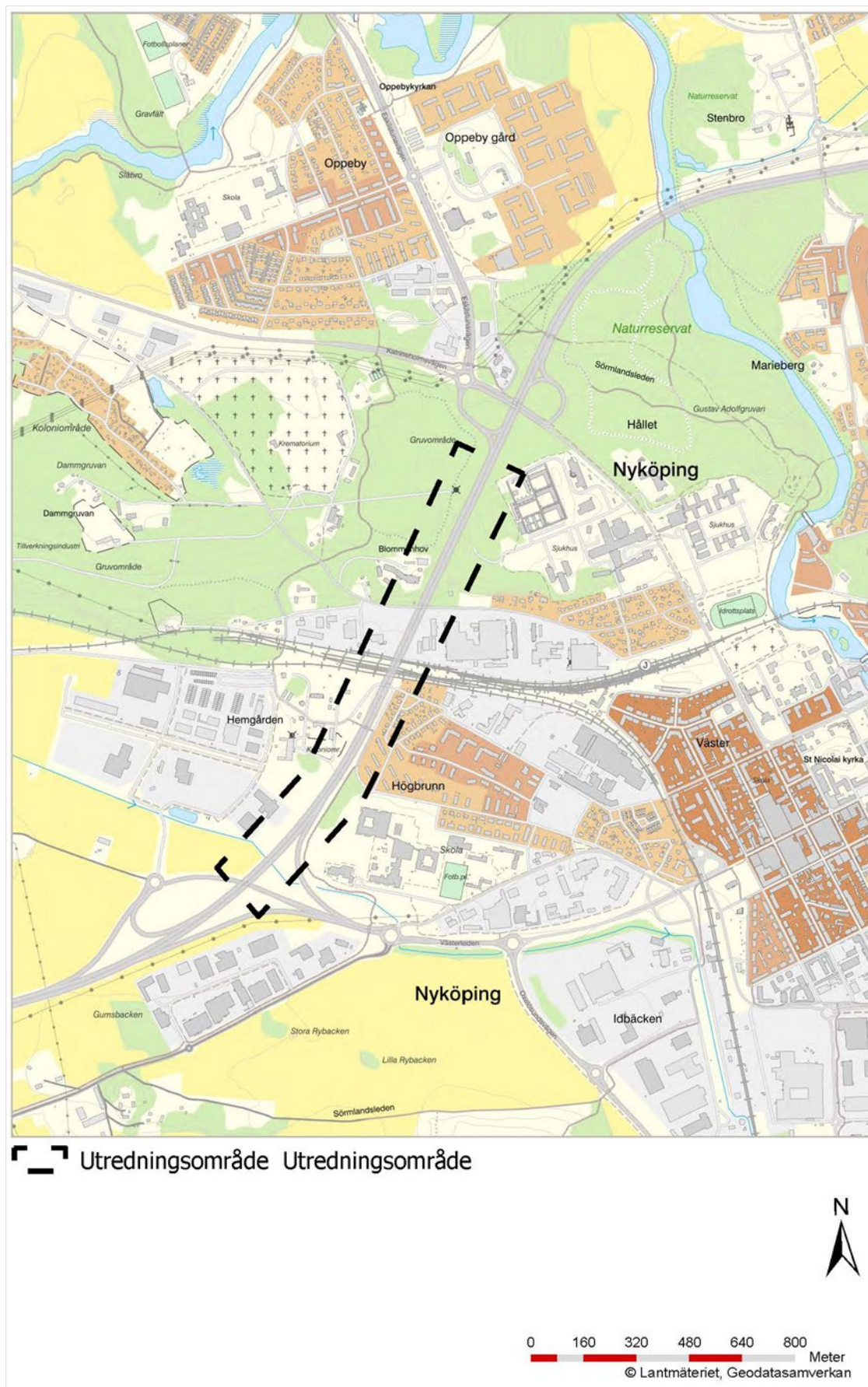
Samrådsunderlagets utredningsområde avgränsades till vägsträckan längs E4:an från trafikplats Kungsladugården (132) i söder till trafikplats Hållet (133) i norr.

Utredningsområdet sträckte sig ca 100 m på vardera sida om befintlig väg E4, samt ca 1 km längs E4:an. Se figur 5 nedan.

Inom detta område inventerades natur och kulturvärden, så även eventuell förekomst av områden med förorenad mark.

Projektets influensområde, det område som projektet kan komma att påverka omgivningarna, varierar i storlek beroende på påverkan från byggbuller, damning och vibrationer i samband med byggtiden, samt trafikbuller och påverkan på luft från utsläpp när vägen och dess broar är färdigbyggda.

Influensområdet bedömdes till största del följa utredningsområdet men när det gällde buller kunde influensområdet vara större än utredningsområdet. Kommande bullerutredning skulle klargöra detta.



Figur 5 – Utredningsområde Samrådsunderlag

Under perioden 2024-06-03 till 2024-06-25 fanns "Samrådsunderlag" tillgängligt på Trafikverkets hemsida samt på Trafikverkets lokalkontor i Eskilstuna, Kungsgatan 71, samt på Nyköpings kommun. Stadshuset, Stora torget med möjlighet att lämna synpunkter.

Efter genomfört samråd beslutade Länsstyrelsen den 2024-08-20 att åtgärder enligt rubricerat förslag till vägplan enligt "Samrådsunderlag" daterat 2025-05-30 kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet är fattat med stöd av 15 § väglagen (1971:948) (VägL).

Beslutet innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram i samband med vägplanen.

Efter detta beslut upprättades ett "Samrådsunderlag för avgränsningssamråd" daterat 2024-09-11 enligt Miljöbalken, kapitel 6. Syftet med avgränsningssamrådet är att ta ställning till vilken omfattning och detaljeringsgrad som projektets miljökonsekvensbeskrivning ska ha. Underlaget presenterade även förslag på innehåll och upplägg i kommande MKB samt förslag på underlag och utredningar som planeras att tas fram i miljöbedömningen.

Under perioden 2024-09-18 t o m 2024-10-11 fanns "Samrådsunderlag för avgränsningssamråd" tillgängligt på Trafikverkets hemsida samt på Trafikverkets lokalkontor i Eskilstuna, Kungsgatan 71, samt på Nyköpings kommun. Stadshuset, Stora torget med möjlighet att lämna synpunkter.

Samrådsrets för samråden och inkomna synpunkter finns sammanställda i en samrådsredogörelse som redovisas i vägplanen.

2.5. Ändamål och projektmål

Ett vägprojekts ändamål beskriver vad som ska uppnås i vägprojektet – vilka behov och problem i vägnätet som ska lösas. Det formuleras av Trafikverkets planeringsavdelning.

Projektets ändamål är att uppnå BK4 för E4:an förbi Nyköping.

Projektmål är projektspecifika mål som Trafikverket och projektet och dess medarbetare tar fram under arbetet med projektet.

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

Uppsatta ursprungliga projektmål vid upphandling av konsult framtagna av Trafikverket:

- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt, utan påverkan på järnvägsanläggningen eller järnvägstrafiken.

- Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

I arbetet med vägplanen och den inledande utredningen har även dessa projektmål tagits fram av projektets medlemmar:

- Att inte behöva leda in någon trafik från E4:an i Nyköping under entreprenadtiden.
- Att inte behöva göra intrång i kommunala detaljplaner så att de måste ändras i en ny detaljplaneprocess.
- Att återvinna så mycket rivningsmaterial som möjligt.

2.5.1. Transportpolitiska mål

Enligt regeringens hemsida gällande transporter och infrastruktur så är de transportpolitiska målen enligt nedan.

2.5.1.1. Övergripande mål

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

2.5.1.2. Funktionsmål

Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

2.5.1.3. Hänsynsmål

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljökvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

2.5.1.4. Etappmål under hänsynsmålet

Växthusgasutsläppen från inrikes transporter – utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem – ska minska med minst 70 % senast 2030 jämfört med 2010.

Antalet omkomna till följd av trafikolyckor inom vägtrafiken, sjöfarten respektive luftfarten ska halveras till år 2030. Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

2.5.2. Miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har antagit 16 miljökvalitetsmål som beskriver kvalité och det tillstånd för i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till på lång sikt. Miljökvalitetsmålen syftar bland annat till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden och trygga en god hushållning med naturresurser. Utöver de nationella miljömålen finns ett övergripande generationsmål som inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.



Figur 6 – Sveriges 16 Miljökvalitetsmål

Genomförande av projektet kan komma att påverka möjligheten att uppnå följande miljökvalitetsmål:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

3 Förutsättningar

3.1. Vägen funktion och standard

E4:an på sträckan mellan trafikplats Kungsladugården (132) och trafikplats Hållet (133) öppnades för trafik 1961. De två trafikplatserna är därför ursprungligen byggda för vänstertrafik vilket bl. a gör att trafikplats Kungsladugården norrgående påfart inte är utformad enligt kraven för nu gällande vägutformning.

E4 genom Södermanlands län är riksintresse för kommunikationer. I Trafikverkets funktionsbeskrivning står följande: TEN-T Stomnät, Vägar som binder samman anläggningar av riksintresse, Funktionellt prioriterat vägnät för godstransporter, Funktionellt prioriterat vägnät för långväga personresor, Rekommenderad färdväg för farligt gods.

Väganläggningen E4 ingår i det transeuropeiska transportnätet (TEN - T) inom Europeiska unionen.

3.1.1. Linjeföring

Från trafikplats Kungsladugården till trafikplats Hållet stiger befintliga motorvägen från +6,4 till +40,8 på en sträcka av 1600 m. Det är en snittlutning på 2,1 % med maximalt 4 % söder om Blommenhovsbroarna.

Motorvägens horisontalgeometri på sträckan består av en vänsterkurva R-1600 och efter det en raklinje. Befintlig horisontalgeometri uppfyller dagens krav för stoppsikt referenshastighet (V_r) 110 km/h.

Motorvägens vertikalgeometri består av en raklinje lutning ca 3,7 %, en konvex Rv 6 000, en raklinje lutning 1,0%, konkav -14 000, raklinje 3,4 % och efter det en konvex Rv -7000.

Befintlig vertikalgeometri uppfyller inte dagens krav för V_r 110 km/h, konvexkurvan Rv 6000 är för liten och uppfyller inte krav för stoppsikt med personbil enligt dagens gällande krav. Men för V_r 100 km/h uppfyller dock befintlig vertikalgeometri dagens krav.

Befintlig väg har en vertikal konvexkurva Rv 6 000 över ett krön på bron där horisontalgeometrin är raklinje. Det ger dålig visuell ledning för trafikanterna.

3.1.2. Typsektion

3.1.2.1. Trafikeringsområde

Typsektion för befintlig motorväg över broarna är enligt broritningar från BatMan:

- Inre vägren 1,50 m
- Inre körfält 3,50 m

- Yttre körfält 3,50 m
- Yttre vägren 1,50 m

Total bredd trafikeringsområde: 10,00 m

Befintlig mittremsa över broarna har en bredd om 3,0 m på bro. På vägdelarna är den mellan 3,3 - 3,4 m bred.

Efter inmätning av vägytan framgår det att dagens typsektion inte längre stämmer överens med broritningarna från 1950-talet. De inre vägrenarna har under åren smalnats av till mellan 0,5-1,0 m. Körfälten är något bredare, 3,6 - 3,8 m och yttre vägrenen har blivit bredare, ca 2,5-3,0 m.

Mittremsan är densamma. Förutom att det på senare årtillkommit ett mitträcke, ställineräcke. Men precis norr om bron står det en betongbarriär på en asfaltyta som fungerar som överledningsplats. Det finns även en asfaltyta söder om järnvägsbroarna som troligen också fungerar som överledningsplats.

3.1.2.2. Sidoområde

E4:ans sidoområde skyddas av väg- och broräcken på hela sträckan mellan trafikplats Kungsladugården och trafikplats Hållet. Från trafikplats Kungsladugården till bron i norrgående finns en betongbarriär med en bullerskärm på. En bullerskyddsskärm fortsätter efter det ut på bron förbi järnvägsområdet.

3.1.2.3. Vägområde

Det finns inga grafiska eller skriftliga uppgifter om utbredningen av befintligt vägområde utan de uppgifter som finns är de som finns i verkligheten. Några befintliga större lokaliseringsmärken sträcker sig delvis utanför ursprungligt befintligt vägområde.

Befintligt vägområde saknar kantremsa då motorvägen är byggd före 1971.

3.2. Trafik och användargrupper

3.2.1. Vägtrafik

E4:an är inom utredningsområdet en motorväg och ingår i TEN- T vägnätet. Motorvägen sträcker sig i nord-sydlig riktning och utgör en barriär i området.

Trafikflödet för E4 är cirka 28 000 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) varav cirka 11 % är tung trafik (mätår 2022).

I norrgående trafikriktning är skyltad högsta tillåtna hastighet 90 km/h, i södergående trafikriktning 110 km/h.

3.2.2. Gång- och cykeltrafik

Längs E4:an finns ingen gång- och cykeltrafik. Det finns däremot längs de kommunala vägarna Hemgårdsvägen och Blommenhovsvägen som E4:an passerar över.

I samband med byggandet av Hemgårdspassagen kommer förutom en ny gata även en ny gång- och cykelväg att byggas över spårområdet strax väster om E4:an.

Den gångtunnel under E4 som är placerad i km 1/600 kommer att utgå som gångväg i samband med byggandet av Hemgårdspassagen. Den föreslås att få rivas i detta projekt.

3.2.3. Kollektivtrafik

Inga busshållplatser finns längs aktuell del av E4:an. Men E4:an trafikeras av bussar i kollektivtrafik, fjärrtrafik och skolskjutstrafik.

3.2.4. Farligt gods

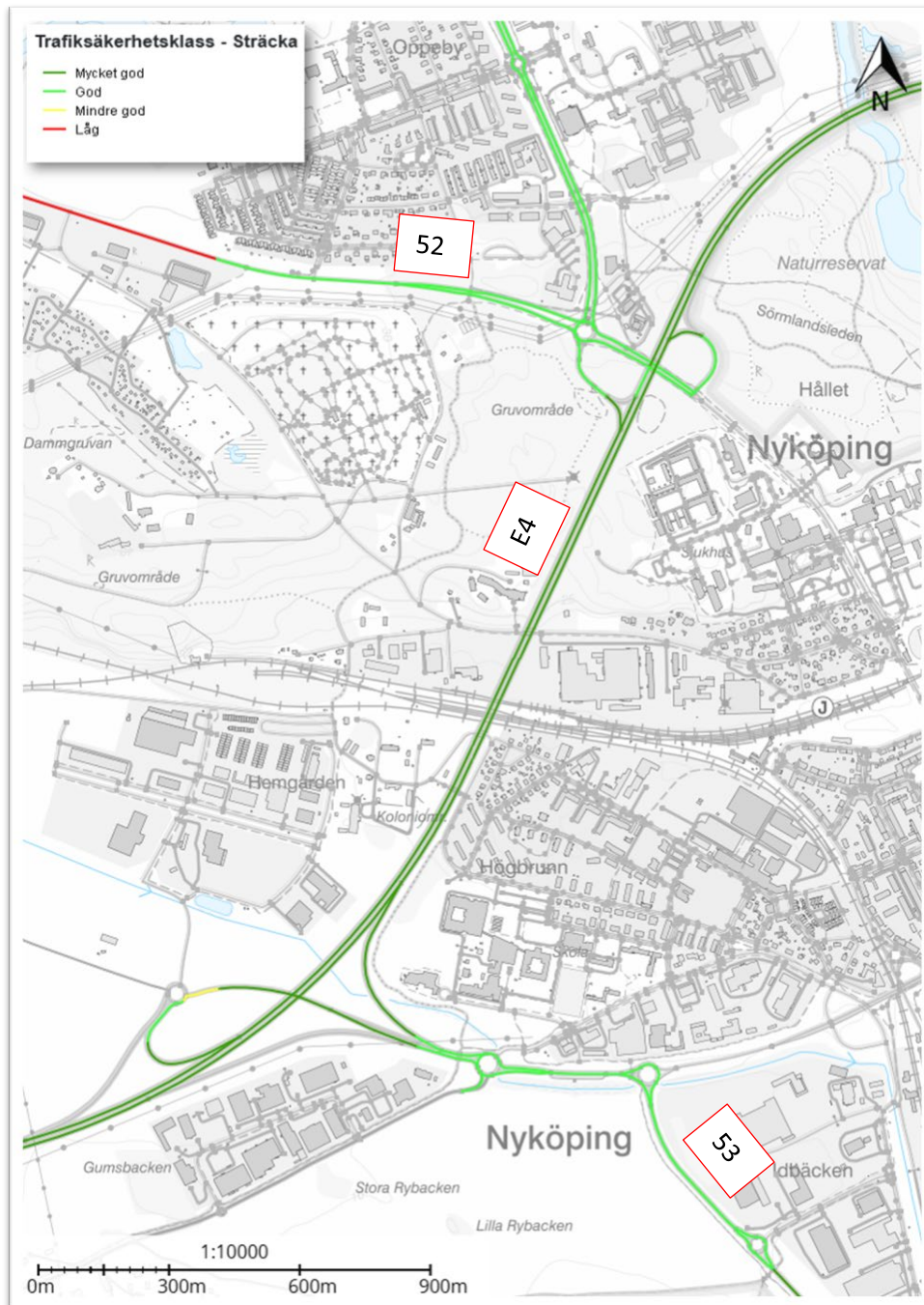
Väg E4 är primärled för farligt gods. Så är även väg 53, ansluter E4 i trafikplats Kungsladugården (132), och väg 52, ansluter E4 i trafikplats Hållet (133).

3.2.5. Trafiksäkerhet

Trafiksäkerhetsklassning återspeglar vägens säkerhet vad gäller utformningen och den tillåtna hastigheten, och därmed möjligheten att förhindra olyckor med dödlig eller allvarlig skada som följd. Vägars säkerhet klassas utifrån utformning och tillåtna hastighet.

Trafiksäkerhetsklass för E4:an på aktuell sträcka är enligt Nationell vägdatabas (NVDB) "Mycket god".

Det är enligt Trafikverket en generell klassning av hela motorvägens utformning men det kan finnas lokala trafiksäkerhetsbrister trots klassningen "Mycket god".



Figur 7 – Trafiksäkerhetsklassning. Källa NVDB på karta.

3.2.6. Järnvägstrafik

E4:an passerar över bandelarna BDL 421 (Södra stambanan) och BDL 492 (Flen - Oxelösund). Järnvägen sträcker sig i öst-västlig riktning och utgör en barriär i området.

Banorna kommer att byggas om i samband med byggandet av Ostlänken och Nyköpings resecentrum. Byggnationen kommer att påbörjas under 2024 och beräknas pågå under 3 till 5 år.

STH (Största tillåtna hastighet) för de nya järnvägsbanorna är 160 km/h.

3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

3.3.1. Kommunal och regional planering

3.3.1.1. Översiktsplan

Projektets planområde omfattas av Översiktsplan Nyköping 2040 som antogs av kommunfullmäktige i Nyköpings kommun 2021-12-14 och vann laga kraft 2022-01-08. Kommunens översiktsplan visar grunddragen för kommunens mark- och vattenanvändning fram till år 2040.

Under 2024 pågår arbete med en förändring av Översiktsplan 2040. Ändringen anger kommunens syn på etablering av anläggningar för produktion av förnybar och fossilfri energi samt andra storskaliga anläggningar inom kommunen. Förslaget förväntas antas av kommunfullmäktige under 2025.

