

Avsedd för
Örebro kommun

Typ av dokument
Granskningshandling

Datum
2024-11-19

Trafikutredning

Detaljplan Kränglan 3:1

Trafikutredning

Detaljplan Kränglan 3:1

Projektnamn	Trafikutredning detaljplan Kränglan 3:1
Mottagare	Örebro kommun
Typ av dokument	Slutleverans
Version	1
Datum	2024-11-19
Förberett av	Ramboll
Kontrollerad av	Ramboll
Godkänd av	Ramboll
Uppdragsledare:	Gustav Lundin
Projektör:	Magnus Olsson
Handläggare:	Anna Lundberg
Granskare:	Johanna Rahm

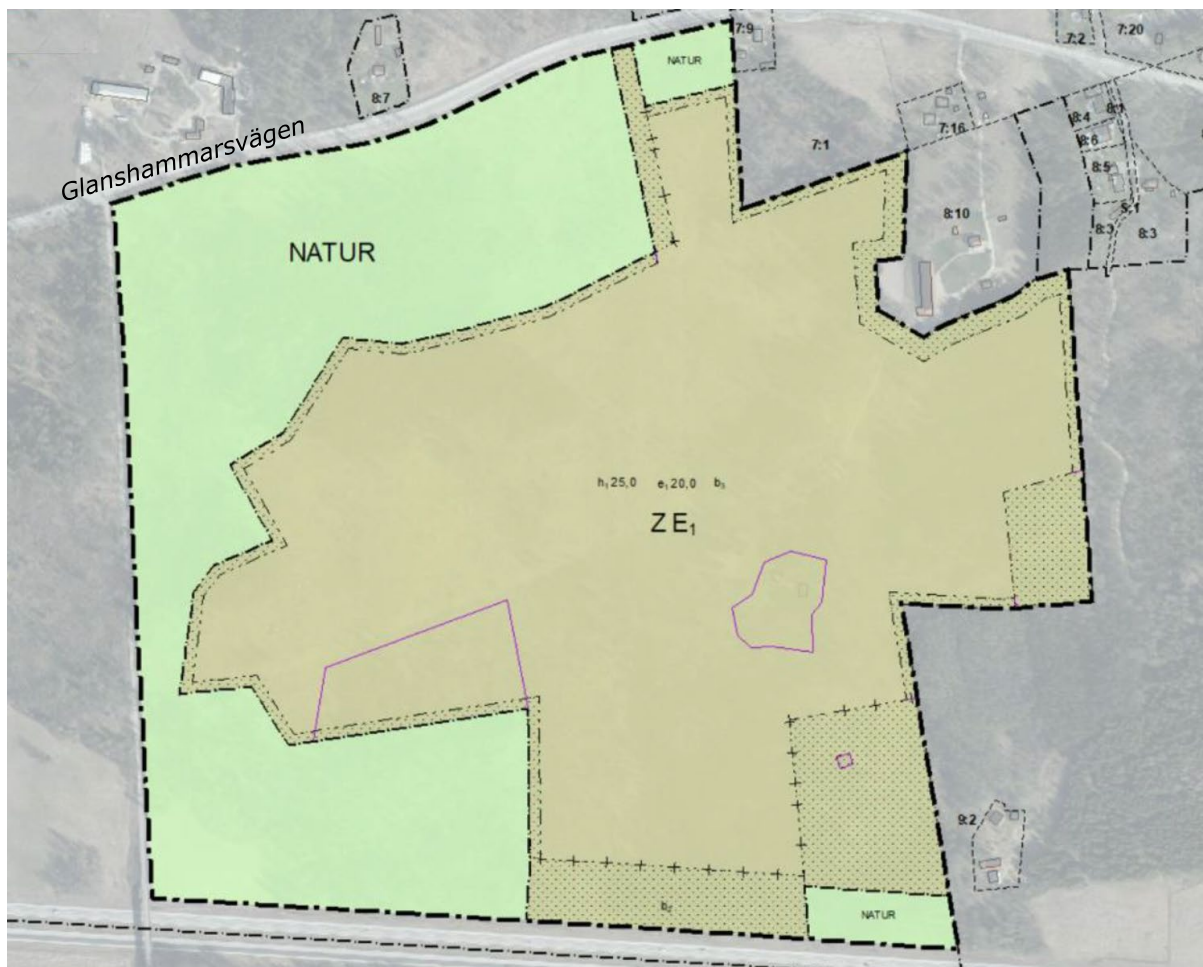
Innehållsförteckning

1.	Inledning	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Syfte	5
1.3	Avgränsning	5
1.4	Metod	5
2.	Förutsättningar	6
2.1	Målpunkter	6
2.2	Naturvärden	6
2.3	Mobilitet	7
2.3.1	Gång- och cykeltrafik	7
2.3.2	Kollektivtrafik	9
2.3.3	Fordonstrafik	9
3.	Planförslag	10
3.1	Trafikalstring	11
4.	Utformningsförslag	12
4.1	Utformningsförslag	12
4.2	Dimensionerande fordon	12
5.	Analys	17
5.1	Kapacitetsberäkning	17
5.2	Siktlinjer	18
6.	Slutsats och medskick	20
7.	Källförteckning	21