3.3.1.2. Detalj- och stadsplaner

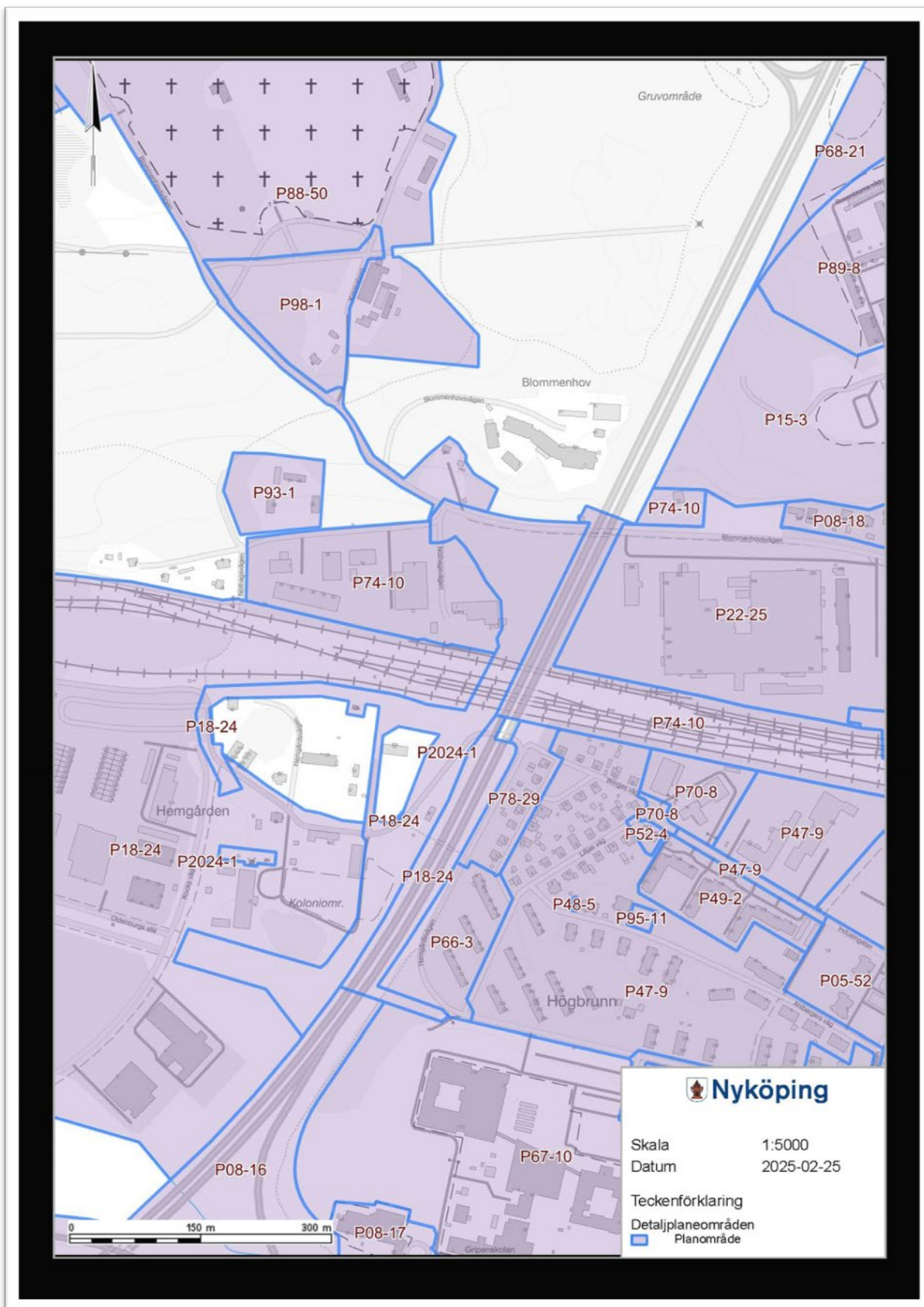
Inom och i anslutning till planområdet finns åtta gällande detalj- och stadsplaner som kommer att påverkas av projektet. Se tabell 2 nedan. Se även ”PM Berörda Detaljplaner”.

Tabell 2 - Gällande detalj- och stadsplaner inom och i anslutning till planområdet.

Namn	Laga kraft	Syfte	Genomförandetid
P66/3 – Stadsplan 65 Kv Blåklinten å väster i Nyköping	1966-01-25	Mindre ändring och utvidgning av stadsplanen för att förbättra bilparkeringar för bostadsrättsföreningen Västergården.	Har gått ut.
P74-10 Stadsplan Hyveln, Sylen, Hållsta samt STG 240, 317, 344 m.fl.	1974-05-17	Åstadkomma en reglering av det avsevärda industriområdet som utvecklas sig norr om och längs med järnvägen vilket inte varit föremål för planläggning tidigare.	Har gått ut.

Namn	Laga kraft	Syfte	Genomförandetid
P78/29 - Stadsplan 64:e Kv Blåsippan å väster i Nyköping	1978-12-05	Att möjliggöra för fastighetsägarna inom planen att bättre kunna disponera tomtmarken och ge möjlighet till utfart mot Hemgårdsvägen.	Har gått ut.
Po8/16 – Detaljplan Trafikplats Stora Kungsladugården	2006-06-09	Att reglera ombyggnad av trafikplats Stora Kungsladugården på E4 för att skapa en infart till det planerade Hemgårdens verksamhetsområde samt förbättra kapacitet och trafiksäkerheten i befintlig trafikplats.	Har gått ut. Inte genomförd på östra sidan E4:an.
P15/3 – Detaljplan Hållsta 3, Nyköpings lasarett, Hållet Nyköping	2015-01-30	Att ge möjlighet för ytterligare byggnation inom fastigheten samt se över om det krävs varsamhetsbestämmelser på den äldre sjukhusdelen inom fastigheten Hållsta 3.	Har gått ut.
P18/24 – Detaljplan Högbrunn 1:5 m.fl., Hemgården	2015-07-14	Att anpassa planen till vunna erfarenheter efter genomförandet av området påbörjats. Ändringar avser bl a utökad mark för järnvägsändamål, ny utfart mot Kungsladugården ändrad lösning av dagvattenhantering mm.	Har gått ut.

Namn	Laga kraft	Syfte	Genomförandetid
P22/25 – Detaljplan för Raspen 1,2 och 3 m.fl.	2022-11-24	Att i centrala Nyköping bygga en ny attraktiv, grön och blandad stadsdel med drygt 1600 lägenheter, ca 24 000 BTA service, offentlig service, verksamheter och kontor.	15 år. När genomförandet kommer att påbörjas är idag osäkert.
P2024-1 - Detaljplan för Ferguson 1 m.fl.	2024-01-05	Att möjliggöra för byggandet av den så kallade Hemgårdspassage, vägbro över järnvägen för gång- cykel- och motorfordonstrafik. Hemgårdspassagen skapas för att öka tillgängligheten till befintliga och planerade stadsdelar i västra delarna av Nyköping och för att minska järnvägens barriäreffekt.	10 år. Genomförandet påbörjat under 2024 i samband med byggandet av Nyköpings resecentrum.



Figur 8 - Kommunala detalj- och stadsplaner. Källa Nyköpings kommun

3.3.2.Boendemiljö och verksamheter

Längs den 1 km långa sträckan efter E4 finns boendemiljöer och verksamheter på båda sidor om motorvägen. Bostäder finns bland annat i Högrunn där Hemgårdsvägen löper parallellt med E4, och enfamiljshus finns inom 30 m öster om motorvägen. Bostadsområdet består även av flerfamiljshus. I norr avgränsas området av järnvägen som löper parallellt med enfamiljshus i öst-västlig riktning.

Centrala delen av utredningsområdet utgörs av industrimark och järnvägsspår. Hela denna del av området är stängslat och kan inte beträdas utan tillstånd. Området med industrimark ingår i kommunens planer för utvecklingsområde till blandstad, Nöthagen.

Norr om Blommenhovsvägen ca 30 m väster om E4 finns bland annat Blommenhof Hotell och andra verksamhetsutövare.

Andra verksamheter som finns inom utredningsområdet är exempelvis Gripenskolan och Hemgården som tidigare varit ett sjukhem under 1900-talets mitt, men som nu är ett av kommunens stödboende.

Nyköpings lasarett finns öster om E4 norr om Blommenhovsvägen.

Det finns också ett område med kolonilotter väster om E4 sydväst.

3.3.3.Rekreation och friluftsliv

I utredningsområdet utanför vägområdet norr om Blommenhovsvägen så erbjuder Hotell Blommenhof en plats för rekreation, så även skogsområdena mellan Blommenhovsvägen och Väg 52, trafikplats Hållet (133).

Sörmlandsleden, etapp 44:2, Kungsladugården-Hållet, sträcker sig normalt under E4 via en tunnel. Etappen börjar vid Kungsladugården, med anor från 1570-talet. Från våren 2024 tills vägbron med gång- och cykelbana över järnvägen (Hemgårdspassagen), strax väster om motorvägen är klar, går denna etapp en sväng in i staden via järnvägsstationen (Naturkartan, 2024), och passerar under de befintliga motorvägsbroarna längs Blommenhovsvägen.

3.4. Landskapet och staden

Nyköping ligger inom det sprickdalslandskap som är karaktäristiskt för Södermanland. Landformer och topografi är varierade med omväxlande höjder, förkastningsbranter, dalar och sjöar. Skogs-, slätt- och mosaiklandskap är vanliga landskapstyper som alla finns representerade i utredningsområdet och dess omgivning.

Området ligger i den västra utkanten av Nyköping. Det sträcker sig från en barrskogsdominerad höjdrygg i norr ned mot en flackt böljande och vidsträckt jordbruksbygd som breder ut sig i sydväst. Dominerande infrastruktur och topografi skapar tydliga riktningar i det landskap som området är beläget i. Den passerande järnvägen och intilliggande bostads- och verksamhetsområden följer höjdryggen i norr och förstärker en ost-västlig riktning. Samtidigt skapar E4:an och Blommenhovsbroarna ytterligare en dimension i landskapets struktur och ger en tydlig riktning från norr till söder. Broarna bidrar till en flerdimensionell upplevelse av landskapet. De ger möjligheter till utblickar, är synliga på avstånd från omgivningen samtidigt som de upplevs mer i detalj för dem som passerar under dem, på nära håll.

Längs E4:an färdas man genom och över flera landskapsrum och strukturer av varierande skala och karaktärer. Längs vägen finns visuella förbindelser till omgivningen, vilket bidrar till orientering och ger en förståelse för Nyköping i sitt sammanhang. Sydost om E4:ans vägbank och järnvägen, bakom bullerskärmar och ridåer av spontant uppkommen vegetation, ansluter området Högbrunn med sina småskaliga villakvarter. Sydväst om banken angränsar ett område med glesare struktur med verksamheter, kontor och den kulturhistoriskt värdefulla Hemgården. Närmast vägen varierar vegetationen och siktlinjerna mellan öppna gräs- och ruderatmarker och ställvis tätare vegetationspartier med träd och buskar.

Området runt broarna ligger i en del av Nyköping som är under utveckling. På den nordöstra sidan planeras stadsstrukturen utvidgas med ett nytt bostadsområde, Nöthagen, med högre bebyggelse som sluter upp tätt intill motorvägen. I väst, precis intill Blommenhovsbroarna, planeras den nya bron Hemgårdspassagen. Projektet kommer att skapa ett nytt rörelsestråk mellan områdena på båda sidor om E4:an. En etapp av Sörmlandsleden passerar genom området och kommer att ledas över Hemgårdspassagen när den är klar.

Blommenhovsbroarna utgör i sig ett tydligt landskapselement som formar en slags gräns mellan stad och land. När planerade projekt får stadsbebyggelsen att komma närmare kan broarnas betydelse som landskapselement bli större vilket kan bidra till bättre orientering i landskapet. Projektet ställer krav på en noggrann gestaltning av broarna och omgivande områden för att skapa mervärden för invånarna och förbättra trygghet och användbarhet.

3.5. Miljö och hälsa

3.5.1. Kulturmiljö

Inom samrådsunderlagets utredningsområde finns tre registrerade lämningar, se tabell 3.

Tabell 3 - Kända lämningar inom utredningsområdet (Norconsult, 2024).

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L1984:7732	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning
L1984:7139	Naturföremål/bildning med bruk, tradition eller namn	Ingen antikvarisk bedömning
L1984:7617	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning

Lämning L1984:7732, brott/täkt, är lokaliserad ca 20 m östsydöst om E4 och består av ett ca 20x10 m stort och ca 0,5 m djupt område beskrivet i lämningsbeskrivningen som ett stenbrott eller skärpning. I närområdet, men utanför utredningsområdet, förekommer ett flertal gruvhål och gruvområden som löper längs ett malmstreck i öst-västlig riktning. Ett gruvområde som kallas Hartwigsgruvorna påträffas omedelbart norr om utredningsområdet.

Lämning 1984:7139 är enligt lämningsbeskrivningen en källa med tradition benämnd Rännekälla vilken nyttjades under 1500-talet för att förse Nyköpings hus med vatten. Den antikvariska bedömningen (ingen antikvarisk bedömning) antyder att lämningen inte påträffades i fält i samband med att den registrerades år 1984 och dess läge är enbart baserat på äldre kartuppgifter. Källan ska dock ha blivit dränerad och torr sedan motorvägen anlades över området. Lämningens geografiska läge får anses vara osäker. En åder av Rönnes källa finns enligt uppgift fortfarande kvar vid hotell- och konferensanläggningen Blommenhof, väster om E4. Vatten från källan används för trädgårdsbevattning.

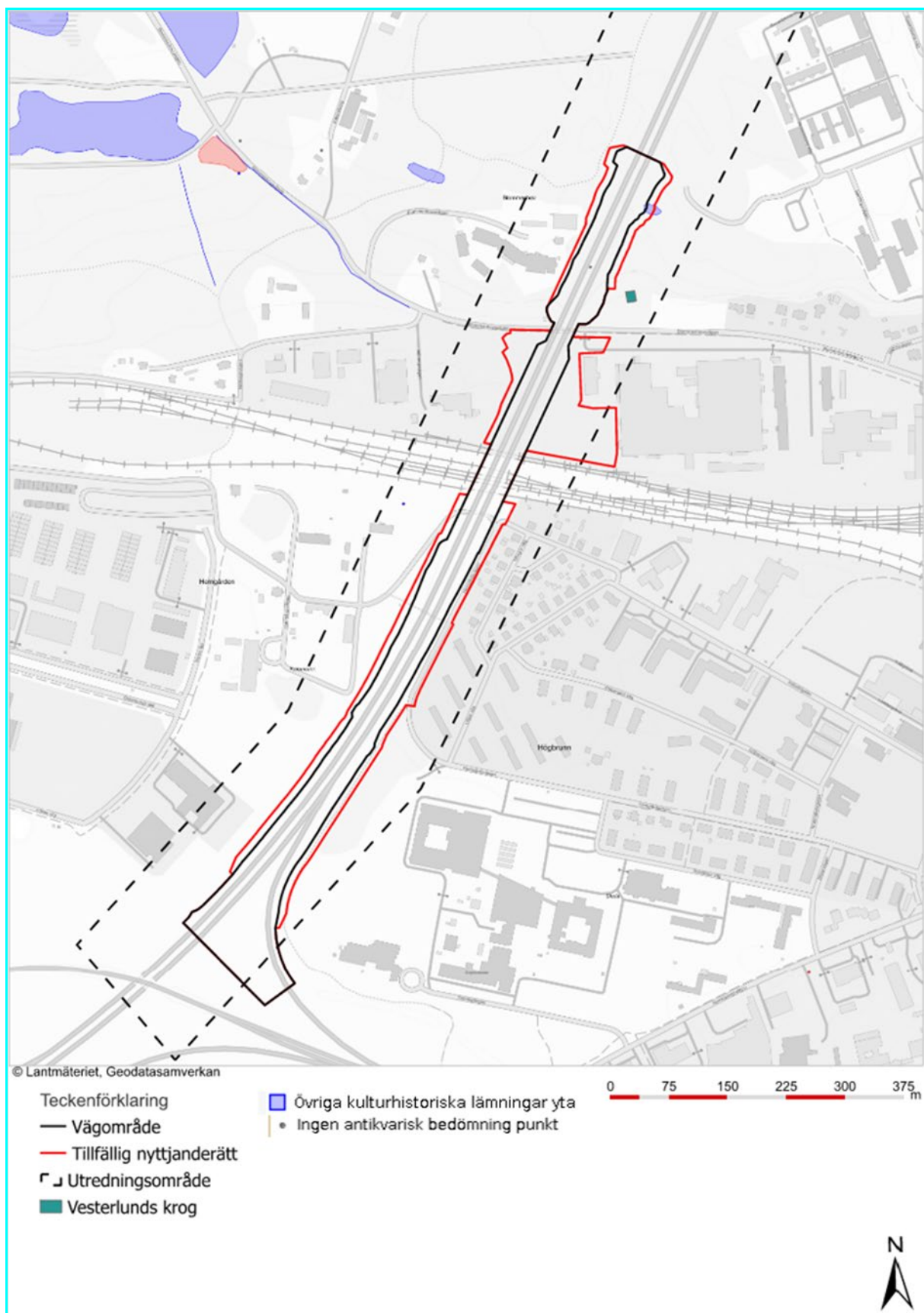
Lämning L1984:7617, utgör fyndplats för tunnackig flintyxa vilken påträffades i samband med dikesgravning. Den är daterad till 4000 f.Kr. – 1700 f.Kr., det vill säga under tidineolitikum. Flintyxan donerades 1922 till Statens historiska museer.

Inom utredningsområdet finns inga byggnadsminnen eller kyrkobyggnader med skydd enligt Kulturmiljölagen Kap 3 och kap 4 samt förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen.

Utredningsområdets södra del omfattar en mindre del av riksintresse kultur Arnö – Stora Kungsladugården (D56) (Riksintresse för kulturmiljövården). I målen för riksintresset kan man bland annat läsa att kulturlandskapet i riksintresseområdet med öppna inägor omgivna av skogsmark med fornlämningar, stora gårdar och torpmiljöer med sammanbindande

vägnät, ska vårdas och förvaltas så att de bevaras opåverkade så långt möjligt och kan upplevas.

Ca 45 m öster om E4, inom utredningsområdet, finns den så kallade Vesterlunds krog. Byggnaden har anor från 1700-talet. I samband med att E4:an byggdes revs träbyggnaden som tidigare låg bredvid Vesterlunds krog.



Figur 9 - Kulturmiljövärden inom utredningsområdet.

3.5.2. Naturmiljö

Norr om Blommenhovsvägen domineras naturmiljön av skogsmarksområden bestående främst av barrblandskog med varierande grad av lövinblandning. Öster om E4:an finns ett parti med hällmarkstallskog som växer på urberg. Åt söder avslutas detta urbergsområde med en brant. Skogsområdena är i regel tvåskiktade och saknar äldre träd. Hela denna norra del, ner till industriområdet sluttar åt söder. På grund av trädens relativt unga ålder och det generellt sett sparsamma inslaget av död ved finns det få naturvårdsarter i området.

Den nordöstra kanten av undersökningsområdet omfattas av ett kommunalt naturreservat Hället-Marieberg-Stenbro som i övrigt sträcker sig norrut, utanför det aktuella utredningsområdet. Reservatet domineras av tallskog med viss påverkan av avverkningar. Högst naturvärden bedöms finnas inom gran-hasselskogen på sluttningen ner mot Nyköpingsån. Skötseln av naturreservatet är inriktad på att främja friluftslivet.

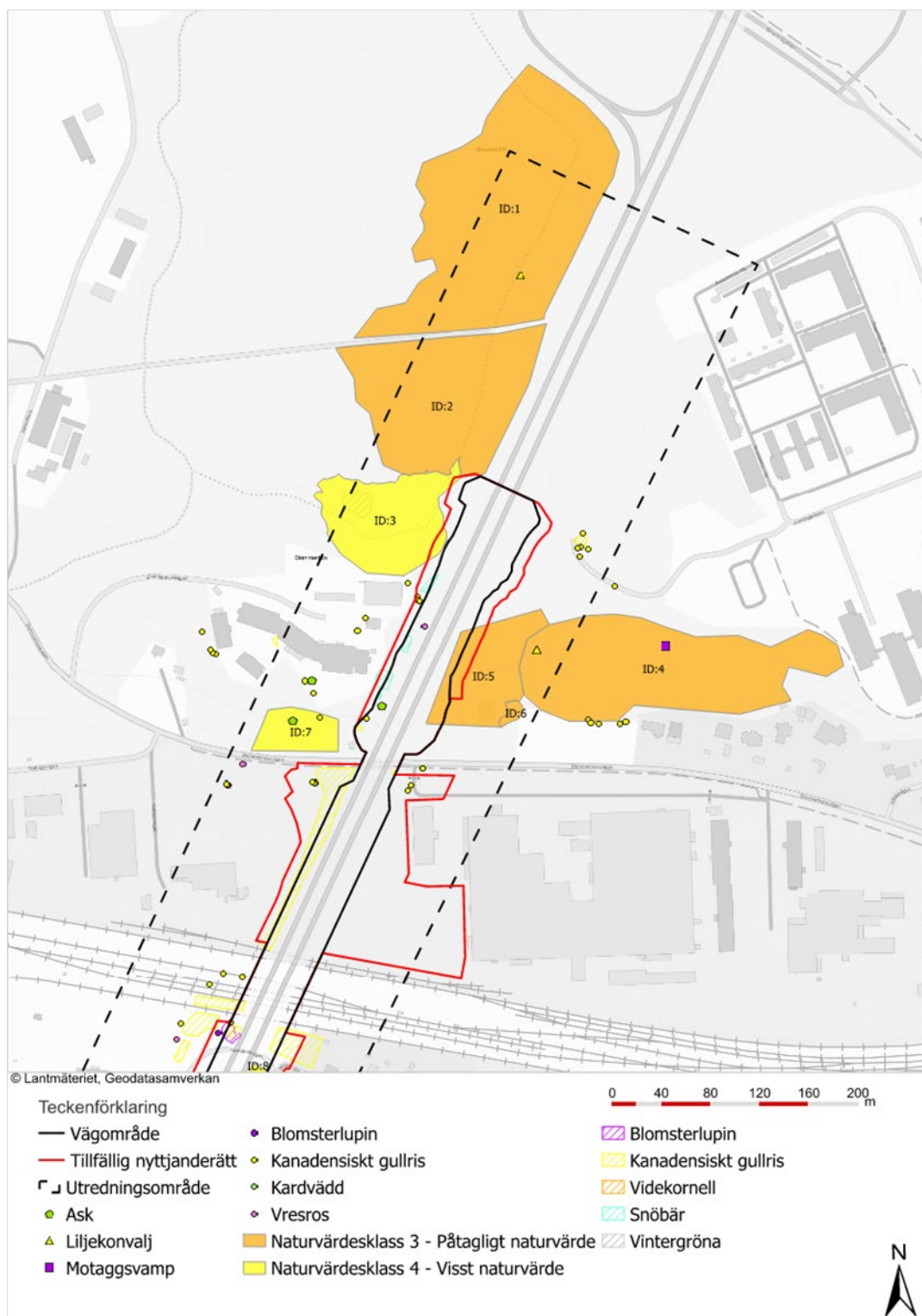
Den södra delen av utredningsområdet utgörs på västra sidan av E4an av gräs- och ruderatmark. På östra sidan om E4an finns det kvartermark med trädgårdar och gator samt gräsmarker vid Gripenskolan och några mindre trädgångar där det främst växer lövträd. Längst i söder omges det aktuella området främst av åkermark.

En naturvärdesinventering vilken inkluderat fältstudie har genomförts under hösten 2023 (Väg & Miljö AB). Resultatet visas i Figur 10 och 11. Naturvärdesobjekt (ID: 5) klass 3, påtagligt naturvärde, bestående av naturtypen skog och träd och biotopen lövskog finns på den östra sidan om E4. I norra delen av objektet finns inslag av grova tallar. Längst i söder dominerar grova klibbalar. I området däremellan växer lönn, enstaka ekar och grova askar. Det är ett påfallande kraftigt uppslag av ask (EN), men även av lönn och skogsalm (CR) som dominerar fält- och buskskiktet. Det råder hög markfuktighet med flera surdråg. Det är mycket gott om död ved, främst i form av lågor men även stående död ask och klibbal.

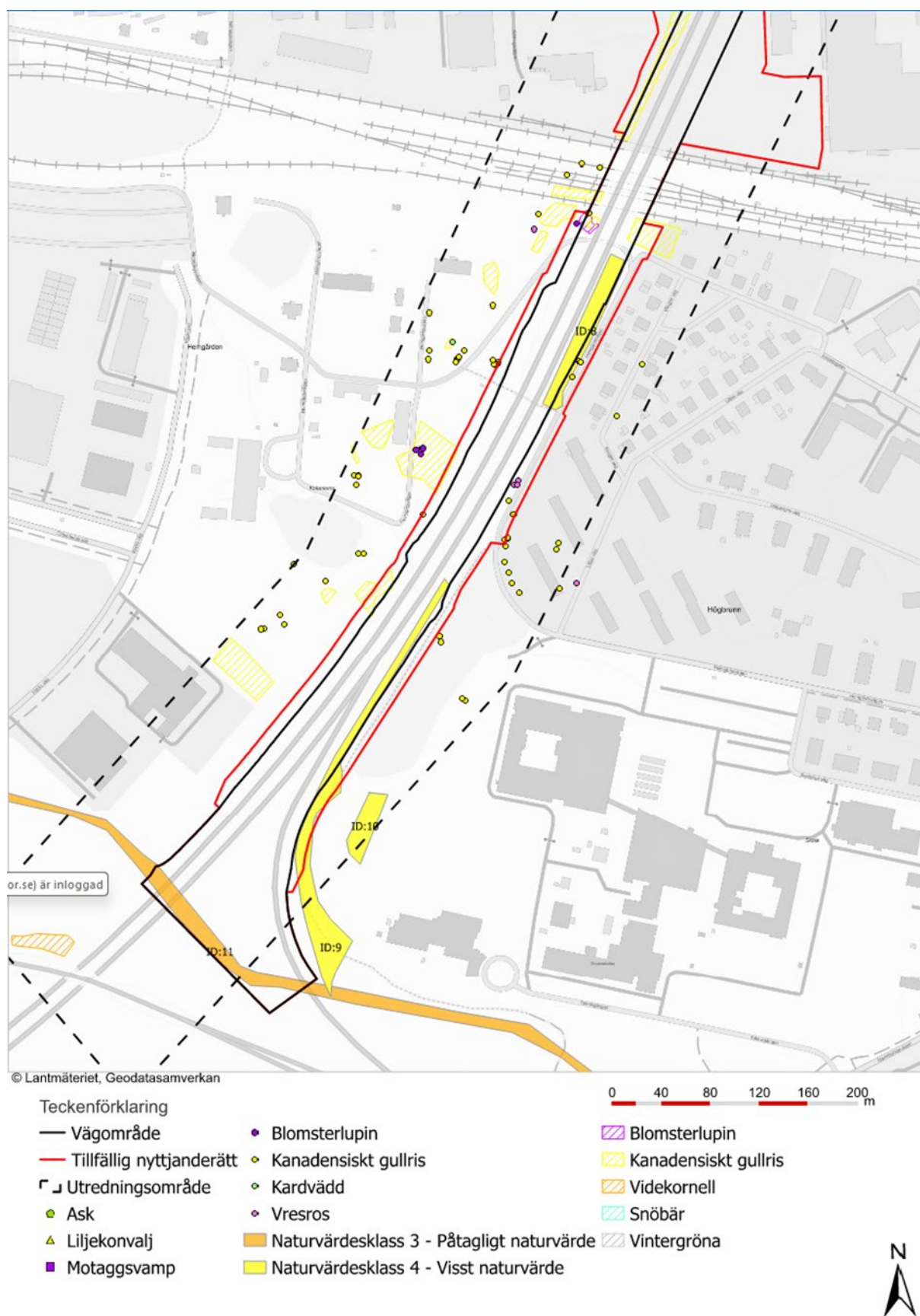
I samband med naturvärdesinventeringen 2023 hittades även invasiva arter som kanadensiskt gullris, vresros och snöbär. Närliggande fynd av blomsterlupin, kardvädd och videkornell har även hittats inom utredningsområdet.

Generella biotopskydd

Idbäcken omfattas av generellt biotopskydd.



Figur 10 - Naturmiljövärden inom den norra delen av utredningsområdet.



Figur 11 - Naturmiljövärden inom den södra delen av utredningsområdet.

3.5.3. Vattenmiljö

3.5.3.1. Vattenskyddsområden

Utredningsområdet innefattas inte av något vattenskyddsområde enligt miljöbalken.

3.5.3.2. Ytvattenförekomster

Det finns två vattendrag inom vägplanens influensområde, Idbäcken och Kilaån. Avrinningen från planområdet sker via kommunalt dagvattensystem till Idbäcken och vidare till recipient Kilaån. Kilaån är en naturlig ytvattenförekomst med måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status.

Enligt gällande miljö kvalitetsnorm ska Kilaån uppnå god ekologisk status till 2033.

I gällande miljö kvalitetsnorms kvalitetskrav vid urban markanvändning står följande motivering: Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk status då det finns betydande påverkan på kvalitetsfaktorn påväxt-kiselalger och näringsämnen från urban markanvändning. Utsläppsbehandlande åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås.

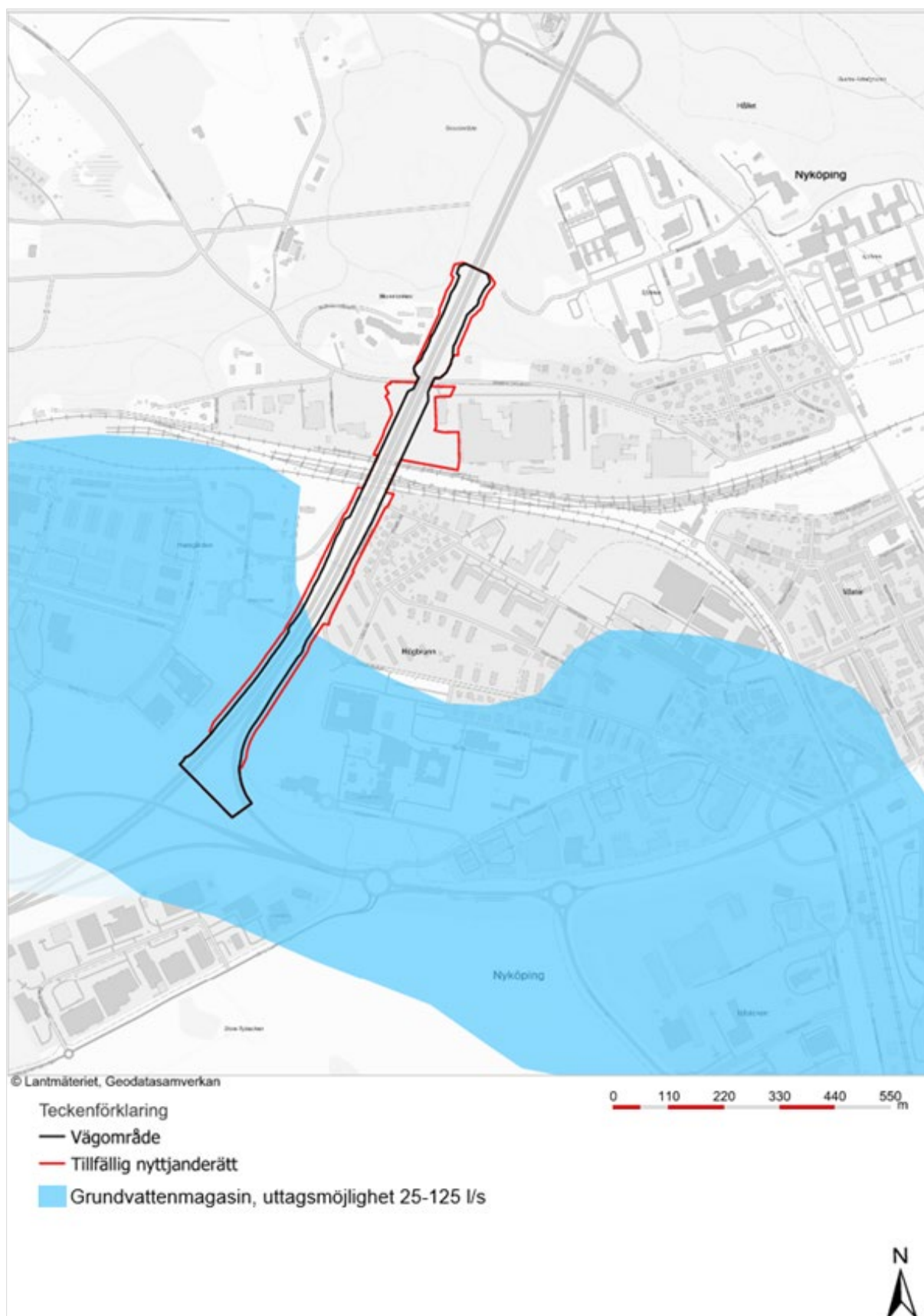
3.5.3.3. Strandskydd

Idbäcken omfattas av miljöbalkens strandskyddsbestämmelser.

3.5.3.4. Grundvattenförekomster

Den södra delen av planområdet innefattas av grundvattenförekomsten Larslundsmalmen-Nyköping, se figur 12. Grundvattenmagasinet är en sand och grusförekomst med utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter på 25-125 l/s.

Grundvattenförekomsten är skyddad enligt vattenförvaltningsförordningen 2016-2021 som dricksvattenförekomst.



Figur 12 - Grundvattenförekomst Larslundsmalmen-Nyköping

3.5.3.5. Fältundersökningar grundvatten

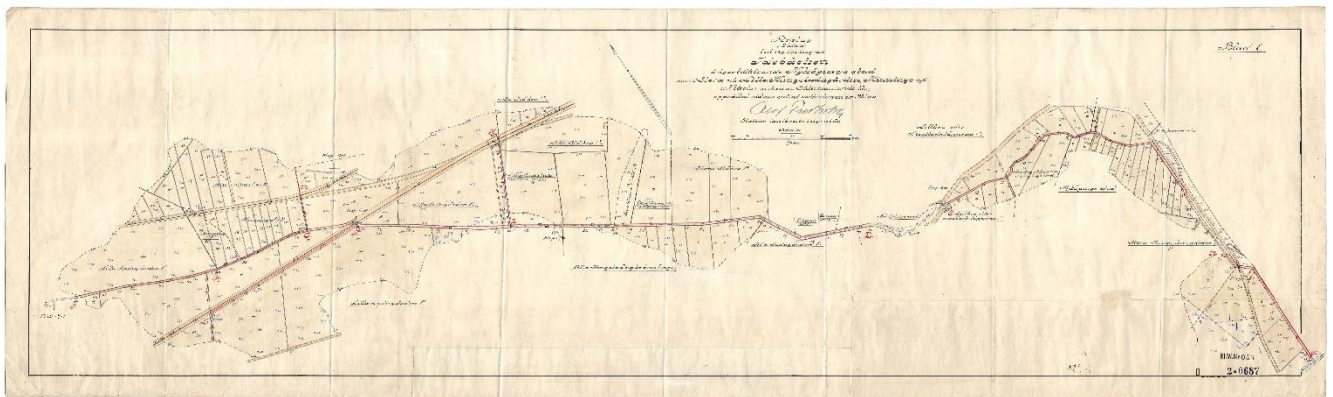
Det har etablerats ett antal grundvattenrör inom planområdet där grundvattennivåer har börjat att observeras. Observationerna kommer att fortsätta under fortsatt projekttid.

Det har även genomförs miljöprovtagning av grundvattnet i några av de installerade grundvattenrören för att bl a kontrollera om föroreningarna på fastighet Raspen 1 har spridit sig. Inga spår av de föroreningarna har hittats i de analyserade proverna.

3.5.3.6. Markavvattningsföretag

Markavvattningsföretaget Idebäcken (Idebäckens regleringsföretag Nyköping, St. o L: a Kungsladugården, Minninge, 1922) passerar södra delen av planområdet genom trafikplats Kungsladugården.

Idebäckens markavvattningsföretag har för avsikt att erhålla tillräckligt dräneringsdjup för jordbruksmarken den avvattnar under odlingssäsongen.



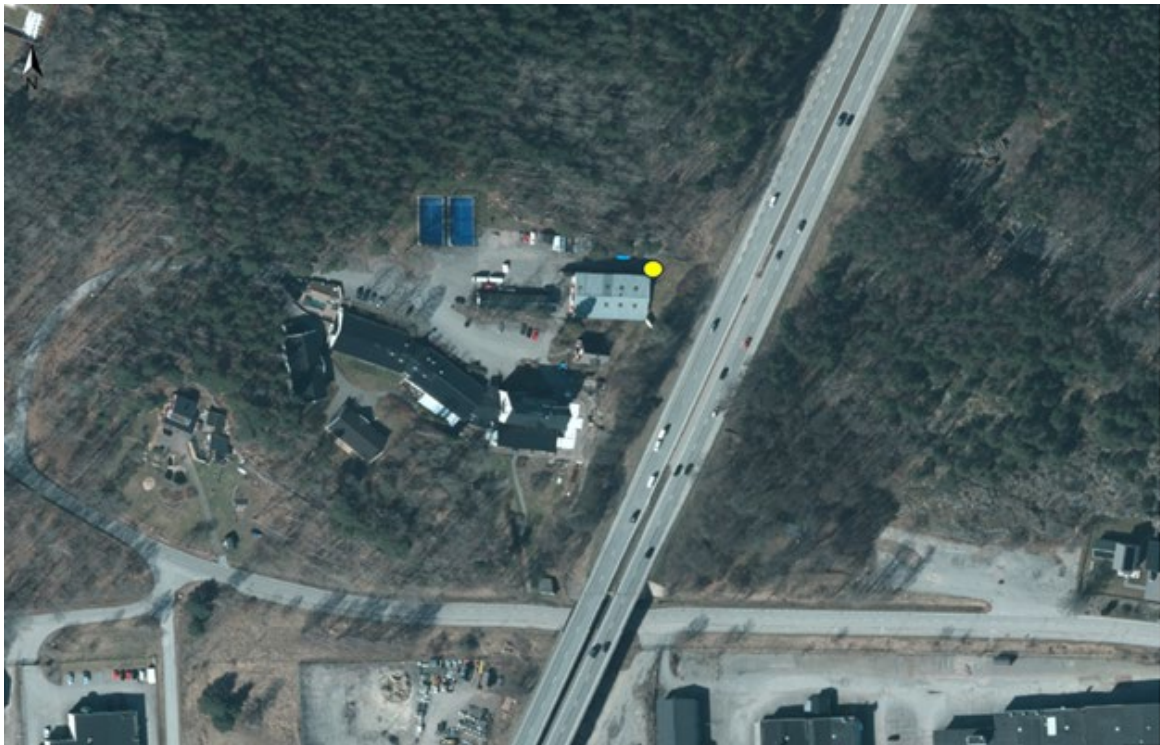
Figur 13 -Markavvattningsföretaget Idebäcken.

3.5.3.7. Brunnar

Inom samrådsunderlagets utredningsområde finns det ett antal energibrunnar och en vattenbrunn vid Blommenhof hotell.

Vattenbrunnen vid Blommenhof hotell har inventerats och vattenkvalitén har provtagits. Brunnen är grävd och har en inmätt grundvattennivå på 1,5 - 2 meter under mark.

Brunnens vatten har analyserats med avseende på metaller. Analysen påvisade låga halter metaller, och klassificeras som tjänligt dricksvatten med avseende på de parametrar som analyserats.



Figur 14. Vattenbrunn, gulmarkerad, vid Blommenhof hotell.

3.5.4.Förorenad mark

Nyköpings kommun och Trafikverket samverkar för att skapa ett nytt resecentrum i Nyköping. I samband med planerna har ett område väster om E4, för den ny kommunala vägen Hemgårdspassagen, undersökts. Inga förhöjda halter i jorden har påvisats. För Trafikverkets del antas att eventuellt förhöjda halter inom Hemgårdspassagen ska ha åtgärdats innan arbeten med Blommenhovsbroarna startat.

I samband med Trafikverkets byggnation av dubbelspår, Ostlänken, har markundersökningar inom spårområdet genomförts. Provtagning i spårområdet inom Bangårdsområdet och vid Hemgården strax väster om väg E4 har i huvudsak visat på halter mellan Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning, KM, och mindre känslig markanvändning, MKM, för metaller och petroleumkolväten. För Trafikverkets del antas att föroreningssituationen inom spårområdet för Ostlänken ha åtgärdats innan arbeten med Blommenhovsbroarna är aktuellt.

På fastigheten Raspen 1 har Wedholms haft industriverksamhet sedan 1948, och har i sin verksamhet att tillverka rostfria tankar för mjölkkyllning använt stora mängder kemikalier. Nyköpings kommun planerar att ställa om området till en ny stadsdel, Nöthagen. Omställningen från det nuvarande industriområdet innebär rivning av bland annat Wedholms fabriker.

Markundersökningar inom Raspen 1, belägen öster om E4, har genomförts vid flertalet tillfällen. Metaller och PAH i halter överstigande KM har påträffats i jord. Baserat på analysresultaten bedömdes Wedholms verksamhet som troligt källområde för den förorening

av trikloreten som påvisades i jord och grundvatten. Under 2019 genomfördes kompletterande markundersökning inom Raspen 1. I samband med undersökningen bedömdes påvisade föroreningshalter inte innebära några hälsorisker för människor i dagsläget. Med anledning av bedömningen ovan säkerställer en planbestämmelse på plankartan att åtgärder kopplat till marksanering måste vidtas innan startbesked ges. För Trafikverkets del antas att föroreningssituationen inom detaljplanerna Raspen 1 ha åtgärdats innan arbeten med Blommenhofsbroarna är aktuellt.

I övrigt visar inventeringen av Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden (EBH) att det inte finns några objekt inom utredningsområdet. Det betyder dock inte att förorenade områden utöver ovan nämnda kan finnas inom utredningsområdet. Till exempel ingår inte utfyllda områden i länsstyrelsens databas. Potentiellt förorenade områden som identifierats för möjlig påverkan på vägprojektet, men som är lokaliserade utanför utredningsområdet, är Objekts-ID: 132198. Primär bransch: Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer. Riskklass 2. Fastighet: Raspen 1.

Som underlag till projektet har översiktliga undersökningar av mark och grundvatten genomförts. Genomförda undersökningar har omfattat E4:ans väg- och broanläggning samt markområdet under bron inklusive grundvatten. Projektet innebär även att asfalt på de nuvarande broarna behöver rivas. Schaktarbeten i brostöd och under bron kan även innebära att överskottsmassor behöver tas om hand. Föroreningsinnehållet i asfalt, bärlager, förstärkningslager och annan mark har därför undersökts.

Asfalt, underliggande vägoöverbyggnadsmaterial och terrassbotten i befintlig motorväg har undersökts med avseende på förekomst av metaller, alifater, aromater och PAH. Analyserna visar att vägbanornas undre asfaltslager bedöms innehålla stenkolstjära. Under asfalten, i vägoöverbyggnaden cirka 0,4 m under asfaltsytan är materialet kraftigt oljeförorenat med halter av gränsen för farligt avfall.

Massor mellan 0,5–1,0 m varierar i föroreningshalt men överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning, MKM. I djupare liggande naturligt material i vägområdet kan inga förhöjda halter påvisas alls.

I marken under befintliga broar, ner till 2 m under markytan, har inga föroreningshalter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) kunnat påvisats.

Inga förhöjda halter av klorerade lösningsmedel, PFAS eller metaller har påträffats i varken det grunda eller det djupare grundvattnet.