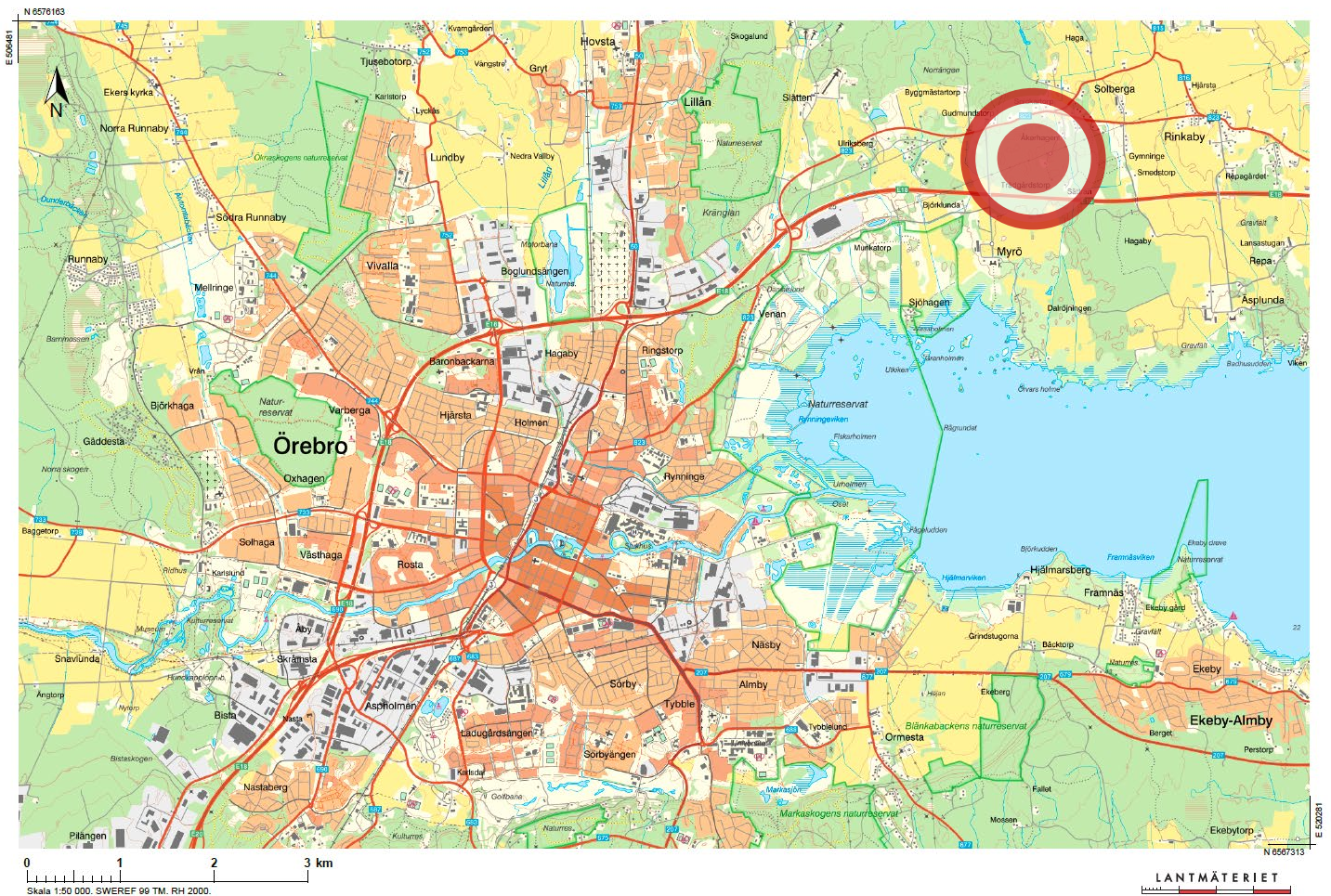
1. Inledning

1.1 Bakgrund

Kränglan 3:1 är en ny detaljplan som planeras med anslutning till Glanshammarsvägen (väg 823) norr om E18/E20 i Munkatorp, Örebro. Området avses användas som ett testcenter för gruvfordon av Epiroc, däribland last-, transport- och tippfordon för gruvbrytning under jord. Detaljplanen tas fram i samråd med företaget. I planen ingår en ny anslutning till Glanshammarsvägen som endast är tänkt att användas av fordon som tillhör Epirocs verksamhet och personal. I detta PM redovisas en trafikutredning för detaljplan Kränglan 3:1, inklusive utformning av ny anslutning till Glanshammarsvägen och kapacitetsanalys av korsningen. Planområdet illustreras i Figur 1 och lokaliseringen av planområdet i Figur 2.