Däremot har en kolväteförorening påträffats i grundvattnet som omfattas av upplysningsskyldigheten enligt miljöbalken kap 10 vilket även påträffade halter av PAH i befintlig väganläggning gör.

För mer detaljerad information om utförda markundersökningar hänvisas till MKB.

3.5.5. Vägtrafikbuller

Fordonstrafiken längs E4:an medför bullerstörningar för boende och övriga som vistas i närheten av vägen. De planerade åtgärderna klassas som väsentlig ombyggnad vilket innebär att de av riksdagen antagna riktvärdena för nybyggnad och väsentlig ombyggnad gäller:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid (får överskridas med högst 10 dB högst 5 gånger/nattetid, gäller kl 22.00-06.00)
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad (får överskridas högst 5 gånger/timme, gäller under hela dygnet)

I de fall där dessa ljudnivåer beräknas att överskridas inom influensområdet för buller kommer bullerskyddsåtgärder att utredas. Åtgärder genomförs i den mån de är ekonomiskt och tekniskt rimliga. Om bedömningen visar att skyddsåtgärderna inte är tillräckliga för att klara riktlinjerna kommer inlösen att erbjudas.

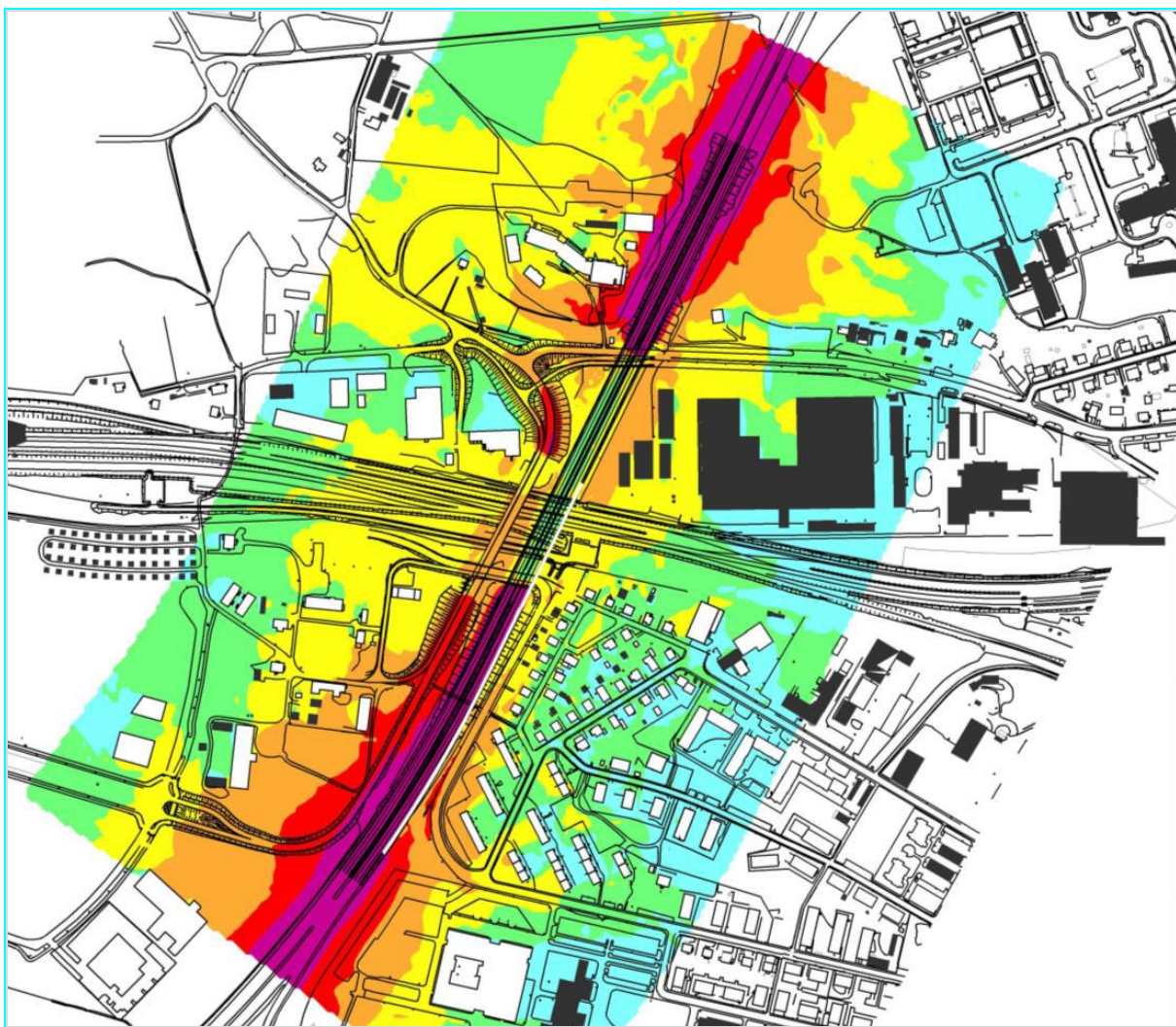
Det finns idag bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsskärmar, längs E4:ans östra väggkant mot Högbrunnsområdet. De består av ett kombinerat betongräcke med bullerskärm, ca 3 m hög, och en vägräckesmonterad skärm på bro, höjd ca 2 m. Utbredning i plan visas i figur 15 nedan.



Figur 15 – Bullerskyddsskärmar på mark och bro mot Högbrunn och Nöthagen. Källa Google



Figur 16 - Befintligt bullerskydd för Högbrunnsområdet. Källa Trafikverket NVDB på karta.



Figur 17 – Dagens bullersituation. Från PM Buller.

3.5.6. Luftkvalitet

Vägrafiken medför utsläpp till luft. Avgaser innehåller bland annat partiklar, kvävedioxid samt organiska ämnen, och bidrar till att marknära ozon bildas. Vägrafiken orsakar även utsläpp av slitagepartiklar från bromsar, däck och vägbanas slitlager.

3.5.7. Klimat och energi

Som en följd av användningen av fossila bränslen ökar halten av koldioxid i atmosfären. Detta förstärker den naturliga växthuseffekten och medför att jordens medeltemperatur stiger.

Det kommer troligen göra att Sveriges klimat överlag blir blötare och varmare då det kan förväntas ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen, men även torka.

Vid utförande och projektering av infrastruktur är det därför viktigt att dagvattensystem har rätt funktion och kapacitet som kan motverka och begränsa skador vid stor och extrem

nederbörd. En motorväg måste vara robust för att klara de olika prövningar som det förändrade klimatet kan medföra exempelvis vid förändringar av undergrundens beskaffenhet gällande bl a förändrade grundvattennivåer vilket i värsta fall kan leda till ras och skred.

Även ökade flöden i vattendrag på grund av ökade nederbördsmängder kan öka risken för erosion i slänter vilket kan leda till ökad risk för ras och skred. Motorvägen ska vara utformad för att minska risken av erosionsrelaterade skador.

3.6. Byggnadstekniska förutsättningar.

3.6.1. Geotekniska förhållanden

Det undersökta området för sträcker sig från Blommenhovsvägen i norr till ca 450 m söderut på båda sidor om befintlig vägbank för E4:an. Det har även undersökts för ett planerat dagvattenmagasin ytterligare ca 370 m söder ut mellan E4:an och påfart norrut.

Marknivåerna faller från ca + 17 vid det nordligaste befintliga brostödet och söderut ner till ca +6 vid planerat dagvattenmagasin. De djupaste jordlagren förekommer i läge för järnvägen.

3.6.1.1. Brolägen

Jorden längs med de befintliga broarna utgörs i huvudsak av 1-1,5 m fyllning på 1- 2,5 m torrskorpelera på upp till ca 10 m varvig lera med silt och sandskikt som mot djupet övergår till mer silt och sand. Berget har registrerats som djupast på nivå -17 vilket innebär ca 31 m under befintlig mark.

3.6.1.2. Vägbank söder om landfäste

Jorden i läge för släntfot utgörs i huvudsak av 0,5-1,8 m fyllning på 1- 1,7 m torrskorpelera på upp till ca 10 m varvig siltig sandig lera som mot djupet övergår till mer silt och sand. Berget har registrerats som djupast på nivå -12,5 vilket innebär ca 25,5 m under befintlig mark.

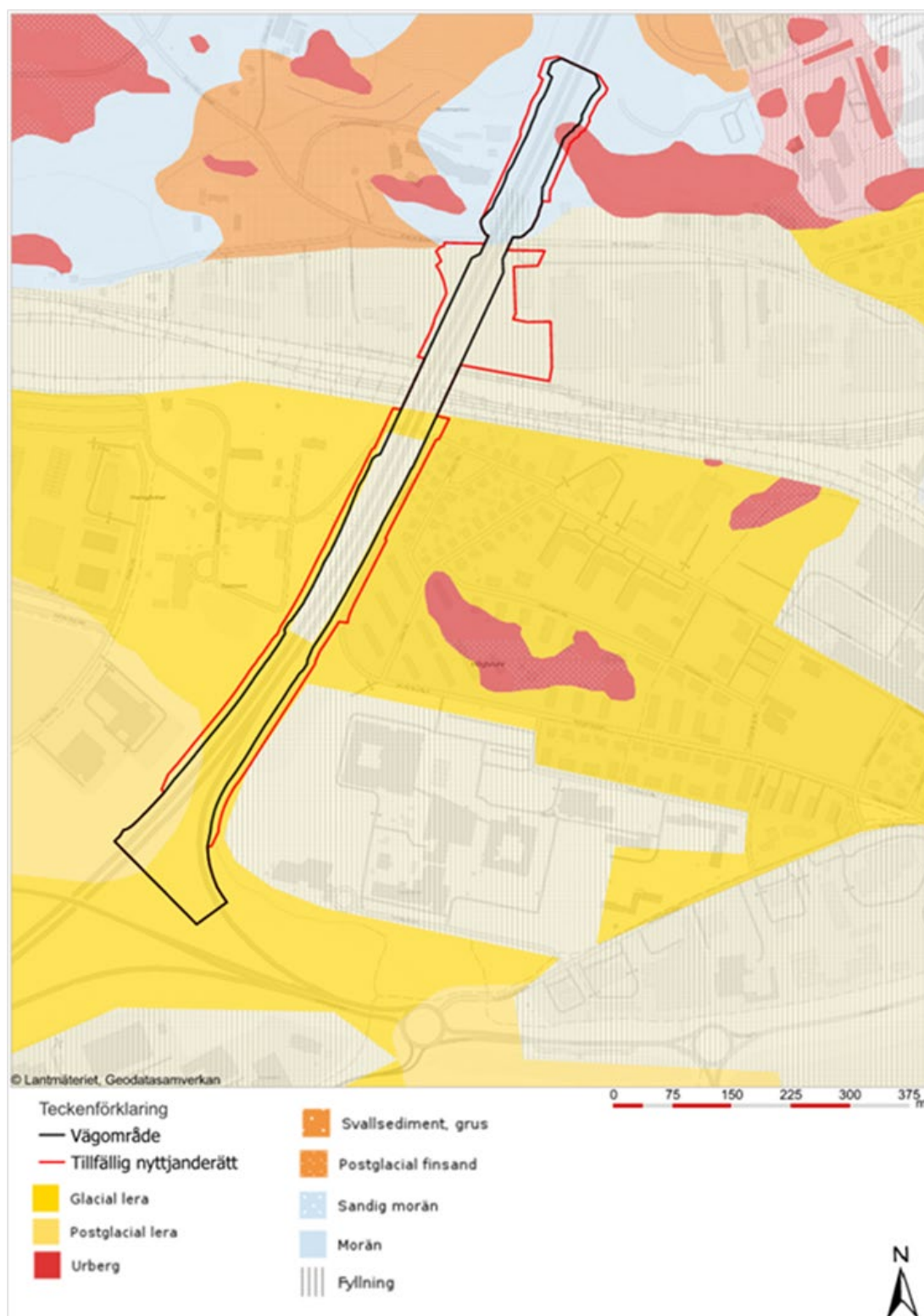
E4:ans södra vägbank som ansluter till broarna är förstärkt med bankpålning närmast brofästet.

3.6.1.3. Norr om Blommenhovsvägen

Norr om Blommenhovsvägen består jorden inom planområdet av i huvudsak sandig morän, det finns även berg i området.

3.6.1.4. Dagvattenmagasin, trafikplats Kungsladugården

Jorden utgörs av upp till 0,3 m fyllning på ca 4 m varvig lera med siltskikt som mot djupet övergår till silt/ lerig silt. Sondering har stoppar på som djupast 22,8m.



Figur 18 – Jordartskarta från SGU med vägområde.

3.6.2. Hydrogeologi

I samband med fältarbeten i detta skede har 3 grundvattenrör installerats och 3 PEH-rör för miljöprovtagning. På varje plats installerades ett grundvattenrör och ett PEH-rör. Två platser är i läge för broarna och en plats är längst i söder i läge för planerad dagvattendamm.

Grundvattenrören är installerade på ett djup av 18,7 – 21,5 m och PEH-rören på 3 - 7 m djup. Mätningar kommer att pågå under 2025.

Grundvattennivåerna i de djupa rören vid brolägen varierar vid den senaste mätningen mellan +6,8 och +7,3 vilket innebär ca 8 - 7 m under befintlig mark. I PEH-rören varierar nivå mellan +10- +13,2 vilket innebär 3,8 - 2,2 m under befintlig mark.

Sannolikt förekommer det två grundvattenmagasin. Ett övre och ett undre.

3.6.3. Byggnadsverk

De befintliga motorvägsbroarna 4-269-1 och 4-269-2 är två kontinuerliga balkbroar i armerad betong. Mittremsan mellan vägbanorna är 3,0 m bred.

Båda motorvägsbroarna har Bärighetsklass 1.

Broarna korsar järnväg på bandel BDL 421 och BDL 492 samt de kommunala vägarna Hemgårdsvägen och Blommenhovsvägen.

Se figur 19 och 20 nedan.

3.6.3.1. Västra motorvägsbron

Den södra bron, Bro 4-269-1, är 285 m lång i 17 spann och har en vägbana som är 10 ,0 m bred. Broytan är 2808 m².

Brons överbyggnad består av tre delar. En del mellan stöd 1 -7, en del mellan stöd 7-13, en del mellan stöd 13-18.

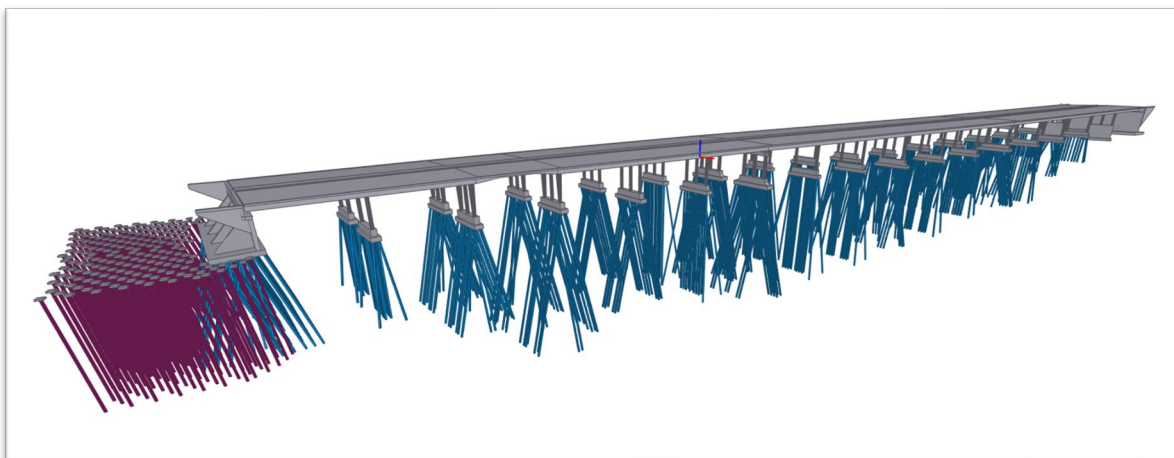
Av brons 18 stöd är 16 utförda som pålade konstruktioner med betongpålar. Stödets medelpållängd är mellan 9-30 m. De två nordligaste stöden är utförda med betongplatta på naturlig botten.

3.6.3.2. Östra motorvägsbron

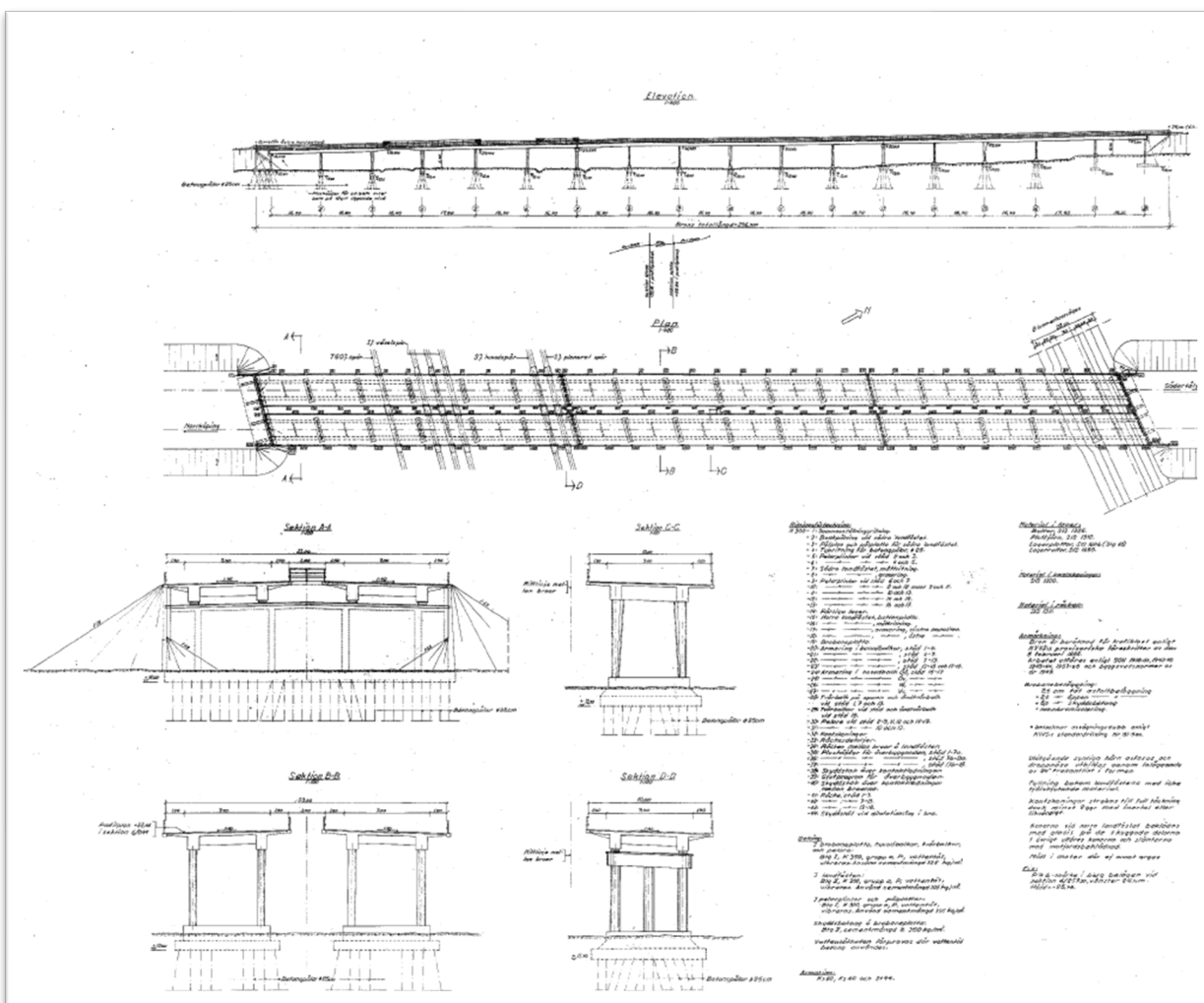
Den norra bron, Bro 4-269-2, är 285 m lång i 17 spann och har en vägbana som är 10 ,0 m bred. Broytan är 2808 m².

Brons överbyggnad består av tre delar. En del mellan stöd 1 -7, en del mellan stöd 7-13, en del mellan stöd 13-18.

Av brons 18 stöd är 16 utförda som pålade konstruktioner med betongpålar. Stödets medelpållängd är mellan 9-30 m. De två nordligaste stöden är utförda med betongplatta på naturlig botten.



Figur 19 – Befintliga broar från bygginformationsmodell (BIM)



3.6.4. Avvattning

Vägavvattningen av de befintliga motorvägsbroarna sker idag direkt från vägbanorna över kantbalk och vidare ner på marken under broarna. Där blir det stående och avdunstar, eller så letar sig dagvattnet in i kommunens dagvattensystem och hamnar till slut i Idbäcken.

Norr och söder om motorvägsbroarna sker avvattningen av motorvägens vägbanor över stödremsa, gräsbeväxt innerslänt och vidare ner i vägdiken. Vägdagvattnet tar sig sedan till Idbäcken via vägdiken eller kommunalt dagvattensystem.