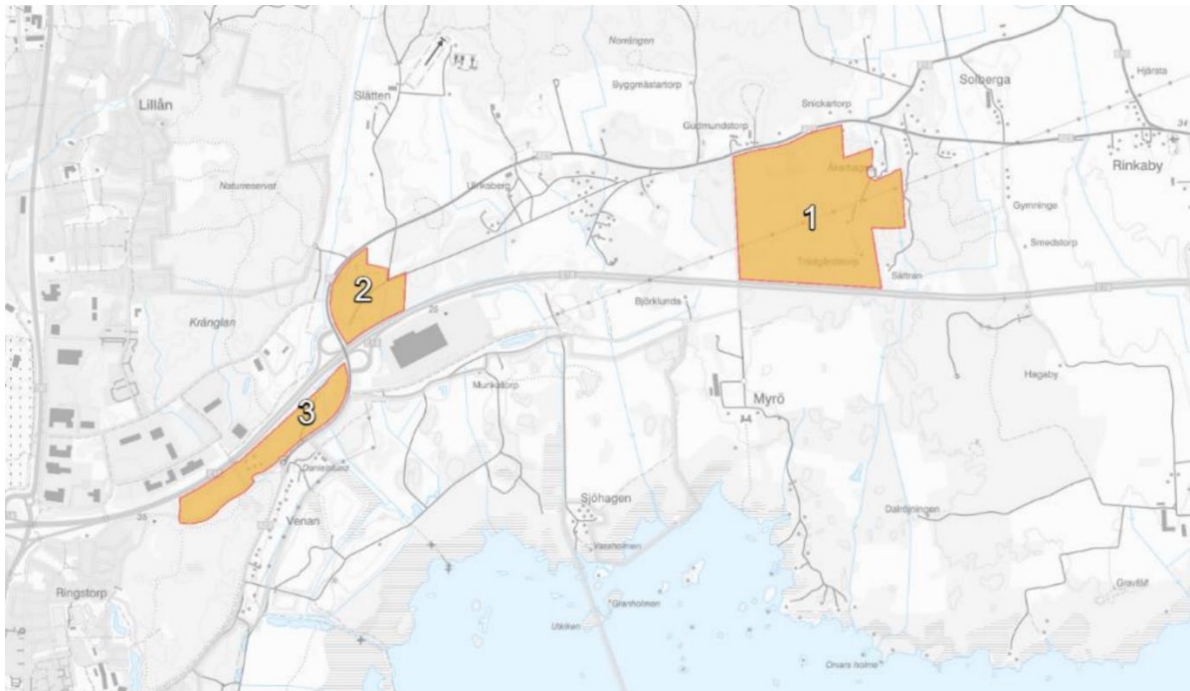


Figur 1. Planområde för detaljplan Kränglan 3:1.



Figur 2. Lokalisering av detaljplan Kränglan 3:1 i förhållande till Örebro tätort.

Området där Kränglan 3:1 ligger är en del i ett utvecklingsförslag för området vid Munkatorps trafikplats. Utvecklingsförslaget togs fram i samband med framtagandet av en ny översiktsplan för Örebro kommun och föreslår en markanvändning med verksamheter utmed E18/E20 och Glanshammarsvägen (Örebro kommun, 2018). I närheten av Kränglan 3:1 planeras två ytterligare detaljplaner för verksamheter, Olaus Petri 3:180 vid Munkatorps trafikplats och Olaus Petri 3:150 söder om trafikplatsen. Både Kränglan 3:1 och Olaus Petri 3:180 kommer att leda till en ökad trafikering av Glanshammarsvägen, den sistnämnda dock endast på en kortare sträcka längst söderut. I Figur 3 visualiseras lokaliseringen av de tre detaljplanerna.



Figur 3. Karta över detaljplanerna Kränglan 3:1 (1), Olaus Petri 3:180 (2) och Olaus Petri 3:150 (3).

1.2 Syfte

Syftet med denna trafikutredning är att utreda dagens trafikala förutsättningar vid detaljplan Kränglan 3:1, ta fram en korsningsutformning för anslutning till Glanshammarsvägen och att genomföra en kapacitetsanalys av den planerade korsningen.

1.3 Avgränsning

Trafikutredningen är innehållsmässigt avgränsad till att behandla dagens trafikförutsättningar för gång, cykel, kollektivtrafik och biltrafik, att ta fram ett utformningsförslag för tillskapad korsning samt en analys av den tillskapade korsningens kapacitet. Geografiskt avgränsas rapporten till planområdet och delar av Glanshammarsvägen.

1.4 Metod

För att genomföra kapacitetsanalysen av den tillskapade korsningen i anslutning till Glanshammarsvägen används verktyget Capcal. Utformningen av korsningen ska uppfylla riktlinjer och krav enligt Trafikverket då de står som väghållare. Capcal har valts som analysverktyg för att det rekommenderas av Trafikverket (2024a).