Från Idbäcken rinner dagvattnet sedan vidare till Kilaån som mynnar i Stadsfjärden, Östersjön.

Det finns idag ingen fördröjnings- eller avstängningsmöjlighet innan vägdagvattnet når Idbäcken.

3.6.5. Befintliga ledningar

Inom och i anslutning till planområdet förekommer både längsgående och korsande ledningar av diverse olika slag. Konflikter mellan ny väganläggning och befintliga ledningar bedöms kan finnas men exakt placering av brostöd

Befintliga ledningar framgår av planritningar Befintliga förhållanden 200X9401 -200X9402.

3.6.5.1. Elnät

Vattenfall är nätägare före elnätet inom vägplaneområdet.

3.6.5.2. Vägbelysning

Nyköpings kommun är ägare till belysningsanläggningar för Hemgårdsvägen och Blommenhovsvägen som ligger inom planområdet. Dessa belysningsanläggningar kommer till stor del att byggas om vid byggandet av Hemgårdpassagen.

3.6.5.3. Tele- och datanät

Gästabudstaden AB och Telia är ägare till tele-, datanät inom vägplaneområdet.

3.6.5.4. Vatten- och avloppsnät

Nyköping Vatten är ägare till vatten- och avloppsnät inom vägplaneområdet.

3.6.5.5. Fjärrvärmenät

Vattenfall Värme Nyköping är ägare till fjärrvärmenätet inom vägplaneområdet.

Finns eventuellt en konflikt med ombyggnad av väganläggning E4 km 1/396 och nytt brostöd E4 km 1/986.

I samband med byggandet av Nyköpings resecentrum och byggandet av Hemgårdpassagen kommer ledningsnäten i anslutning till detta projekt att byggas om och anpassas till den nya infrastrukturen i området. En viktig del i framtida planarbete är att hänga med i dessa förändringar så att planarbetet görs utifrån rätt förutsättningar.

4 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

Detta är ett bärighetsprojekt som är en del av den bärighetssatsning som ska genomföras på Sveriges vägnät enligt "Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022–2033". Någon lokaliseringsutredning har därför inte utförts i projektet, då alternativa lokaliseringar inte är aktuella.

Däremot har olika utformningar studerats vid platsen för att utreda den tekniska byggharheten.

En teknisk utredning genomfördes under hösten 2023 inför planarbetet där fokus låg på frågorna byggharhet, framkomlighet och trafikpåverkan för både väg och järnväg.

Hur ska trafiken på E4:an kunna passera entreprenadområdet utan för stor påverkan med köer som följd var en viktig fråga att ge svar på i utredningen. Dessutom vad som var tekniskt, men även ekonomiskt möjligt, att genomföra. Flera olika alternativ har utretts ur tekniska och framkomlighets perspektiv bl a lansering i sidled av tillfälliga broar, omledning av motorvägstrafik på den nybyggda Hemgårdspassagen. Även alternativ som innebär sidoförflyttning av hela motorvägen i sida har studerats.

Nedan redovisas de tre alternativ som studerades i den inledande utredningen.

4.1.1. Alternativ 0+, befintligt läge

Detta alternativ avser att behålla befintligt läge på motorvägen efter att motorvägsbroarna har bytts ut.

Det har studerats med flera olika utförandealternativ. Det vill säga hur rivning av de befintliga motorvägsbroarna och byggandet av de nya ska kunna utföras rent tekniskt och med så liten trafikpåverkan som möjligt.

De utförandealternativ som studerades är följande:

- Rivning av en motorvägsbro i taget. Ett körfält i varje riktning (1+1 körfält).

En motorvägsbro rivs ersätts med en ny och då flyttas all vägtrafik flyttas till den andra motorvägsbron. När det är gjort flyttas trafiken till den nya motorvägsbron och den andra bron rivs och ersätts med en ny motorvägsbro.

Genomförd trafikanalys i trafiksimuleringsprogram (Aimsun) visar på att det inte kommer uppstå köer vid ihopvävning av körfält. Men det kommer att vara en känslig punkt gällande framkomlighet och trafiksäkerhet under entreprenadtiden. Risker för kö finns vid olyckor, fordonshaveri eller likande när det bara är ett körfält i varje

riktning. Det är även troligt att det kommer att ske en omflyttning av lokal trafik till de centrala delarna av Nyköping.

Det är tekniskt och framkomlighetsmässigt för trafiken på E4:an fullt möjligt att genomföra. Då motorvägen ligger kvar i samma läge blir det små intrång i befintliga miljöer och inga kommunala planer bedöms i detta läge behöva ändras.

Detta alternativ valdes därför av Trafikverket att gå vidare med in i planskedet.

- Tillfällig vägbro västra sidan E4:an

En tillfällig bro byggs på västra sidan av E4:an. Brons överbyggnad kommer att återanvändas genom att den lanseras in i sida till nya läget för södergående vägbro. Tillfällig grundläggning och underbyggnad rivs. Den tillfälliga bron grundläggning kommer att behöva vara lika omfattande som för en permanent bro.

Tillfällig motorväg hamnar närmare Blommenhof hotell.

Det kommer att krävas tillfälliga åtgärder för Vattenfalls transformatorstation vid Blommenhovsvägen.

Detta utförandealternativ valdes bort då den tillfälliga västliga motorvägsbrons grundläggning hamnar i konflikt med den nya Hemgårdspassagen vilket gör den teknisk svår att utföra.

- Tillfällig vägbro östra sidan E4:an.

En tillfällig bro byggs på östra sidan av E4:an. Brons överbyggnad kommer att återanvändas genom att den lanseras in i sida till nya läget för norrgående vägbro. Tillfällig grundläggning och underbyggnad rivs.

Detta utförandealternativ valdes bort bl a för att det tillfälligt kommer att ge stora intrång i befintliga miljöer. Och det tillfälliga intrånget kommer inte att kunna återställas helt utan det kommer att uppstå permanenta skador på omgivningarna. Det är även ett dyrt utförandealternativ.

- Hemgårdspassagen

En ny kommunala gata, Hemgårdspassagen, kommer att byggas i Ostlänkens entreprenad Nyköpings resecentrum. Den byggs ca 20 m väster om befintlig motorväg över järnvägsområdet och binder ihop Hemgårdsområdet med Blommenhovsvägen. Den ska vara färdigställd sommaren 2026 innan detta projekt börjar byggas.

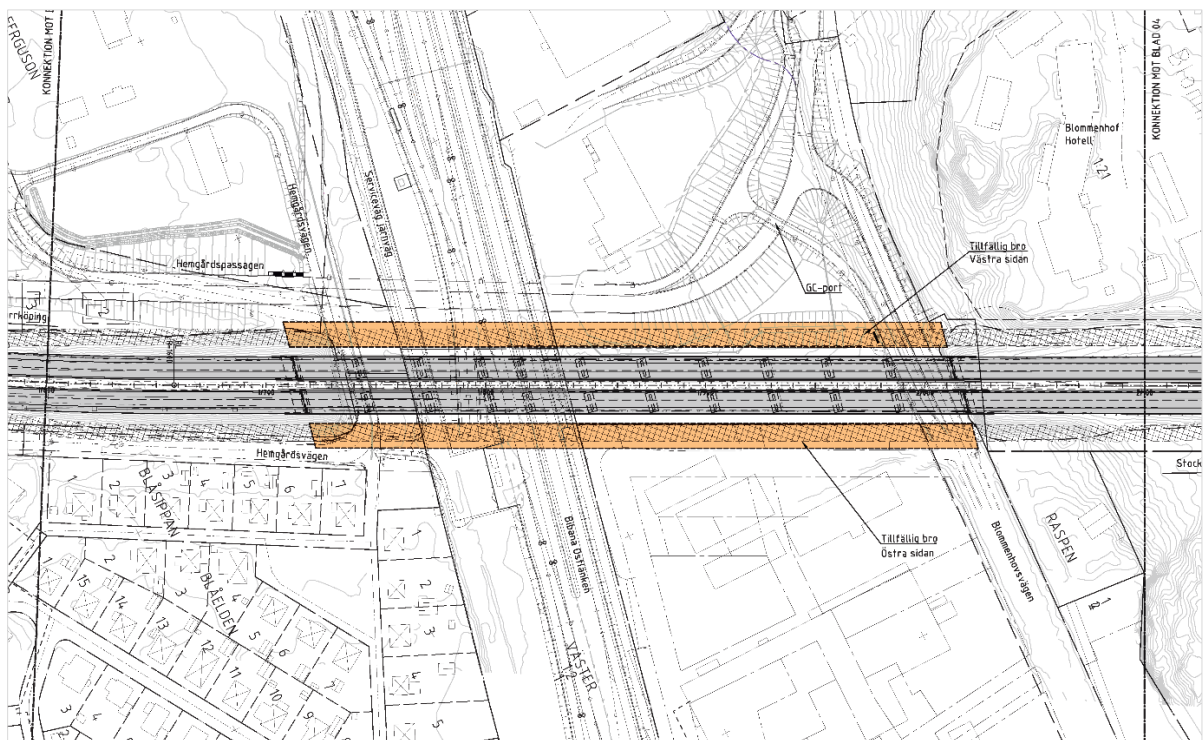
Den nya kommunala gatan Hemgårdspassagen ska i detta alternativ användas som tillfällig omledningsväg för motorvägens södergående vägtrafik under nästan hela entreprenadtiden.

Denna lösning kräver en tillfällig vägbro över Blommenhovsvägen samt grundförstärkningar för den tillfälliga vägbanken i anslutning till den tillfälliga bron.

Det kommer att krävas tillfälliga åtgärder för Vattenfalls transformatorstation vid Blommenhovsvägen.

Hemgårdspassagen kommer att utföras som en stadsgata dimensionerad för 50 km/h. Det gör den mindre lämplig som tillfällig motorväg då den har för låg geometrisk standard.

Detta utförandealternativ valdes bort då Hemgårdspassagen inte har den geometriska utformning som en tillfällig motorväg kräver, dimensionerande hastighet minst 70 km/h. Det är även ett dyrt alternativ med tillfälliga vägdelar och en tillfällig bro som måste rivas efter något års användande.



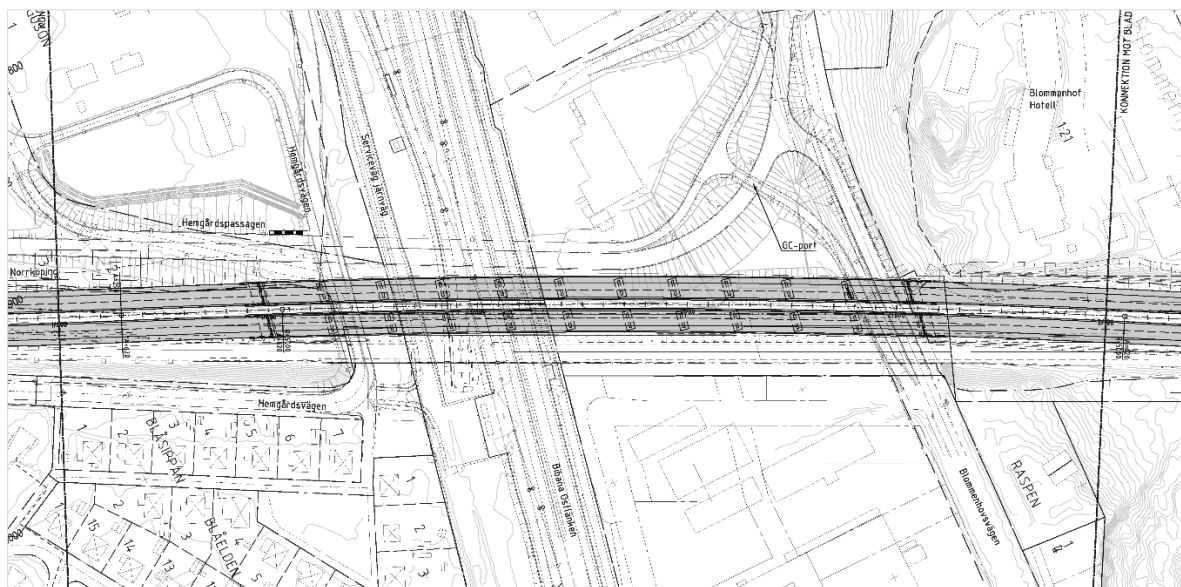
Figur 21 - Alternativ 0+ Befintligt läge. Samtliga utförandealternativ visas utom Hemgårdspassagen.

4.1.2.Alternativ Öst

I detta alternativ flyttas hela motorvägen drygt en motorvägsbredd i sida åt öster då en ny motorvägsbro byggs öster om befintlig motorväg. Då kan framkomligheten upprätthållas med två körfält i vardera riktningen under i stort sett hela entreprenadtiden.

Detta alternativ är tekniskt och framkomlighetsmässigt för trafiken på E4:an fullt möjligt att genomföra.

Alternativet valdes dock bort då det kommer att ge upphov till stora intrång i befintliga miljöer samt kräva ändringar av kommunala detaljplaner, kan även krävas inlösen av fastigheter. Uppfyller inte projekt målet om att inte behöva ändra kommunal detaljplan.



Figur 22 – Alternativ Öst

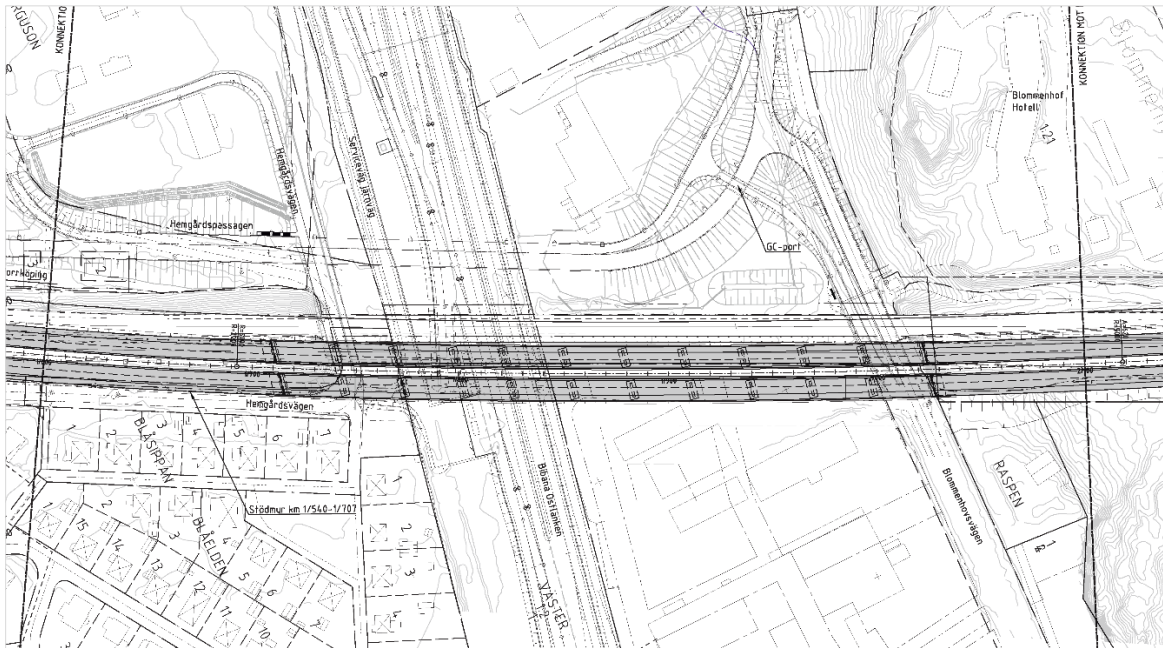
4.1.3.Alternativ Väst

I detta alternativ flyttas hela motorvägen drygt en motorvägsbredd i sida åt väster då en ny motorvägsbro byggs väster om befintlig motorväg Även i detta alternativ kan framkomligheten upprätthållas med två körfält i vardera riktningen under i stort sett hela entreprenadtiden.

Ny motorväg hamnar närmare Blommenhof hotell.

Det kommer att krävas en flytt av Vattenfalls transformatorstation vid Blommenhovsvägen.

Detta utförandalternativ valdes bort då den föreslagna västliga motorvägsbronns grundläggning hamnar i konflikt med den nya Hemgårdspassagen vilket gör den teknisk svår att utföra.



Figur 23 – Alternativ Väst

4.1.4. Valt alternativ för fortsatt planprocess

Efter en sammanvägd bedömning av alla utredningsalternativ valde Trafikverket att gå vidare med utredningsalternativ E4 Alternativ 0+, 1+1 körfält.

4.2. Val av utformning

Ny vägutformningen har utgått ifrån Trafikverkets publikation 2022:001, VGU Krav 2022.

De nya motorvägens typsektion föreslås utformas enligt Motorväg, referenshastighet VR 120 km/h. För övrig vägutformning för motorvägen föreslås Motorväg, referenshastighet VR 110 km/h, användas.

Den föreslagna utformningen av den uppdaterade motorvägen fram går av ritningar under "Övriga kartor och ritningar":

- Illustrationsplaner skala 1:1000 – redovisar väganläggningens utformning i plan
- Vägprofilritningar, skala 1:1000/ 1:50 – redovisar motorvägens utformning i nivå i längdled
- Typsektioner, skala 1:100 – redovisar motorvägens indelning av trafikeringsområde och sidoområde i tvärled.

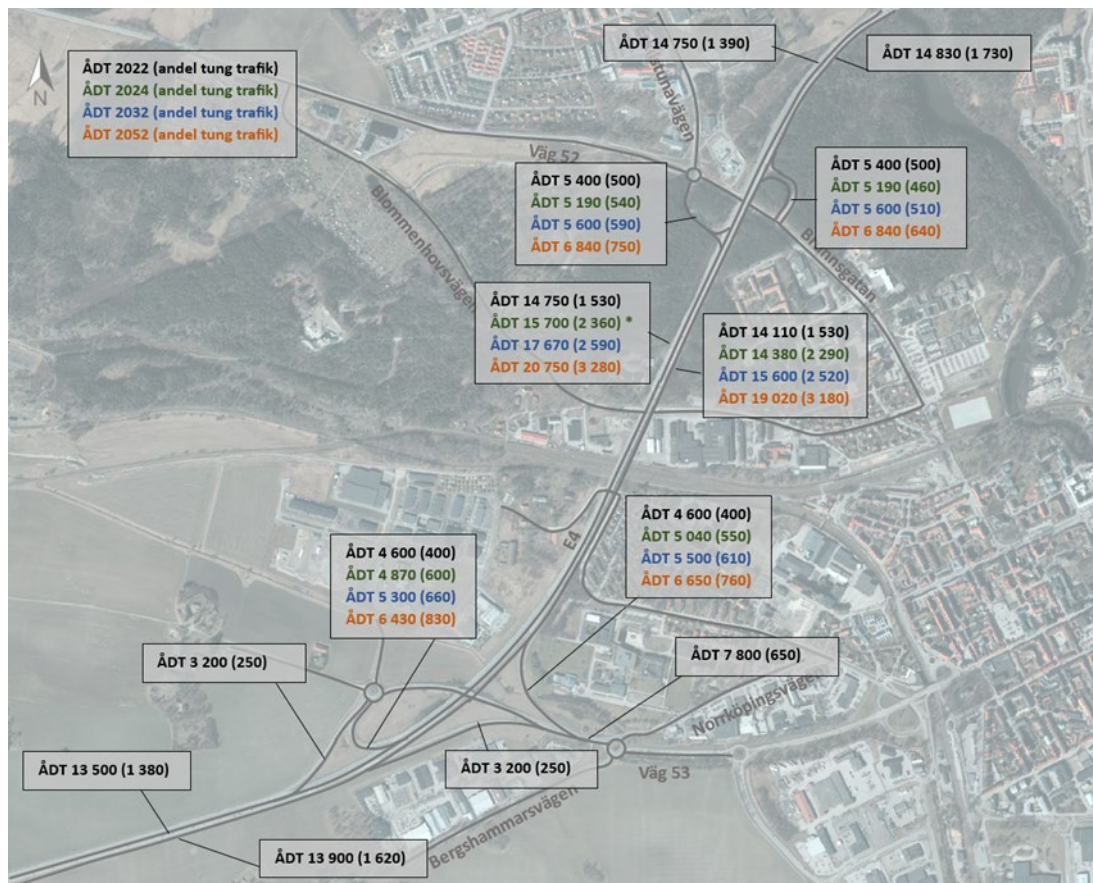
4.2.1. Dimensionerande trafik

Årsdygnstrafik har inhämtats ifrån Trafikverkets trafikflödeskarta (ÅDT 2022). Utöver detta så är trafikmätningar utförda under hösten 2024, detta avser av- och påfarter mellan trafikplatserna samt en punkt längs motorvägen i norrgående riktning mitt på broarna utmed E4.

Utifrån nulägestrafik (2022 samt 2024) har uppräknings genomförts fram till beräknat öppningsår 2032.

Uppräkning har även utförts mot horisontår 2052 för att få en uppskattning av trafiken och för att säkerställa kapaciteten i trafikplatsens planerade utformning.