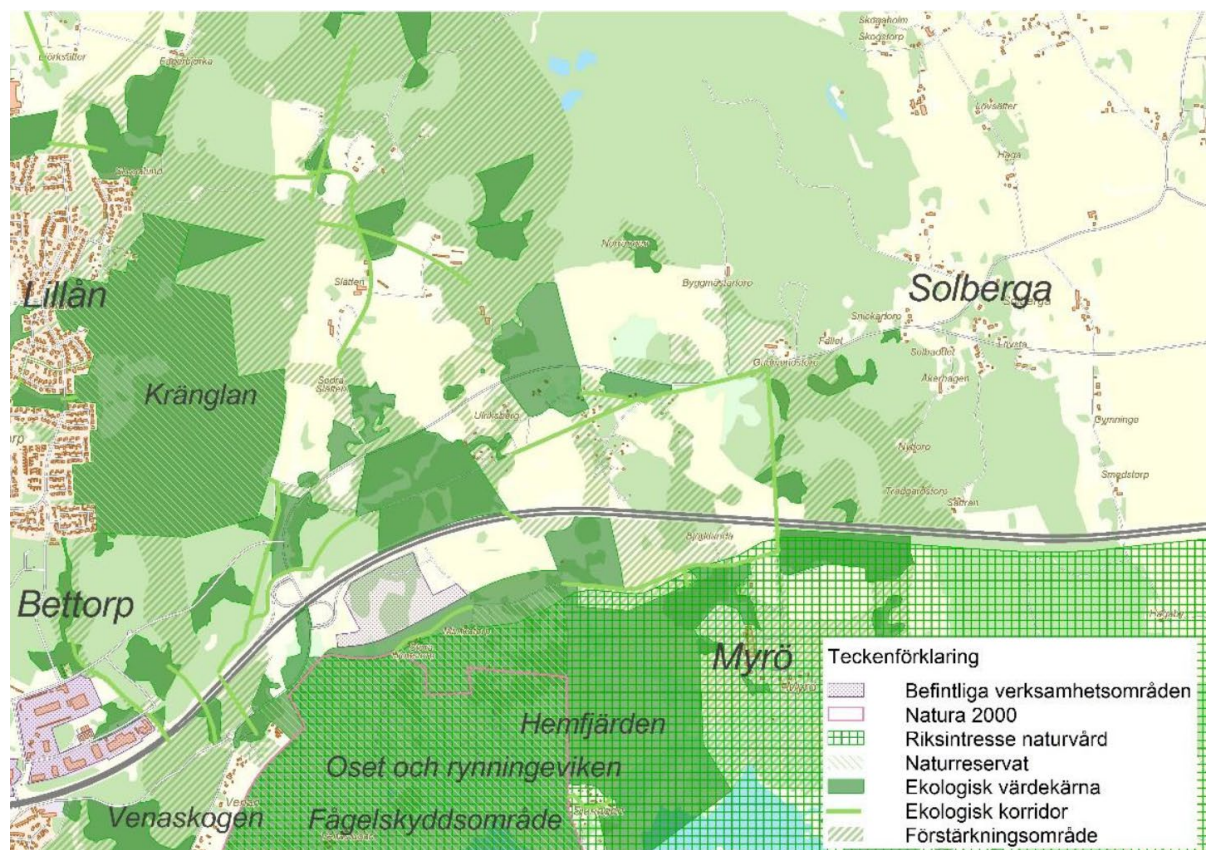
2. Förutsättningar

2.1 Målpunkter

Området kring Kränglan 3:1 består främst av åkermark och skog samt enstaka tomter med småhus. Det finns endast ett fåtal målpunkter för allmänheten i närheten, däribland Förskolan Rinkaby och Rinkaby kyrka omkring 2 kilometer öster om planområdet och målpunkter för jaktskytte lokaliserade omkring 3 kilometer nordväst om planområdet. Dessa målpunkter ligger i direkt anslutning till eller har en anslutningsväg till Glanshammarsvägen.

2.2 Naturvärden

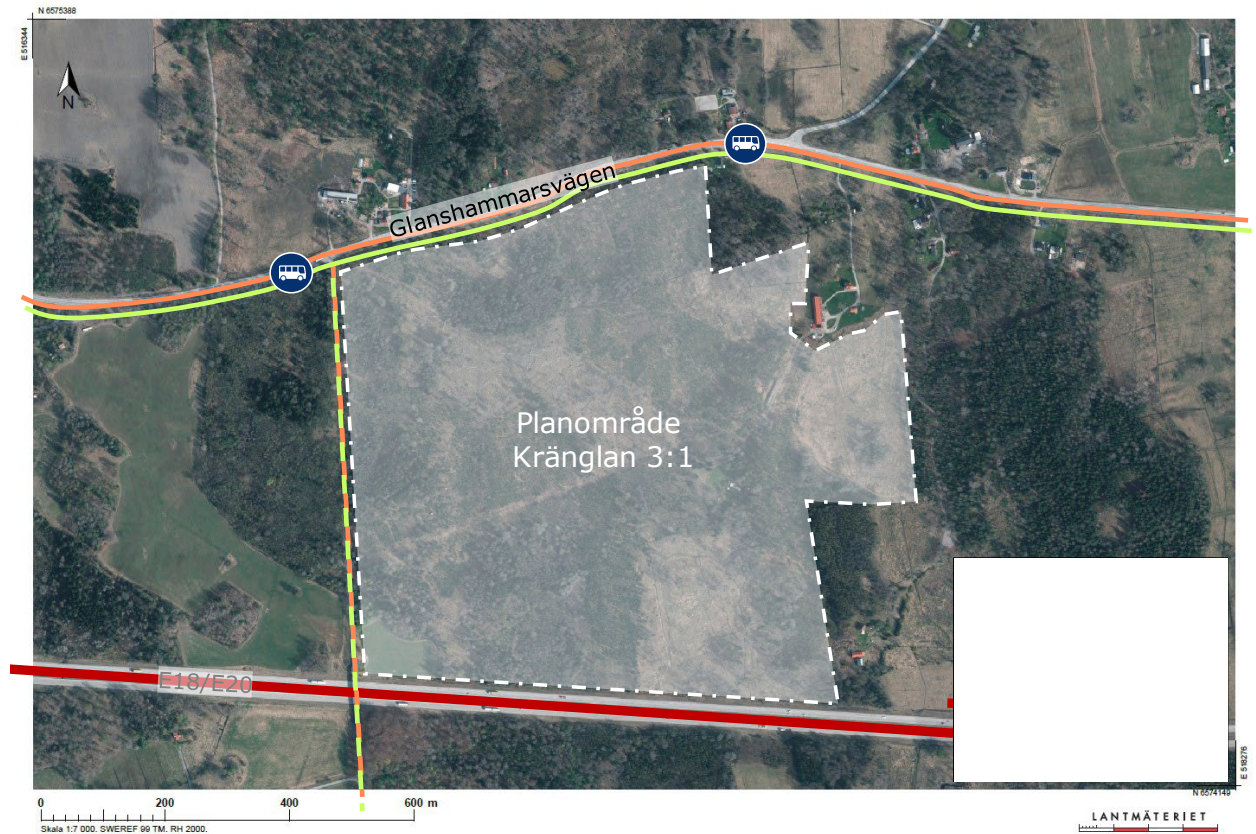
Inom och kring planområdet finns flertalet ekologiska värdekärnor och förstärkningsområden för naturmiljön, se Figur 4. Nyckelbiotoper som finns i närheten är bland annat alsumpskog, lövnaturskog och lövrik barrnaturskog. Utbyggnaden av verksamheter i området kan kräva prövning enligt Natura 2000-regelverket (Örebro kommun, 2018).



Figur 4. Värdefull naturmiljö i området vid Munkatorps trafikplats (Örebro kommun, 2018).

2.3 Mobilitet

I Figur 5 illustreras befintligt vägnät kring planområdet. Det gäller gång-, cykel- och biltrafik samt placering av busshållplatser. I följande avsnitt beskrivs förutsättningar för respektive färdmedel.



Figur 5. Mobilitetsförutsättningar vid planområdet.

2.3.1 Gång- och cykeltrafik

Utmed Glanshammarsvägen löper en gemensam gång- och cykelbana som utgör kopplingen för gång- och cykeltrafik mellan Glanshammar och Örebro. Gång- och cykelbanan är trafikseparerad från bilvägen, se Figur 6. Sträckan är inte utpekad som ett cykelstråk av Örebro kommun och närmsta huvudcykelstråk nås vid Bettorpsgatan omkring 5 kilometer från planområdet. Cykelavståndet till Örebro centrum är omkring 8 kilometer och omkring 6 kilometer till Glanshammar. Väster om planområdet avviker gång- och cykelbanan som går längs med Glanshammarsvägen åt sydväst till en mindre väg med blandtrafik, se Figur 7.



Figur 6. Foto av gemensam gång- och cykelbana längs med Glanshammarsvägen (Google Maps gaturvy, 2023).



Figur 7. Mindre väg väster om planområdet (Google Maps gaturvy, 2023).

2.3.2 Kollektivtrafik

Glanshammarsvägen utgör ett viktigt regionalt kollektivtrafikstråk och är även utpekad som ett framtida viktigt kollektivtrafikstråk i den nya översiktsplanen. På Glanshammarsvägen ligger busshållplatsen Solbaddet med direkt anslutning till planområdet. Hållplatsen trafikeras av busslinjerna 200 och 324. Linje 200 är en regionbuss som går mellan Örebro och Glanshammar och har en varierande turtäthet. Under rusningstid avgår linje 200 ungefär en gång i halvtimmen och under lågtrafik en gång varannan timme. Linje 324 är också en regionbuss som går mellan Örebro och Fellingsbro med en turtäthet på ungefär en timme.

Restiden mellan Solbaddet och Örebro Järnvägsgatan (cirka 5 minuters promenad från centralstationen) är 11 minuter i riktning norrut respektive 15 minuter i riktning söderut. Mellan Solbaddet och Glanshammar kyrka är restiden 9 minuter i riktning mot Örebro och 15 minuter i riktning mot Glanshammar. Restiden mellan Fellingsbro och Solbaddet är omkring 20–30 minuter, även här snabbare i riktning mot Örebro.



Figur 8. Busshållplats Solbaddet, läge i riktning västerut (Google Maps gatuvy, 2023).

2.3.3 Fordonstrafik

Glanshammarsvägen (väg 823) är en statlig väg med en skyltad hastighetsgräns på 70 km/h. År 2020 hade Glanshammarsvägen en årsdygnstrafik på 3 079 fordon, varav 8 procent (257) tunga fordon. Vägen har bärighetsklass 4 (BK4) – särskilda villkor vilket innebär att fordon får ha max 74 tons bruttovikt med oförändrade krav på axeltryck jämfört med BK1 (max 64 tons bruttovikt), men beroende på fordonets axelavstånd kan tillåten bruttovikt vara lägre (Trafikverket, 2024b).