I Södermanlands län förväntas personbilstrafiken under en 28-årsperiod (2022–2050) att öka med ca 31% medan lastbilstrafik förväntas öka med 40%. Detta motsvarar en årlig trafikökning om 1,0 % per år för personbilar och 1,2% per år för lastbilar.



Figur 24 - Beräknade trafikmängder. *) Uppskattat värde.

4.2.2. Trafikeringsutrymme

Typsektion för E4 förslås utformas som motorväg med referenshastighet (V_r) 120 km/h. Det ger följande bredder för trafikeringsområdet:

- Inre vägren 0,70 m
- Inre körfält 3,50 m
- Yttre körfält 3,50 m
- Yttre vägren 2,75 m

Total bredd trafikeringsområde för en vägbana: 10,45 m

4.2.3. Mittremsa

Avståndet mellan de två nya motorvägsbroarna ska vara minst vara 4,0 m. Därför föreslås en mittremsa på 5,0 m bredd vid motorvägsbroarna.

Mittremsan söder och norr om de nya motorvägsbroarna föreslås utspetsas och anpassas till den befintliga mittremsans bredd.

För att kunna ta hand om motorvägens dagvatten på ett säkert sätt vid en eventuell olycka med farligt gods och förhindra att brinnande vätskor rinner ur vägområdet på ett okontrollerat sätt föreslås att mittremsan utförs som en mittrefug med kantsten samt belagd yta. Dessutom föreslås ett sidoräcke för varje sida.

4.2.4. Sidoräcke

Längs aktuell motorvägssträcka är det inte möjligt att uppfylla kraven på att eftergivliga hinder inte ska finnas inom säkerhetszon och att sidosidområdet ska ha flacka slänter med mjuka former.

Därför föreslås att ett säkert sidosidområde uppnås genom användandet av sidoräcken.

4.2.5. Linjeföring

För motorvägens linjeföring har referenshastighet VR 110 km/h valts att användas.

Motorvägens horisontalgeometri föreslås behållas. Den befintliga utformningen klarar nu gällande utformningskrav.

Motorvägen vertikalgeometri föreslås att justeras och höjas i nivå på en sträcka av ca 650 m. Höjning blir som mest ca 1 m över befintlig vägyta. Detta görs för att anpassas motorvägen till de nya brokonstruktionerna konstruktionshöjd samt aktuella krav på fri höjd över underliggande järnväg och kommunala vägar.

4.2.6. Korsningar

Med ombyggnaden av motorvägen berörs påfarterna i trafikplats Kungsladugården (132) och trafikplats Hållet (133).

4.2.6.1. Trafikplats Kungsladugården

För denna påfart i norrgående riktning berörs påfartens anpassningssträcka och utspetsningssträcka av vägförslaget.

Påfarten föreslås att förlängas och breddas enligt nu gällande krav i VGU Krav i samband med att motorvägen anpassas till de nya motorvägsbroarna.

4.2.6.2. Trafikplats Hållet

För denna påfart i södergående trafikriktning berörs endast påfartens utspetsningssträcka av vägförslaget.

Påfartens utspetsningssträcka föreslås anpassas till ombyggnaden av motorvägen.

4.2.7. Vägkompletteringar

4.2.7.1. Vägskyddsanordningar

För motorvägen föreslås sidoräcken med kapacitetsklass H1 enligt krav i VGU Krav.

Gäller även för mittremsan. Där föreslås att två sidoräcken sätts i vardera vägkanten.

I norrgående trafikriktning strax norr om den nya motorvägsbron erfordras ett sidoräcke med högre kapacitetsklass H2 pga. hög vägbank. Så även södergående trafikriktning söder om järnvägen där ett sidoräcke med högre kapacitetsklass H2 föreslås pga. hög vägbank.

Som vägräcke på motorvägsbroarna föreslås sidoräcke med kapacitetsklass H4b. Gäller även för sidoräcke i mittremsan. Sidoräcke på motorvägsbro förlängs före bron för båda vägbanorna med drygt 60 m.

I samband med utförandet av projektet kommer befintliga sido- och mitträcken i anslutning till vägplanområdet att behöva ses över för att anpassas till nya vägräcken.

4.2.7.2. Vägvisning

Ingen ny vägvisning föreslås i projektet. Tre befintliga vägvisningstavlor kommer att behöva flyttas något för att anpassas till ny väganläggning. Detta får bevakas i arbetet med bygghandlingen.

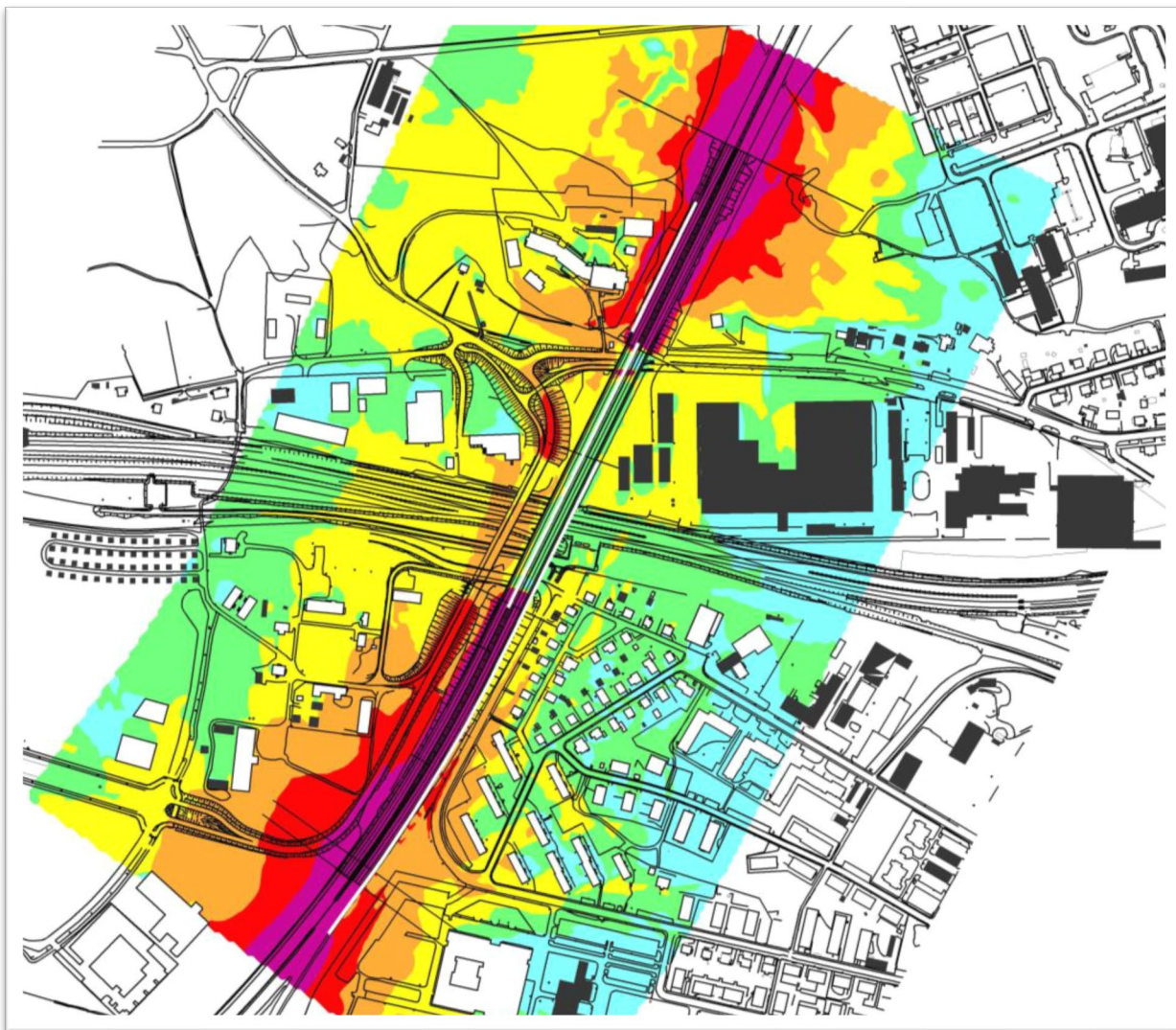
4.2.8. Brand- och bullerskyddsåtgärder

Skyddsskärmar för brand och buller föreslås utföras längs sträckor vid sidan av motorvägen. De föreslås att placeras utanför sidoräckets arbetsbredd (W) och fordonsinträngningsbredd (VI).

Det innebär att på mark föreslås en belagd bankett som är 2,50 m bred där skärmarna placeras. På motorvägsbro föreslås en liknande sidoyta för att klara broräckets arbetsbredd och fordonsinträngningsbredd.

Skärmar ska utföras täta mot mark.

4.2.8.1. Bullerskyddskärmar längs väg



Figur 25 – Bullerutbredning för planförslaget år 2052 med vägnära bullerskyddsåtgärder.

Motorvägen föreslås att förses med vägnära bullerskyddsskärmar på följande sträckor enligt tabell 4 nedan.

Tabell 4 – Vägnära bullerskyddsåtgärder

Vägsträcka E4	Plats	Höjd över vägyta (m)	Anmärkningar
Km 1/320 – 1/474	Norrgående vägbana, höger sida	3,0	Fristående på mark och stödmur Ljudabsorbent 10 dB mot vägen
km 1/474 – 1/770	Norrgående vägbana, höger sida	3,0	Kombinerad med brandskyddsskärm. Fristående på stödmur/ bro Ljudabsorbent 10 dB mot vägen
km 1/770 – 1/890	Norrgående vägbana, höger sida	2.0	Fristående på bro Ljudabsorbent 10 dB mot vägen
km 2/024 – 2/182	Södergående vägbana, höger sida	3.0	Kombinerad med brandskyddsskärm Fristående på mark Ljudabsorbent 10 dB mot vägen
km 1/698 – 2/016	Södergående vägbana, vänster sida	1.20	Monteras på vägräcke på bro

4.2.8.2. Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder

Med de föreslagna vägnära bullerskyddsåtgärder har inte riktvärdet nåtts överallt, eftersom vägnära bullerskyddsskärmar dimensioneras utifrån vad som är tekniskt och ekonomiskt rimligt men även möjligt utifrån ett gestaltningssyfte. I de fallen kommer de vägnära bullerskyddsåtgärder kompletterats med fastighetsnära åtgärder.

De åtgärder som är aktuella är olika fasadåtgärder (fönster, balkongdörrar och ventilation) samt skyddande av uteplats med lokala skärmar.

Följande fastigheter enligt tabell 5 kommer att utredas angående fastighetsnära bullerskyddsåtgärder.

Vissa fastigheter har även erbjudits fastighetsnära bullerskyddsåtgärder i järnvägsprojektet Ostlänken. De fastigheterna erbjuds även bullerskyddsåtgärder i detta projekt om så behövs, men de kanske inte är aktuella längre fram i planprocessen.

Tabell 5 – Fastigheter där utredning gällande fastighetsnära bullerskyddsåtgärder pågår.

Fastighet	Adress	Åtgärd	Anmärkning
Anderslund 1:17	Blommenhovsvägen 39		Åtgärd för uteplats i Ostlänken
Anderslund 1:21	Blommenhovsvägen 43		
Björnroten 1	Ahlbergers väg 17		
Björnroten 1	Ahlbergers väg 19		
Blåduvan 1	Ahlbergers väg 6		
Blåduvan 1	Ahlbergers väg 8		
Blåklinten 2	Liljas väg 1A till 1H		
Blåklinten 2	Liljas väg 3A till 3H		
Blåklinten 2	Liljas väg 5A till 5H		
	Liljas väg 5A till 5I		
Blåsippan 1	Winges väg 3		
Blåsippan 2	Winges väg 5		
Blåsippan 3	Winges väg 7		
Blåsippan 4	Winges väg 9		

Fastighet	Adress	Åtgärd	Anmärkning
Brudslöjan 1	Liljas väg 4A till 4F		
Brudslöjan 1	Liljas väg 6A till 6F		
Brudslöjan 1	Hemgårdsvägen 32A till 32F		
Ferguson 1	Hemgårdsvägen 45		
Ferguson 1	Hemgårdsvägen 50		Åtgärd för fasad i Ostlänken
Ferguson 1	Hemgårdsvägen 52		Åtgärd för fasad i Ostlänken

4.2.8.3. Brandskyddsskärmar

Olyckor med farligt gods medför en individriskpåverkan mot omgivningen som är sådan att riskreducerande åtgärder behöver vidtas. Ett antal skyddsåtgärder har bedömts som rimliga och lämpliga att inarbeta i vägplanen, som ger en god skyddseffekt mot de typer av olycksscenarier som medför störst bidrag till omgivningspåverkan. Dessa åtgärder bedöms även innebära en viss skyddseffekt vad gäller påverkan på miljö och egendom i händelse av olyckor med farligt gods.

Riskreducerande åtgärder krävs längs motorvägen då bostäder eller hotell ligger inom 50 m ifrån vägbanans ytterkant enligt "PM Risk".

Brandskyddsskärmar som skyddar mot värmestrålning placeras där byggnader för bostadsändamål eller hotellverksamhet finns inom 50 meter från väggkant.

Skärmens höjd ska vara minst 3 meter ovan vägbana och i utföras i sådant material att den kan motstå en brand under minst 30 minuter utan betydande skador.

Motorvägen föreslås att förses med brandskyddsskärmar på följande sträckor.

Tabell 6 - Föreslagna brandskyddsskärmar

Vägsträcka E4	Plats	Höjd över vägyta (m)	Anmärkningar
km 1/474 – 1/770	Norrgående vägbana, höger sida	3,0	Kombinerad med bullerskyddsskärm. Fristående på stödmur/ bro
km 2/024 – 2/182	Södergående vägbana, höger sida	3,0	Kombinerad med bullerskyddsskärm Fristående på mark

4.2.9. Vägbelysning

För motorvägen finns inget behov av vägbelysning enligt Trafikverkets krav.

Det kan bli någon justering av befintlig vägbelysning för de underliggande kommunala gatorna. Det får avgöras i arbetet med bygghandlingen.

4.2.10. Byggnadsverk

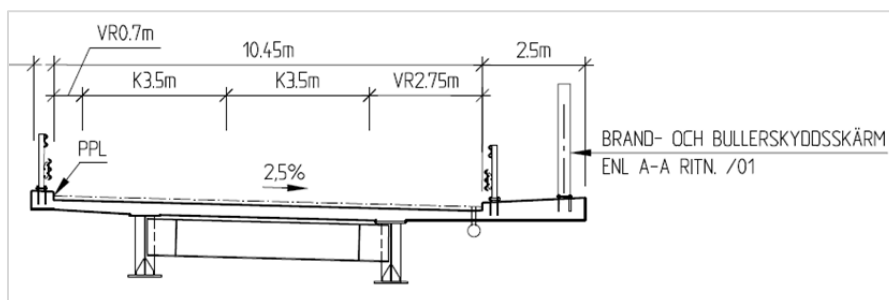
4.2.10.1. Motorvägsbroar

Som ny motorvägsbro föreslås en samverkansbro, dvs en betongfarbana som bärs upp av längsgående stålbalkar. Det möjliggör en lanserad konstruktion över järnvägsanläggningen under kortare tågstopp.

Motorvägsbroarnas tekniska livslängd ska vara 120 år.

Broarna ska utformas för följande vägsektion: $Vy_{2,75} + K_{3,5} + K_{3,5} + Vi_{0,7} = 10,45\text{m}$. Det ger 10,55m fri brobredd mellan vägräckena över bron.

Den norrgående bron breddas ytterligare 2,5 m åt öster för att skapa utrymme för ett vägräcke samt brand- och bullerskyddsskärm. Se figur 26 nedan.



Figur 26 – Typsektion Östra motorvägsbron

Fritt utrymme mellan nya motorvägsbroar ska vara minst 4,0 m från ett underhållsperspektiv

Den fria höjden för underliggande kommunala vägar, Hemgårdsvägen och Blommenhovsvägen, får inte understiga 5,2 m vid en samverkansbro med stålunderbyggnad.

För fri höjd över järnväg ska utformas enligt TRVINFRA-00004 Infrastrukturprofiler kapitel "6.4 Fri höjd under fast konstruktion".

"Hastighet 130 – 200 km/h" och "Fast konstruktion längre än 15 m" ger minsta fri höjd 6,50 m för de tre passerande spåren under de nya motorvägsbroarna.

Inga höjdtillägg görs för sektionutliggare och växelutliggare.

För det stickspår som också passerar under motorvägsbroarna gäller "Hastighet <130 km/h" och "Fast konstruktion längre än 15 m". Det saknar kontaktledning under motorvägsbroarna. Då blir minsta fria höjd 5,50 m.

Bankpålning bakom befintligt stöd 1 har analyserats och det har konstaterats att svårigheter att anordna ett pålat landfäste i en befintlig bankpålning blir en för stor risk. På grund av detta har bron förlängts med ett spann och föreslås nu med spannvidderna 21,0 + 28,0 x 2 + 23,0 + 31,0 x 6 + 29m. Total brolängd om 327 m.

4.2.10.2. Stödmur, Hemgårdsvägen

I vägförslaget föreslås att motorvägen breddas samt höjs i nivå med ca 1 m. Då vi även breddar vägbanken med en bankett för att rymma brand- och bullerskyddsskärm så finns inte utrymme för att utföra en vägslänt ner mot befintlig kommunal väg, Hemgårdsvägen. Därför föreslås en stödmur, söder brostöd 1 för att klara nivåskillnaderna mellan väg E4 och Hemgårdsvägen.

För stödmur, längs E4-östra sidan, söder stöd 1 har tre olika alternativ utretts:

- Prefabricerad stödmur
- Mur av stenfyllda stålnätkorgar, s k gabionmur
- Platsgjuten konstruktion

Det har konstaterats att stödmuren behöver grundläggas med pålar varmed alternativen med prefabricerad konstruktion alternativt gabionmur bedöms inte är lämpliga att utföra.

Därför förslås en platsgjuten betongstödmur. Stödmuren bedöms behöva utföras med en längd om 254 m.

Se även "PM Byggnadsverk".

4.2.11. Avvattning

Vägförslaget innebär endast en liten ökad mängd hårdgjord yta. Motorvägens bredd ökar med ca 0,5 m per vägbana.

Som brandskydds- och miljöåtgärd föreslås att vägdagvattnet samlas upp via dagvattenbrunnar och kantsten. Sedan föreslås att vägdagvattnet leds i ett slutet ledningssystem till föreslaget dagvattenmagasin i trafikplats Kungsladugården.

Dagvattenmagasinen kommer även att fungera som rening och fördröjning av vägdagvattnet innan det släppas vidare ut i Idbäcken.

Vägdagvattnet bedöms inte öka flödet i avvattningsföretaget Idebäcken så att markavvattningsföretaget funktion påverkas.

En samordnad dagvattenhantering tillsammans i kommunens dagvattensystem har undersökts men kommunen ser helst att Trafikverket har egna dagvattensystem för sin väganläggning.

Se även ”Projekterings PM Avvattning”.

4.2.12. Geotekniska förstärkningsåtgärder

Förstärkningsåtgärder är aktuella för de högre delarna av södra vägbanken i anslutning till de nya motorvägsbroarna. Trolig förstärkningsåtgärd är bankpålning. Detta kommer att utredas mer i den framtida planprocessen. Slutlig förstärkningsåtgärd bestäms sedan vid framtagande av projektets bygghandlingar.

Se även ”PM Geoteknik”.

4.2.13. Landskap

De nya Blommenhovsbroarna kommer att höjas med som mest 1 meter, samtidigt som E4:ans sektion breddas. Breddningen innebär att en stödmur behöver uppföras längs Hemgårdsvägen, mot bostadsområdet Högbrunn. Befintlig ridå av uppvuxna träd och buskar som idag döljer trafiken mot området kommer därmed att försvinna.

Tillsammans med höjningen påverkar också krav på mer omfattande buller- och brandskyddsskärmar upplevelsen av broarna från sidan. De nya broarna kräver också högre vägräcken jämfört med idag. De nya broarnas konstruktion påverkar också upplevelsen nere på marken där de nya broarna kommer att ha färre brostöd än befintliga broar.

Se även ”PM Gestaltningsprogram”.

4.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

4.3.1. Åtgärder redovisade på plankarta (fastställs i vägplan)

- Sk1 – Bullerskyddsskärmar längs E4:an. Krönhöjd 1,2 m, 2,0 m eller 3,0 m över E4:s vägbana. Avstånd mellan vägbanekant och centrum skräp 2,0 m.
- Sk2 – Brandskyddsskärm. Krönhöjd 3,0 m över E4:s vägbana. Avstånd mellan vägbanekant och centrum skräp 2,0 m
- Sk3 – Dagvattenhantering av E4:s vägyta med kantsten och dagvattenbrunnar inom hela planområdet som miljö- och brandskyddsåtgärd
- Sk4 – Dagvattenmagasin med avstängningsmöjlighet för fördröjning, rening och oljeavskiljning
- Sk5 – Erbjudande av bullerskyddsåtgärder utanför vägområde i form av fasadåtgärder, dvs fönster, balkongdörr och ventilåtgärder.
- Sk6 – Erbjudande av bullerskyddsåtgärder utanför vägområde i form av lokalt skydd av uteplats.

4.3.2. Åtgärder som Trafikverket åtar sig utöver vad som fastställs

Trafikverket åtar sig även att genomföra ett antal frivilliga skydds- och försiktighetsåtgärder enligt nedan.

Buller:

- Reglerade arbetstider för särskilt störande moment.
- Metoder för pålning som bullrar mindre.
- Nyttjande av mobila skyddsskärmar och avskärmning av platser där masshantering sker.
- Erbjudande om evakuering.
- God informationshantering till närboende och allmänhet.

Damning:

- Vid behov utförs dammbekämpning av vägar och upplagsytor genom till exempel vattenbegjutning eller saltning. Även dammbindande kemikalier kan användas på transportvägar och upplagsytor.
- Minskad hastighet inom arbetsområdet minskar uppvirvlande av damm.
- Undvika arbeten i stark vind och täcka särskilt dammande upplag.

Vibrationer:

- En försyn av alla byggnader inom riskområdet bör göras för att kartlägga sprickbildning och identifiera eventuella sprickor innan markarbetet startar.
- Kontinuerliga vibrationsmätningar enligt SS 460 48 61 för att identifiera eventuella överskridanden av riktvärden.
- Metoder för pålning som vibrerar mindre

Vattenmiljö:

- Grumlingsskydd vid arbete i vatten avses tillämpas.
- Reglera arbeten i möjligaste mån så att de genomförs utanför den mest känsliga ekologiska perioden april till augusti.

Naturmiljö:

- En plan för hantering av invasiva arter kommer tas fram.
- Kompletterande inventering av värdefulla äldre träd där markintrång sker skall göras.
- Reglera arbeten i möjligaste mån så att de genomförs utanför den mest känsliga ekologiska perioden april till augusti.
- Återplantering av träd av stor kvalitet med stort stamomfång bör kravställas för att kompensera för avverkad grönstruktur vid stödmur. Detta för att snabbt återskapa insynsskyddet samt kombinera detta med exempelvis mer långsamväxande ädellöv och ett buskskikt som ger blomning, dels för att skapa ett vackert intryck, dels för att gynna den biologiska mångfalden.
- Lyfta in avverkade större träd som död ved i kvarvarande skog.

Kulturmiljö

- Markera alternativt stängsla in områden eller byggnader viktiga för kulturmiljön.
- Återplantering av träd mellan motorvägen och Vesterlunds krog för att mildra negativa konsekvenser.

Rekreation och friluftsliv

- Informationsskyltar om avstängd Sörmlandsled under broarna vid entreprenadarbetena samt förslag på alternativa rutter.

4.3.3.Rekommenderade åtgärder utöver vägplanen

- Undersöka möjligheterna till att återanvända riven betong inom projektet.
- Dagvattenmagasin bör utföras tidigt i entreprenaden så att bygg- och processvatten kan ledas dit för rening och fördröjning innan utsläpp i recipient.
- De fastighetsnära bullerskyddsåtgärderna bör utföras innan entreprenadarbetens påbörjas för att även ge bullerskydd under entreprenadtiden när bullerproblematiken är som störst.

5 Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Trafik och användargrupper

5.1.1. Vägtrafik

Då detta projekt närmast är att betrakta som en underhållsåtgärd innebär det att vägtrafiken på E4 inte bedöms att påverkas av projektet.

5.1.2. Gång och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafiken kommer inte att påverkas av projektet.

5.1.3. Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken kommer inte att påverkas av projektet.

5.1.4. Trafiksäkerhet

Då E4 ingår i EU:s TEN-projekt (Trans Europeiskt Nätverk) så planeras att en Trafiksäkerhetsgranskning (TS-granskning) ska genomföras i planskedet. TS-granskning utförs som en trafiksäkerhetsförbättrande åtgärd på det svenska TEN-vägnätet. Syftet med att granska är att i ett så tidigt skede som möjligt identifiera de fel och brister som kan åtgärdas för att minimera antalet olyckor i ett långsiktigt perspektiv.

TS-granskningen ska utföras enligt den inriktning som anges i EU-direktiv, svensk lag, förordning och föreskrift. TS-granskningen kommer att fortsätta kontinuerligt under projektets gång såväl som vid framtagande av bygghandling och även efter entreprenadtiden för att bevaka trafiksäkerhetsfrågorna i projektet.

Föreslagen vägutformning för uppdaterad motorväg kommer att förbättra en redan god trafiksäkerhet när motorvägens uppdateras till aktuella vägutformnings- och trafiksäkerhetskrav. Dessutom föreslås justeringar av vägutformningen för den norrgående påfarten i trafikplats Kungsladugården enligt nu gällande utformningskrav för en påfart.

Största trafiksäkerhetsrisken i projektet är under själva entreprenadtiden vid trafikomläggningar. Dessa frågor blir viktigt att arbeta vidare med i det fortsatta arbetet.

5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

E4:an är en viktigt transportled i Sverige, riksintresse för kommunikationer, kommer uppgraderingen till BK4 av Blommenhofsbroarna att ge en stor positiv effekt för godstransporter längs E4:an genom Södermanlands län.

5.2.1. Kommunal och regionalplanering

En vägplan får inte fastställas om den inte överensstämmer med gällande detaljplan. Vägförslaget överensstämmer inte med flera detalj- och stadsplaner. Nyköpings kommun kommer behöva ändra eller upphäva detaljplaner så att vägplaneförslaget överensstämmer med de kommunala detaljplanerna.

Projektets påverkan på detaljplanerna ska studeras vidare i den fortsatta planprocessen tillsammans med Nyköpings kommun och berörda fastighetsägare.

5.2.2. Boendemiljö och verksamheter

Vägförslaget ger inga större konsekvenser för boendemiljöer och verksamheter då projektet avser en uppdatering av en redan befintlig motorväg.

5.2.3. Rekreation och friluftsliv

Vägförslaget ger inga större konsekvenser för rekreation och friluftsliv då projektet avser en uppdatering av en redan befintlig motorväg.

5.3. Landskap

Höjningen av vägbanorna och den utökade utbredningen av skyddsskärmar gör de nya broarna mer synliga i landskapet. Skärmarna och de högre vägräckena påverkar också upplevelsen från motorvägen, med färre och mer begränsade siktlinjer mot det omgivande landskapet.

Samtidigt medför planer i omgivningen att broarna hamnar i ett annat sammanhang jämfört med dagens situation. Planerad bebyggelse i Nöthagen kommer delvis att skymma dem österifrån, medan Hemgårdspassagens bro och vägar i stället kommer att synas i förgrunden, från väster.

Breddningen av broarna gör zonen under dem bredare. Risk finns att miljön här kan upplevas otrygg, särskilt som den kommer att utgöra närmiljön till bostäder och viktiga rörelsestråk för gång- och cykeltrafik. Samtidigt kan broarna med medveten gestaltning lyfta upplevelsen av mötet med Nyköpings stadslandskap i öster, i den framtida kontext som här växer fram.

Stödmuren utmed Hemgårdsvägen medför att befintlig vegetationsridå utgår, vilken idag utgör ett viktigt visuellt skydd mellan bostäderna och motorvägen. Den nya muren och ovanliggande skyddsskärm får också, till följd av broarnas höjning, en högre visningshöjd längst i norr. Dessa faktorer gör den nya muren och skärmen mer visuellt framträdande, framför allt mot bostadsområdet. I den framtida kontexten förutspås Hemgårdsvägen bli mer välanvänd för rörelse till fots och med cykel, exempelvis från Nöthagens bostäder till Nyköpings gymnasium. Även rekreations- och vandringsleden Sörmlandsleden passerar här.

För att minimera synintrycket av motorvägen föreslås en nyplantering i slänten framför stödmuren.

Sammantaget är det främst den närmaste omgivningen, där broarna upplevs på nära håll, som bedöms bli mest påverkad - snarare än landskapets vyer från längre avstånd. Detta beror delvis på den förändring som de ovan nämnda planerna kommer att innebära för miljön runt broarna, men också på att broarna i sig inte kommer att förändras så mycket, sett i ett större sammanhang.

5.4. Miljö och hälsa

5.4.1. Kulturmiljö

Vägbygget påverkar kulturhistoriska lämningar som L1984:7732 och Rönne källa. Effekterna på L1984:7732 bedöms som små och föreslås hanteras genom inhägnad under arbetet. Osäkerheten kring Rönne källas läge i terrängen och om den ens finns kvar innebär att inga eller obetydliga konsekvenser kan förväntas.

Vägbreddningen vid Raspen 4, Vesterlunds krog, innebär att trädfällning och ökad bullernivå påverkar byggnadens kulturhistoriska miljö negativt. Effekten bedöms som måttlig. Återplantering av träd med bibehållen trafiksäkerhet föreslås för att mildra påverkan.

5.4.2. Naturmiljö

Vägprojektet innebär markintrång i lövskog (ID5) och andra grönområden med begränsade naturvärden (klass 3 och 4 enligt NVI). Intrånget i lövskogen påverkar främst grövre klubbalar och förflyttar brynet något österut, men med bibehållen konnektivitet till omgivande skogsmarker.

Vid Hemgårdsvägen byggs en stödmur som påverkar grönstruktur (ID:8) med lågt naturvärde men högt värde som barriär och insynsskydd. Återplantering av träd av stor kvalitet med stort stamomfång samt kombinera detta med exempelvis mer långsamväxande ädellöv och ett buskskikt som ger blomning, dels för att skapa ett vackert intryck, dels för att gynna den biologiska mångfalden. Ett mindre intrång sker också vid Kungsladugården utan negativa konsekvenser.

Sammanfattningsvis bedöms intrången ha begränsade konsekvenser för naturmiljön.

5.4.3. Vattenmiljö

Den nya bron och vägavsnittet medför en marginell ökning av dagvatten, som leds snabbare till Idbäcken via ett dagvattenmagasin med reglerat utflöde på 0.005 m³/s. Detta flöde är lågt jämfört med Idbäckens flödeskapacitet (1.56 m³/s) och högsta medelvattenföring (1.19 m³/s). Idebäckens markavvattningsföretag har för avsikt att erhålla tillräckligt dräneringsdjup för jordbruksmarken den avvattnar under odlingssäsongen.

Den nya anläggningen leder vägdagvatten till Kilaån via Idebäcken med bättre rening än tidigare. Beräkningar visar att föroreningshalterna i vägdagvattnet ligger väl under gränsvärdena, även vid lågvattenföring. Eftersom ingen statusklassificering finns för de relevanta ämnena i Kilaån, kan haltbidraget endast jämföras med gränsvärden. Åtgärden bedöms inte försämra vattenkvaliteten eller miljökvalitetsnormerna, och eftersom rening införs där ingen tidigare fanns, innebär det en positiv förändring för recipienten.

Inga grundvattenförekomster bedöms påverkas av projektet.

5.4.4.Förorenad mark

Mark- och grundvattenundersökningar har genomförts vid E4:ans väg- och broanläggning samt områden för planerade dagvattenmagasin. Resultaten visar att asfalten och underliggande makadam är förorenade av stenkolstjära, med halter över gränsvärdet för farligt avfall. Material mellan 0,5–1,0 m djup överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM), medan djupare material är opåverkat.

I marken under broarna, ner till 2 m, har inga förhöjda halter påvisats. Dock har oljeföroreningar detekterats i provpunkt SM1 med halter över riktvärden för känslig markanvändning (KM), samt förhöjd halt i grundvattnet där. Inga klorerade lösningsmedel, PFAS eller metaller har påträffats i förhöjda halter i grundvattnet.

5.4.5.Vägtrafikbuller

Bullerutredningen visar att trafikökningen fram till 2052 i nollalternativet leder till att fler byggnader utsätts för ljudnivåer över riktvärdena. Med vägplanen och vägnära bullerskyddsåtgärder (skärmar som minskar ljud med 10 dB) reduceras antalet byggnader med förhöjda ljudnivåer vid fasad från 40 till 33, vid uteplats från 14 till 11, och inomhus från 15 till 11. Ytterligare fastighetsnära åtgärder (t.ex. förbättrade fönster och ventilationssystem) eliminerar överstigande ljudnivåer inomhus och vid uteplatser. Dock kvarstår 33 byggnader med förhöjda ljudnivåer vid fasad.

Övergripande bedöms vägplanen ge en marginell förbättring jämfört med nollalternativet och ligga i linje med miljökvalitetsnormen för buller.

5.4.6.Klimat och energi

Projektet för att bygga nya motorvägsbroar och stödmurar beräknas orsaka 8 906 ton CO₂e under byggskedet. Detta kan jämföras med att värma upp 60 000 svenska hushåll i ett år med s k ”svensk elmix” eller att köra runt jorden 1875 gånger med fossildriven bil.

Största klimatpåverkan kommer från motorvägsbroarna (6 123 ton CO₂e, 70 %) och stödmurarna (809 ton CO₂e, 9 %). Alternativet med betongbalkbroar skulle minska utsläppen med 590 ton (7 %), men är svårt att genomföra.

Återanvändning av krossad betong kan ge en marginell minskning (100 ton CO₂e, 1 %), medan asfalt med lägre emissionsfaktor kan minska utsläppen med 187 ton (2 %).

Störst potential för att minska klimatpåverkan ligger i att optimera val av brotyp och byggande av stödmur, som tillsammans står för cirka 80 % av projektets utsläpp

5.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Ingen projektspecifik samhällsekonomisk bedömning har genomförts i projektet utan det har gjorts i "Förslag till nationell plan för infrastrukturplan 2022-2033" generellt för bärighetsåtgärder.

Åtgärden att förbättra bärigheten på Blommenhovsbroarna ingår i den nationella bärighetssatsningen och har störst effekt och betydelse för det transportpolitiska funktionsmålet.

Åtgärden bidrar till möjligheten för näringslivet att effektivisera sina vägtransporter, främst genom transportkostnader per transporterad godsenshet, samtidigt som det ger betydande minskningar av klimatrelaterade emissioner.

Sammantaget bidrar dessa satsningar till att minska näringslivets transportkostnader och därmed till ökad svensk konkurrenskraft och bättre möjligheter till regional utveckling.

5.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

De indirekta och samverkande effekter och konsekvenser som bedöms uppstå till följd av vägförslaget bedöms vara följande:

- fri höjd över järnvägsområdet kommer att följa aktuella utformningskrav när de nya broarna tas i drift. Det ger bättre utrymme för de underliggande bandelarna.
- nya högkapacitetsräcken längs motorvägen över broarna bedöms höja trafiksäkerheten för vägtrafikanterna. Så även säkerheten och robustheten för de underliggande järnvägsbanorna.
- bullersituationen i Nyköping bedöms att förbättras.
- minskad riskpåverkan mot omgivningarna längs motorvägen.
- underhåll och felavhjälpning kommer att kunna utföras på effektivare, trafiksäkerhetsmässigt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt bättre sätt.
- trafiksäkerheten kommer att förbättras.

5.7. Påverkan under entreprenadtiden

Entreprenadtiden innebär ett stort antal byggmoment som innebär risk för påverkan på omgivande miljö, människors hälsa eller egendom. Det kommer exempelvis att handla om rivningsarbeten, pålningsarbeten, transporter av material, trafikstörningar osv. Förutom de

lagkrav som finns för utförande av anläggningsarbeten kommer Trafikverket att ställa krav på entreprenören gällande exempelvis byggtider, materialval, kemikaliehantering osv.

Entreprenadarbetena bedöms att orsaka störningar för närliggande bostäder och verksamheter såsom buller, vibrationer och damm. För att minimeras riskerna för skador på befintliga fastigheter, anläggningar och infrastruktur kommer vid framtagandet av bygghandling känsliga verksamheter såsom byggnader, anläggningar, ledningar mm att dokumenteras och inventeras i en riskanalys. I riskanalysen kommer även förebyggande åtgärder, besiktningar och uppföljningar av eventuella störningar före, under och efter entreprenadtiden att föreslås.

Ett möjligt utförande av planerade åtgärder har beskrivits i PM Produktion. Arbetena kan komma att utföras på annat sätt och i annan ordning men i arbetet med vägplanen och miljökonsekvensbeskrivningen har ett detta troliga produktionsutförande antagits. Detta förfarande motsvarar ett rimligt och troligt förfarande, och eventuella alternativa förfaranden som kan bli aktuella ska ha en motsvarande, eller lägre, miljöpåverkan och konsekvens.

5.7.1. Rivning av befintliga motorvägsbroar

De befintliga motorvägsbroarna kommer att behöva rivas en åt gången. En befintlig eller ny motorvägsbro måste alltid vara i drift för att kunna leda trafiken på motorvägen förbi entreprenadområdet.

Motorvägsbroarnas brobana, landfästen samt stöd med pelare och bottenplattor kommer att rivas helt. Pålgrundläggning kommer inte kunna rivas utan de befintliga betongpålarna får lämnas kvar i marken. Så även de träpålar närmast södra brofästet som utgör bankpålning av södra vägbanken.

Att riva befintliga motorvägsbroar inom spårområdet, längd ca 70 m, kommer att kräva noggrann tidsplanering för att påverka tågtrafiken så lite som möjligt.

När motorvägsbroarna väl är rivna måste ska alla rivningsmassor bearbetas för att effektivt kunna transporteras ut ur arbetsområdet. Om det är möjligt ska rivningsmassorna återanvändas i projektet alternativt transporteras till en annan mottagningsanläggning för återvinning.

Att riva motorvägsbroarna bedöms att ge upphov till stor omgivningspåverkan såsom buller, damning och vibrationer.

5.7.2. Byggnad av nya motorvägsbroar med tillhörande motorvägdelar

De nya motorvägsbroarna föreslås att utföras som samverkansbroar, dvs en brobana i betong som bärs upp av längsgående stålbalkar. Merparten av brostöden, 10 av 12 st, kommer att behöva grundläggas på pålar. Det kommer att vara ett tidsödande arbete då pålningsdjupen för de nya brostöden blir som djupast ca 30 m. Även föreslagna stödmur kommer det att behöva pålas för. Även här är det rejäla pålningsdjup på över 20 m.

Att bygga de nya broarna och stödmur bedöms att medföra stor omgivningspåverkan men möjligheterna till att begränsa störningarna genom materialval, arbetssätt mm bedöms vara större än vid rivningsarbetena.

Utförandet av schaktnings- och packningsarbeten, pålningsarbeten, transporter av byggnadsmaterial med mera till och från arbetsområdet bedöms också att medföra buller, vibrationer och damning.

Eventuellt byggdagvatten och länshållningsvatten ska samlas upp och renas innan det släpps till recipient. Recipienten bedöms inte påverkas av utsläppen då rening kommer att krävställas i bygghandling

Övergripande delmoment och tidsåtgång:

- Rivning och befintliga broar och pålning av nya brostöd bedöms kunna pågå under 2–3 månader i sträck för olika etapper.
- Utförande av broarnas under- och överbyggnad bedöms pågå i 10–14 månader för respektive bro. Arbetena med den västliga bron bedöms ta längre tid då många materialtransporter måste ske under den nya östra motorvägsbron.
- Spontning och pålning för stödmur bedöms pågå i 4–6 månader.
- Arbetsmaskiner samt transporter med material in- och ut till vägområdet kommer pågå under i stort sett hela anläggningsskedet.
- Projektet i sin helhet har beräknats ta 3-4 år att genomföra.

Entreprenadarbetena bedöms att vara av normal komplexitet för en entreprenad i tätbebyggt område, med passerande fordonstrafik och av denna storlek. Men etappuppdelningen av projektet, att riva och bygga en motorvägsbro i taget för att klara att leda vägtrafiken förbi entreprenadområdet, kommer att komplicera genomförandet.