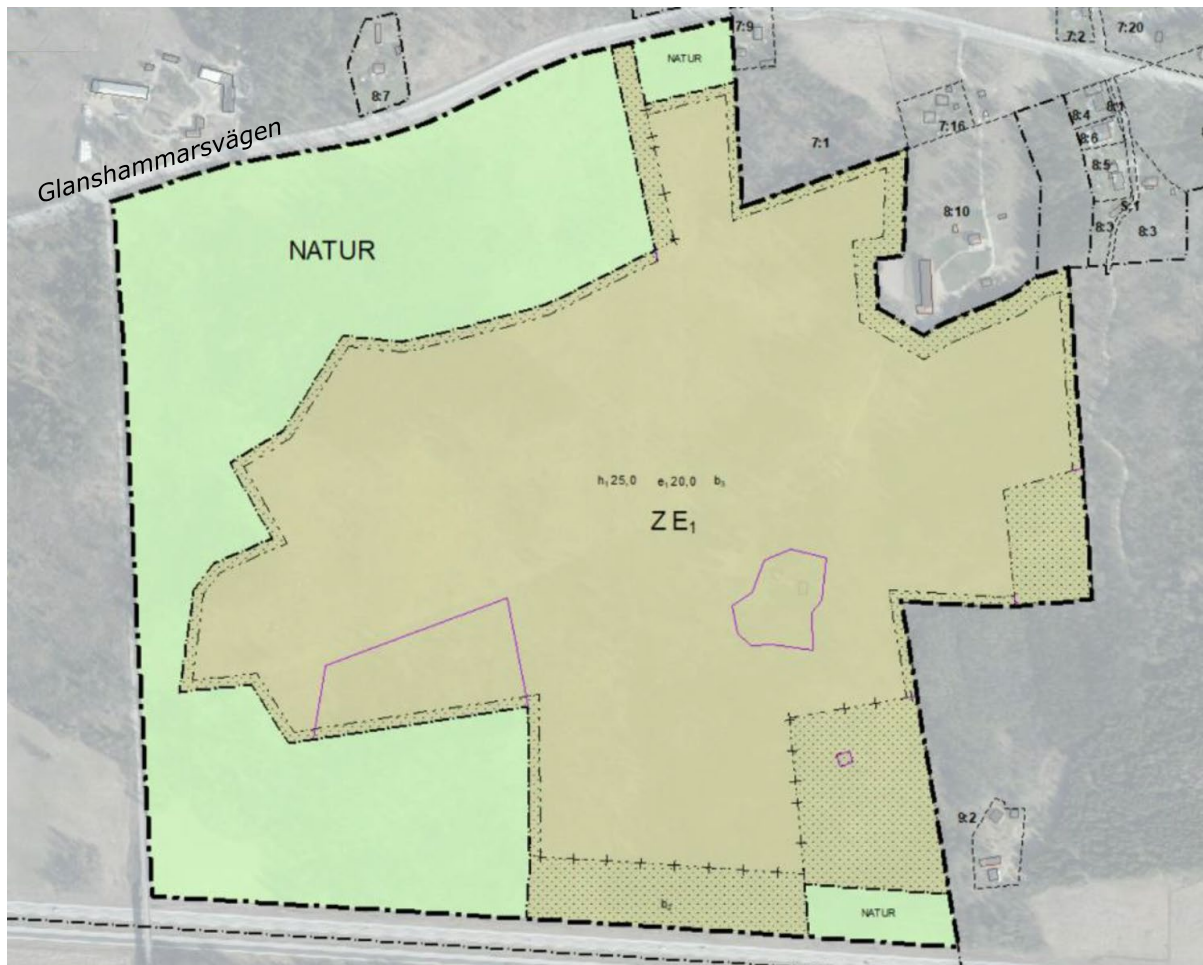
Söder om planområdet ligger E18/E20 som är av riksintresse och utpekad som primär väg för farligt gods. År 2020 hade E18/E20 en årsdygnstrafik på 21 335 fordon, varav 14 procent (3 122) tunga fordon. Liksom Glanshammarsvägen har E18/E20 bärighetsklass 4 men utan särskilda villkor.

I dagsläget finns ingen bilparkering i anslutning till planområdet.

3. Planförslag

I Figur 9 illustreras detaljplanen Kränglan 3:1. Planområdet sträcker sig från Glanshammarsvägen i norr till E18/E20 i söder och avgränsas av en mindre väg i väst och befintlig bebyggelse i öst. I nordvästra och sydvästra delen av planområdet finns naturområden med höga naturvärden som beskrivit i avsnitt 2.2. Markanvändningen för kvarteretsmarken består enligt planförslaget av verksamheter och en transformatorstation. Anslutningen till Glanshammarsvägen förläggs i planområdets nordöstra del och utreds närmare i detta PM.

En detaljerad plankarta med teckenförklaring återfinns i Bilaga 1.



Figur 9. Karta över planområde för detaljplan Kränglan 3:1.

3.1 Trafikalstring

Trafikalstring för Kränglan 3:1 har beräknats av Örebro kommun. Beräkningen bygger på indata om förväntat antal anställda på testcentret, antalet besökande och behov av tunga transporter till verksamheten. De uppskattade värdena är baserade på flöden vid Epirocs distributionscenter och bedöms vara motsvarande även vid testcentret som planeras inom utredningsområdet. Vidare tas hänsyn till var i kommunen detaljplanen är lokaliserad vid skattning av färdmedelsfördelning. Trafikalstringen bedöms vara som högst under förmiddagens maxtimme och för dagens trafikflöden beräknas maxflödet som 10 procent av det totala dygnsflödet.

Antal anställda antas bli 250 personer och besökande till planområdet mellan 50 och 100 personer per dag. Av dessa antas samtlig personal och 50 av besökarna anlända under förmiddagens maxtimme, 300 fordon. Transporter av gruvfordon till testcentret och distributionscentret antas bli sammanlagt 35 hämtningar och 35 lämningar per dygn. Vidare antas totalt 20 hämtningar och lämningar ske under förmiddagens maxtimme, jämnt fördelade mellan hämtningar och lämningar. Detta ger en trafikalstring på totalt 310 fordon till testcentret, varav 10 tunga fordon (lämning av gruvfordon), och 10 tunga fordon från testcentret (hämtning av gruvfordon). Vid kapacitetsberäkningen har antagits att all trafik som alstras av Kränglan 3:1 ankommer och lämnar planområdet via Glanshammarsvägens västra ben (C och D i Figur 10). Flödesriktningar för alstringen och antal fordon per flödesriktning presenteras i Figur 10 och i Tabell 1 tillsammans med trafikflödet i nuläget.

Den antagna flödesriktningen är vald då det bedöms som den troligaste färdriktningen för en majoritet av såväl besökare, anställda samt transporter till och från planområdet. I ett verkligare scenario ankommer troligen en viss andel fordon även via ben E och F dock har sådan flöden mindre påverkan på kapaciteten i korsningen och därför anges dessa flöden som noll i beräkningen.



Figur 10. Illustration över flödesriktningar på Glanshammarsvägen med tillskapad anslutning till Kränglan 3:1.

Tabell 1. Antal fordon under förmiddagens maxtimme baserat på antagna riktningar för trafikflöden i nuläget och förväntad alstring för Kränglan 3:1.

	A	B	C	D	E	F
Bilar	141	141	0	300	0	0
Tunga fordon	13	13	10	10	0	0
Totalt	154	154	10	310	0	0

4. Utformningsförslag

4.1 Utformningsförslag

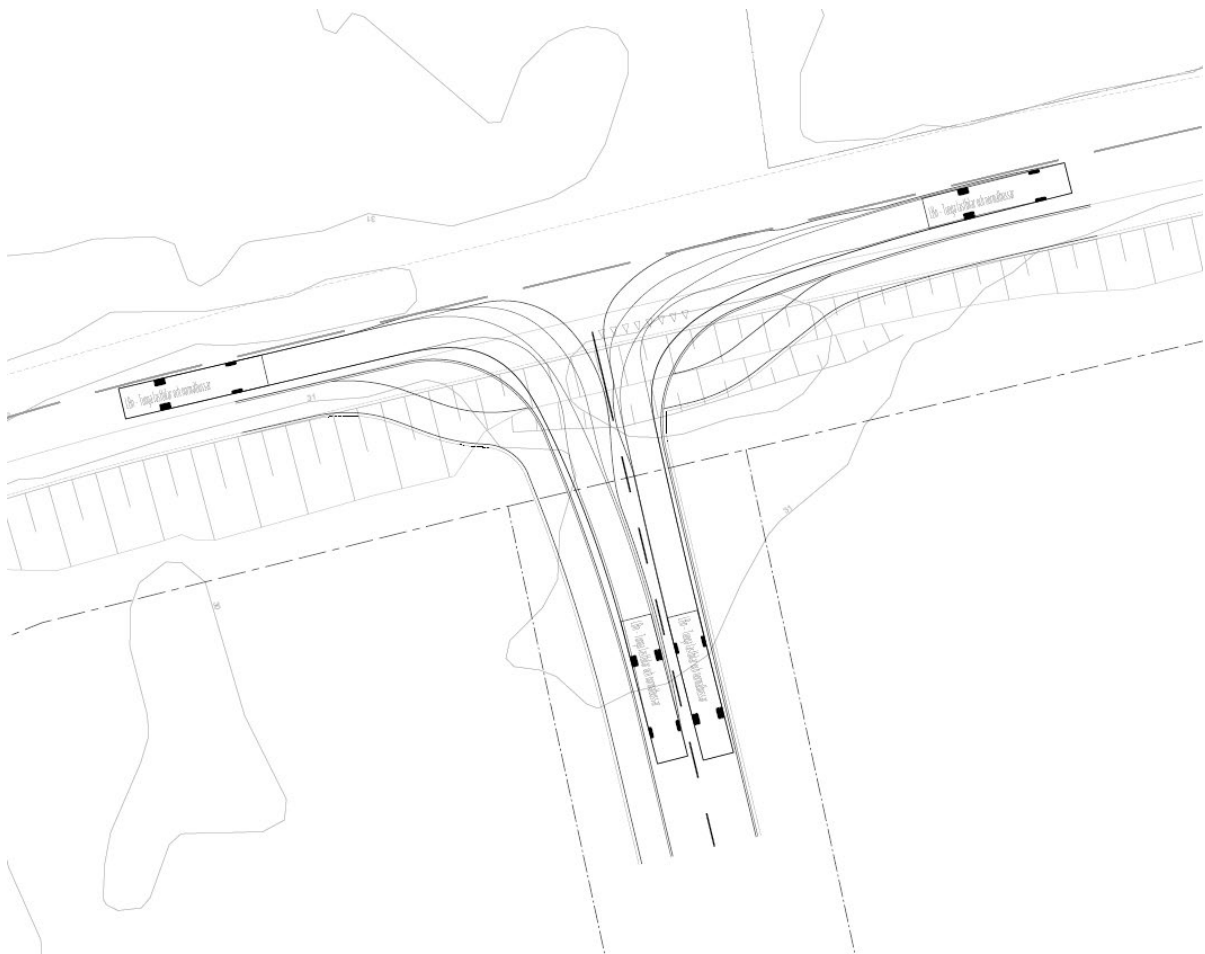
Utformningen av korsningen som visas i Figur 11 och Bilaga 2 utgår från korsningstyp A enligt VGU (Trafikverket, 2022b). Korsningen föreslås vara reglerad med väjningsplikt. Gång- och cykelbanan längs med Glanshammarsvägen föreslås förskjutas i sidled innan korsningen för att skapa en indragen passage, 6 meter från körbanekant. Med en indragen passage kan längden på passagen hållas nere. Likt övriga väganslutningar längs med Glanshammarsvägen föreslås passagen vara omarkerad. Längs den västra sidan av den nya anslutningsvägen föreslås en gemensam gång- och cykelbana för att skapa en gång- och cykelkoppling in till planområdet. Gång- och cykelbanan föreslås ha samma standard som utmed Glanshammarsvägen med en bredd på 2,6 meter. Körbana på anslutningsvägen föreslås vara 7 meter bred.



Figur 11 Föreslagen korsningsutformning.