5.7.3. Trafikpåverkan under entreprenadtiden

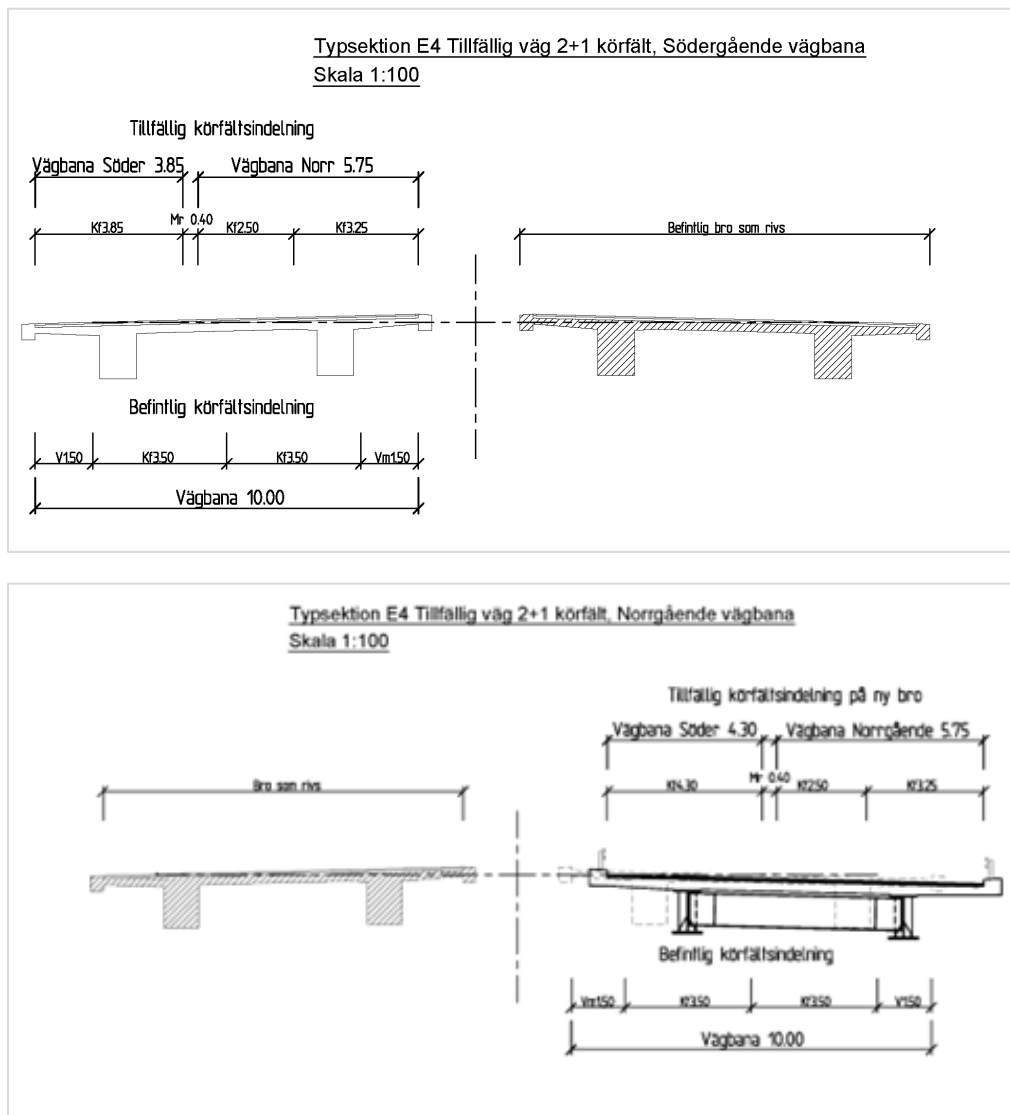
För att inte påverka vägtrafiken mer än nödvändigt är det viktigt att samordning sker tillsammans med kommunens ombyggnad av Brunnsgatans samt Trafikverkets projekt Nyköpings resecentrum (del av Ostlänkenprojektet) då E4:an bör ha full funktion när dessa projekt genomförs. Samordningen har redan påbörjats och kommer att fortsätta genom hela projektet.

5.7.3.1. Vägtrafik

Åtgärden att byta ut de befintliga motorvägsbroarna och ersätta dem med nya kommer att behöva genomföras i viss ordning för att befintlig vägtrafik ska kunna passera arbetsplatsen med rimlig framkomlighet.

Först rivs en av de befintliga motorvägsbroarna, sedan ersätts den med en ny motorvägsbro. Efter det rivs den andra befintliga motorvägsbron och ersätts med en ny.

Då kommer det vara möjligt att ha minst ett körfält öppet för fordonstrafik i vardera riktningen. Det finns även möjlighet till att ha tre körfält öppna. I figur 27 nedan visas 2+1 körfält på en befintlig motorvägsbro när den andra rivs och ersätts med ny.



Figur 27 - Typsektioner för E4:an under entreprenadtiden. Två körfält norrut och ett söderut.

Under vissa korta perioder, exempelvis en natt, kan hela motorvägens fordonstrafik behöva omledas för att säkert kunna utföra vissa arbetsmoment.

Framkomligheten för vägtrafiken genom arbetsområdet kommer givetvis att förändras med minskat antal körfält. Där för har en trafikutredning med trafiksimulering genomförts.

Beräkningarna visar att kapaciteten i vägnätet bedöms kunna tillgodoses under entreprenadtiden med föreslagen sektion (2 körfält norrut / 1 körfält söderut). Den teoretiska kapaciteten för ett körfält brukar anges till cirka 1 500 fordon/timme och körfält. Analyserna som genomförts antyder att en högre timtrafik kan accepteras innan kapacitetstaket nås.

En aspekt som indirekt har med kapacitet att göra handlar om blåljustrafikens framkomlighet. För huvudalternativet med 2+1 körfält ökar sårbarheten i trafiksystemet vid ett haveri eller olycka där ett fordon blir stående i södergående körfält på E4 förbi arbetsplatsområdet. Då bredden är begränsad kan räddningstjänstens fordon få svårt att passera en lastbil på denna sträcka. I alternativet med 1+1 körfält möjliggörs detta då körfältet blir bredare.

För analysen har antagits att ingen trafiköverflytt kommer ske. I projektets genomförandefas kommer den så kallade Hemgårdspassagen vara färdigställd. Delar av dagens trafik som i dag passerar över Blommenhovsbroarna utgörs av kommunala resor. Det är troligt att delar av denna trafik kommer att välja Hemgårdspassagen som framtida färdväg istället för E4. Detta har inte beaktats i analysen

Trafiken på de kommunala vägarna Hemgårdsvägen och Blommenhovsvägen kommer att behövas stängas av under kortare perioder under entreprenadtiden. Detta planeras i samråd med kommunen.

5.7.3.2. Järnvägstrafik

Det kommer under visa korta delar av entreprenadtiden att krävas avstängd järnvägstrafik för att kunna riva de befintliga motorvägsbroarna och bygga de nya på ett säkert sätt. Samordning krävs med Trafikverket.

5.7.3.3. Arbetsmiljö

Ur ett arbetsmiljöperspektiv medför entreprenadtiden risker som innebär risk för allvarliga skador eller dödsfall. För utförandet av projektet bedöms att följande arbetsmoment bör beaktas särskilt:

- Passerande fordonstrafik, både väg och spårbunden.
- Arbete inom järnvägsområdet i närheten av högspänningsledningar
- Disponering av arbetsområdet. Ytorna är begränsade för transporter, upplag och etablering samt att utföra själva byggande.

För att minska arbetsmiljöriskerna föreslås i vägplanen utrymmen för tillfälligt arbetsområde, upplag, transporter samt etableringsområden.

6 Samlad bedömning

Tabell 7 - Samlad bedömning

Mål	Samlad bedömning
Effektmål	
Bärighet	Planförslaget kommer att uppfylla målet.
Transportpolitiska mål	
Övergripande mål	Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse.
Funktionsmål	Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse
Hänsynsmål	Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelse
Miljökvalitetsmål	
Begränsad klimatpåverkan	Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse. Däremot ger byggandet av anläggningen upphov till betydande CO₂-utsläpp. Ett ökat transportbehov i framtiden tillsammans med förväntad befolkningstillväxt kan ge upphov till en klimatpåverkan som är större än idag.
Frisk luft	Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse. Vägtrafik är en stor källa till luftföroreningar men åtgärden bedöms inte heller försämrans chanserna att nå målet. Under anläggningsskedet kommer arbetsmaskiner och transporter leda till tillfälligt ökad mängd utsläpp av till exempel kväveoxider.
Levande sjöar och vattendrag	Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse. Utsläppet av vägdagvatten till recipienten Kilaån bedöms inte försämrans miljökvalitetsnormen vilket leder till bedömningen att förändringen för miljömålet är neutral eller något positiv

	jämfört med nollalternativet eftersom vattnet renas.
Grundvatten av god kvalitet	Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse. Grundvattnet befinner sig på ett sådant djup under ett 20–30 m tjockt lerlager att planerade åtgärder vid grundläggning inte kommer riskera att påverka grundvattnet. Anläggning och normal drift bedöms ge en liten påverkan på grundvatten, som inte påverkar måluppfyllelse.
God bebyggd miljö	Planförslaget bedöms varken motverka eller bidra till måluppfyllelse. Planförslaget genomförs i stort i befintlig sträckning och medför ett litet markintrång i natur- och kulturmiljövärden. Skyddsåtgärder minskar intrånget.

7 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planläggningsprocess följts och olika alternativ har bedömts med hänsyn till miljön. Val och lösningar ska göras utifrån dessa principer.

7.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsbestämmelser

7.1.1.Kunskapskravet

Kunskapskravet bedöms vara uppfyllt genom att Trafikverket anlitat erforderlig kompetens såväl internt som externt för planering, projektering och utredning. I projektet har information om relevanta naturliga förutsättningar inhämtats särskilt för platsen och projektets omgivningspåverkan har undersökts genom mätningar, modelleringar och provtagningar för att kunna bedöma de effekter som kan uppstå.

7.1.2.Försiktighetsprincipen

För att minska påverkan har ett antal fastställda skyddsåtgärder vidtagits i planen och utöver detta har en rad olika försiktighetsmått föreslagits vilka kommer att inarbetas i bygghandling och följas upp under entreprenadtiden. Skyddsåtgärderna riktar sig framför allt mot buller, naturmiljö, vattenmiljö, vibrationer och masshantering.

7.1.3.Lokaliseringsprincipen

Någon lokaliseringsutredning har inte gjorts eftersom projektets ändamål är knutet till bärighetsåtgärder för aktuella broar. Olika utformningsalternativ har däremot studerats ur tekniska och miljömässiga aspekter vilket har resulterat i ett alternativ där den nya väganläggningen ligger kvar i befintlig sträckning.

7.1.4.Hushållningsprincipen

Åtgärderna sker mestadels i befintlig sträckning, vilket innebär att markintrånget blir minimalt. Vägplanen har möjliggjort att ytor finns för masshantering vilket ger bra förutsättningar för återvändning. Massornas miljö kvalitet har undersökts vilket pekar på att återanvändning av såväl schaktmassor som betong är möjlig vilket skulle minska nyttan av

material och innebära en god hushållning med resurser. Projektet behöver dock arbeta vidare med att hitta lämpliga anläggningsändamål.

7.1.5. Produktvalsprincipen

Trafikverket ställer omfattande miljökrav på sina entreprenörer för entreprenadtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen, tvättning och tankning av fordon, motorbränsle, och miljöklassade fordon. Dessa krav innebär att miljöhänsyn är en viktig aspekt vid val av bränsle och andra kemikalier. I projektet har projektets klimatpåverkan beräknats som betydande och är till stor del knutet till val av byggmaterial till bron och här finns ytterligare arbete att göra i kommande skeden när det gäller materialval för byggnadsverk i projektet.

7.1.6. Skälighetsprincipen

Skäliga skyddsåtgärder vidtas. De generella miljökraven (skyddsåtgärder/försiktighetsmått) som vidtas i samband med alla Trafikverkets anläggningsarbeten tillämpas. I detta projekt har en avvägning gjorts vad gäller skyddsåtgärder för buller där projektet visserligen förbättrar situationen jämfört med nollalternativet men där det i driftskedet kommer att kvarstå byggnader som fortfarande har förhöjda ljudnivåer vid fasad.

7.2. Riksintressen

Projektets genomförande bedöms inte påtaglig skada något riksintresse, se föreliggande miljökonsekvensbeskrivning.

7.3. Miljökvalitetsnormer

Projektets genomförande bedöms inte påverka någon miljökvalitetsnorm negativt, se föreliggande miljökonsekvensbeskrivning.

7.4. Strandskydd (7:15 Miljöbalken)

Vägplanen medför att nytt markanspråk görs inom Idbäckens strandskydd.

Strandskyddsområdet sträcker sig ca 100 m in i planområdet. Ombyggnadsåtgärder gällande motorvägen föreslås utföras på en sträcka av ca 20 m inom zonen för strandskydd.

Utförandet av dagvattenmagasin ligger helt inom zonen för strandskydd.

Området är idag inte tillgängligt och redan ianspråktaget intrånget bedöms inte påverka negativt.

7.5. Generellt biotopskydd (7:11, andra stycket, Miljöbalken)

Vägplanen medför markarbeten i Idbäcken vid utförandet av dagvattenmagasinets anslutning till bäcken. Idbäcken omfattas av generellt biotopskydd.

Ingreppet i det biotopskyddade objektet Idbäcken består i att ansluta ett utlopp av dagvatten från en reningsanläggning och påverkan på vattenmiljön bedöms begränsad och har beräknats att ej påverka nedströms liggande miljökvalitetsnorm i Kilaån negativt.

För att ansluta utloppet krävs schakt i viss del av strandområdet vilket tillfälligt kommer öka grumligheten i vattenmiljön. För att hindra att detta sprider sig vidare från arbetsområdet avses grumlingsskydd nyttjas. Risken för att sprida föroreningar i samband med schaktarbeten kommer att bedömas genom att föroreningshalten i förekommande sediment provas.

Påverkan från schaktarbetena är tillfällig och effekten kommer att avta och återgå till naturliga förhållanden.

Arbete i vatten skall göras utanför den ekologiskt känsliga perioden april - augusti. Lokalisering av utsläppspunkten i Idbäcken är avhängig vald placering av reningsanläggning i trafikplatsen, den exakta utsläppspunkten är inte vald i detta skede varför området för avreglerat biotopskydd är utpekats för en längre sträcka längs Idbäcken.

8 Markanspråk och pågående markanvändning

8.1. Vägområde med vägrätt

I vägplanen föreslås vägområden med vägrätt enligt tabell 8 nedan.

Kantrensa 2 m vid skogsmark norr om Blommenhovsvägen. I övrigt ingen kantrensa.

Tabell 8 - Vägområde med vägrätt

Vägområde	Redovisning på plankarta	Ianspråktagning mark (m2)	Anmärkning
Nytt vägområde med vägrätt	V1	2 202	All mark är skogsmark
Nytt vägområde inom detaljplan där kommunen är huvudman för allmän platsmark	V2	4 116	Varav 85 m2 skogsmark
Nytt vägområde inom detaljplan för kvartersmark	V3	80	All mark är skogsmark

8.2. Inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt utgör en del av vägområdet där vägrätten har inskränkts.

Inskränkningen innebär att vägrättsinnehavaren inte får förhindra eller försvåra att vidmakthålla järnvägsanläggningen. Redovisas som Vi1 på plankarta.

Dessutom omfattas ett område som avser grundläggning av bro. De pålar som ska installeras kommer att behöva sättas i lutning och då det är upp till 30 m djup ned till fast mark så kommer de att sträcka sig utanför vägområdet för själva brokonstruktionerna. Detta område ger även möjlighet till att kunna underhålla motorvägens vägskyddsanordningar på broarna samt själva motorvägsbroarna i framtiden. Redovisas som Vi2 och Vi3 på plankarta.

I vägplanen föreslås vägområden med inskränkt vägrätt enligt tabell 9 nedan.

Tabell 9 – Inskränkt vägrätt

Vägområde	Redovisning på plankarta	Ianspråktagning mark (m ²)	Anmärkning
Inskränkt vägrätt för allmän väg inom kommunal detaljplan där kommunen är huvudman för allmän platsmark	Vi1, Vi2	5 299	
Inskränkt vägrätt för allmän väg inom kommunal detaljplan för kvartersmark	Vi3	608	

8.3. Tillfällig nyttjanderätt

För att kunna utföras entreprenadarbetena på ett säkert sätt både för både tredje man och ur arbetsmiljösynpunkt vid utförandet av entreprenadarbetena erfordras ytor utanför vägområdet, så kallad tillfällig nyttjanderätt. Så även för att kunna utföra entreprenaden effektivt ur både ett tekniskt, miljömässigt och ekonomiskt perspektiv.

Tillfällig nyttjanderätt föreslås för arbetsområde, upplag, transporter samt etablering.

I vägplanen föreslås tillfällig nyttjanderätt enligt tabell 10 nedan.

Tabell 10 – Tillfällig nyttjanderätt

Vägområde	Redovisning på plankarta	Ianspråktagning mark (m²)	Användning
Tillfällig nyttjanderätt	T1	2 458	All mark är skogsmark
Tillfällig nyttjanderätt inom detaljplan där kommunen är huvudman för allmän platsmark	T2, T3, T4	21 236	
Tillfällig nyttjanderätt inom detaljplan där kommunen är huvudman för allmän platsmark	T5	7 016	

9 Fortsatt arbete

Fortsatt samordning med Trafikverkets entreprenad gällande Ostlänken samt kommunens framtida entreprenad Brunnsgatan för att bevaka hur entreprenaderna fortgår, kunna parera för eventuella ändringar men även kunna ta del av erfarenheter.

Fortsatt samordning med berörda ledningssägare.

Anmälan om vattenverksamhet för dagvattensmagasins anslutning till Idbäcken med ledning alternativt dike.

Anmälan enligt 28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om efterbehandlingsåtgärd i ett förorenat område krävs vid schakt i befintlig motorvägs överbyggnad.

Ansökan om bygglov för permanenta brand- och bullerskyddsskärmar.

Ansökan om bygglov för bodar, etablering mm under entreprenadtiden

Eventuell ansökan om bygglov för tillfälliga bullerskyddsskärmar.

Kontroller under entreprenadtiden gällande omgivningspåverkan, byggbuller, vibrationer, byggdagvatten och damning.

Kontroller av grundvattennivåer och närliggande brunnar.

Vilken entreprenadform, utförande- eller totalentreprenad, som ska användas vid upphandling av utförandet av projektet behöver beslutas.

10 Genomförande och finansiering

10.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på Vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12–15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17–18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.
- Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

10.1.1. Kommunala stads- och detaljplaner

I planbeskrivningens bilaga "PM Berörda Detaljplaner" redovisas berörda detaljplaner med en första bedömning av hur den föreslagna anläggningen kommer att påverka dem, och vilka åtgärder som kan krävas för att få överensstämmelse mellan detaljplan och vägförslaget vägområde.

Projektets påverkan på detaljplanerna ska studeras vidare i planprocessen tillsammans med Nyköpings kommun och berörda fastighetsägare i takt med att vägförslaget utformas.

En viktig förutsättning för den framtida planprocessen i projektet är att de planerade kommunala detaljplanerna för Hemgårdspassagen (Fergusson 1 m.fl.) och Nöthagenområdet (Raspen 1, 2, 3 m.fl.) förutsätts genomföras och byggas enligt gällande planer.

10.2. Genomförande

Inga fastighetsrättsliga åtgärder bedöms bli aktuellt men innan alla genomförda samråd är det oklart om fastighetsrättsliga åtgärder krävs.

Anmälan vattenverksamhet kommer att behövas för att ansluta föreslagen dagvattenledning mellan dagvattenmagasin och Idbäcken i trafikplats Stora Kungsladugården.

Anmälan enligt 28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om efterbehandlingsåtgärd i ett förorenat område krävs vid schakt i befintlig motorvägs överbyggnad.

Ansökan om bygglov för permanenta brand- och bullerskyddsskärmar.

Ansökan om bygglov för bodar, etablering mm under entreprenadtiden

Eventuell ansökan om bygglov för tillfälliga bullerskyddsskärmar.

10.3. Finansiering

Projektet finansieras via nationell bärighetsbudget.

Anläggningskostnaden för föreslagna åtgärder i vägplanen är beräknade till cirka 800 miljoner kr.

10.4. Tidplan

Vägplanen beräknas kungöras för granskning under hösten 2025 och skickas in till för fastställelse under år 2026. Entreprenaden planeras påbörjas under år 2028.

11 Underlagsmaterial och källor

Material	Förvaras	Anmärkning
PM Utredning	Projektets Chaosdatabas	
PM Beslutsunderlag för val av principutformning	Projektets Chaosdatabas	
Samrådsunderlag	Projektets Chaosdatabas	
Samrådsunderlag Avgränsningssamråd	Projektets Chaosdatabas	
PM Gestaltungsavsikter	Projektets Chaosdatabas	
Rapport Avvattningstekniska förutsättningar	Projektets Chaosdatabas	
PM Markmiljöinventering	Projektets Chaosdatabas	
PM Arbetsmiljö	Projektets Chaosdatabas	
Kulturarvsanalys	Projektets Chaosdatabas	
Naturvärdesinventering, NVI	Projektets Chaosdatabas	
Arbetsmiljöplan	Projektets Chaosdatabas	
PM Trafik	Projektets Chaosdatabas	
PM Vägteknik	Projektets Chaosdatabas	
PM Trafik under entreprenadtiden	Projektets Chaosdatabas	
PM Trafiksäkerhetsanalys	Projektets Chaosdatabas	
PM Markmiljöundersökning	Projektets Chaosdatabas	
PM Reducerad klimatpåverkan	Projektets Chaosdatabas	

Material	Förvaras	Anmärkning
PM Masshanteringsanalys	Projektets Chaosdatabas	
Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik, MUR Geo	Projektets Chaosdatabas	
Markteknisk undersökningsrapport Miljö, MUR Miljö	Projektets Chaosdatabas	
Markteknisk undersökningsrapport Väg, MUR Väg	Projektets Chaosdatabas	
Förutsättningar för underlagskalkyl	Projektets Chaosdatabas	
Underlagskalkyl	Projektets Chaosdatabas	
Samordningsmodell	Projektets Chaosdatabas	
Redogörelse för modell, RFM	Projektets Chaosdatabas	
Redogörelse för samordningsmodell, RFS	Projektets Chaosdatabas	
Redogörelse för ämnesområdesmodell, RFÄ	Projektets Chaosdatabas	

Trafikverket, 781 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[trafikverket.se](https://www.trafikverket.se)