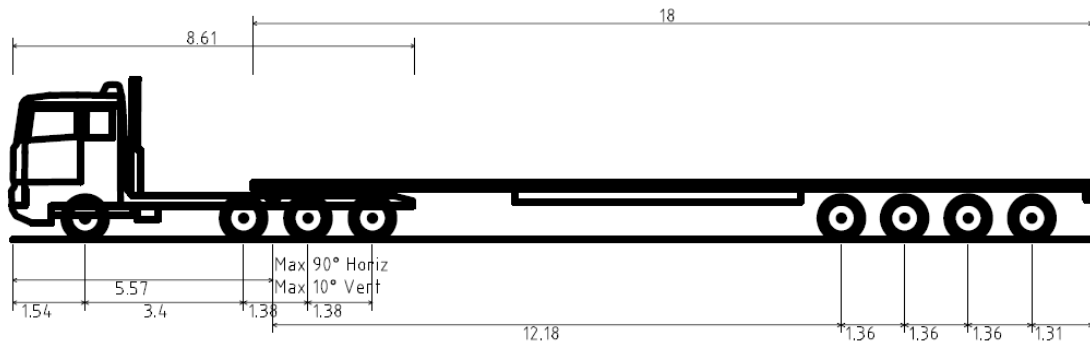
4.2 Dimensionerande fordon

Korsningen är dimensionerad för att typfordon Lbn (12 meter) ska klara utrymmesklass A enligt VGU (Trafikverket, 2022b), se Figur 12.



Figur 12 Körspår med typfordon Lbn (12 meter) vid in och utfart

Till och från planområdet kommer det bli aktuellt med specialtransporter för att transportera gruvfordon. Dispens finns för ett fordon som är 24 meter långt med en totalvikt på 90 ton och en lastbredd på 3,6 meter. Det finns även maskiner som är 4 meter breda som behöver transporteras till området. Körspårskontroller är gjorda med ett fordon enligt Figur 13. Måtten för fordonet i körspårsanalysen är baserade på information från Transportstyrelsen för aktuell fordonskombination. Körspårsanalysen är gjord med en lastbredd på 4 meter för att motsvara den största tänkbara transporten till och från området.



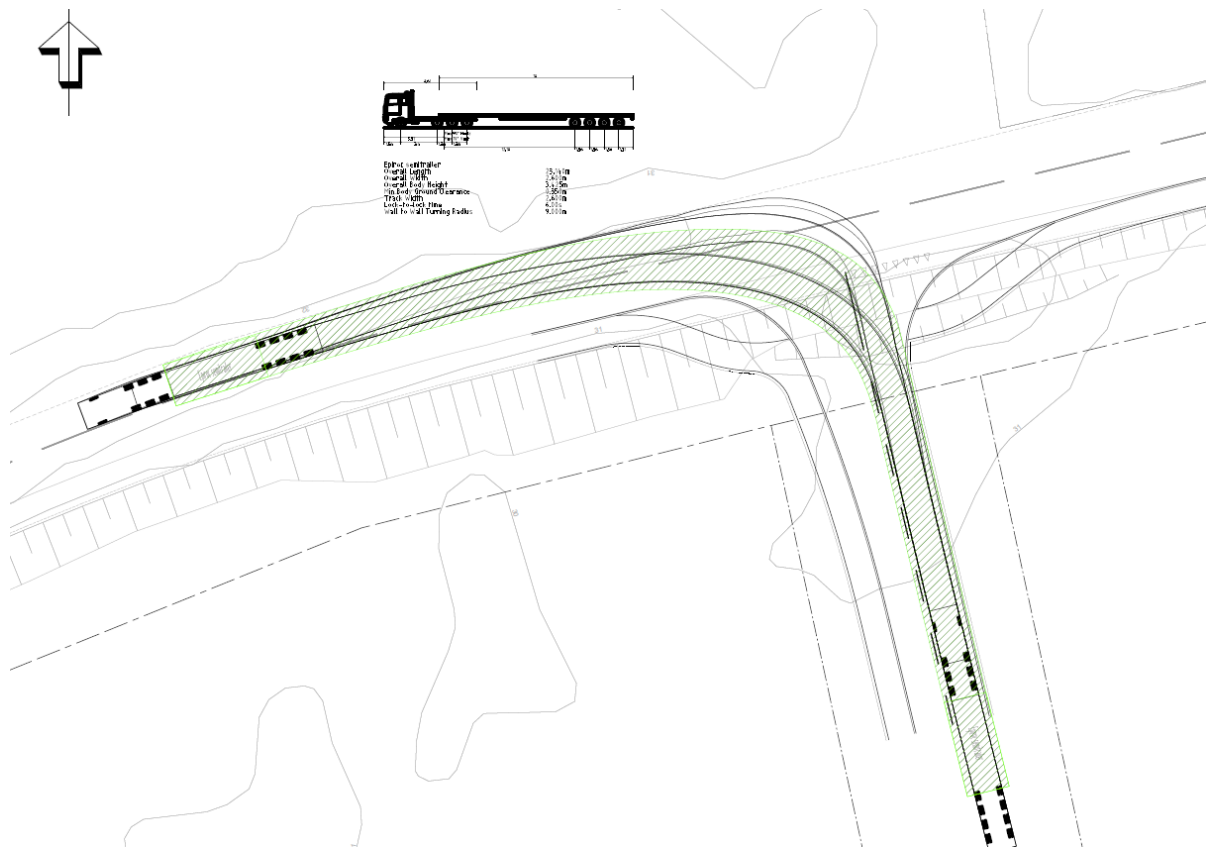
Epiroc semitrailer	
Overall Length	23.140m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.425m
Min Body Ground Clearance	0.350m
Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	6.00s
Wall to Wall Turning Radius	9.000m

Figur 13 Specifikation av specialtransport för körspårsanalys.

I Figur 14 och Figur 15 redovisas körspår för specialtransporter. Dessa transporter kräver att mötande körfält på sekundärvägen utnyttjas vid in- och utfart. Körspårkontrollerna är gjorda med en lastbredd på 4 meter och den skrafferade ytan motsvarar svepet för lasten.

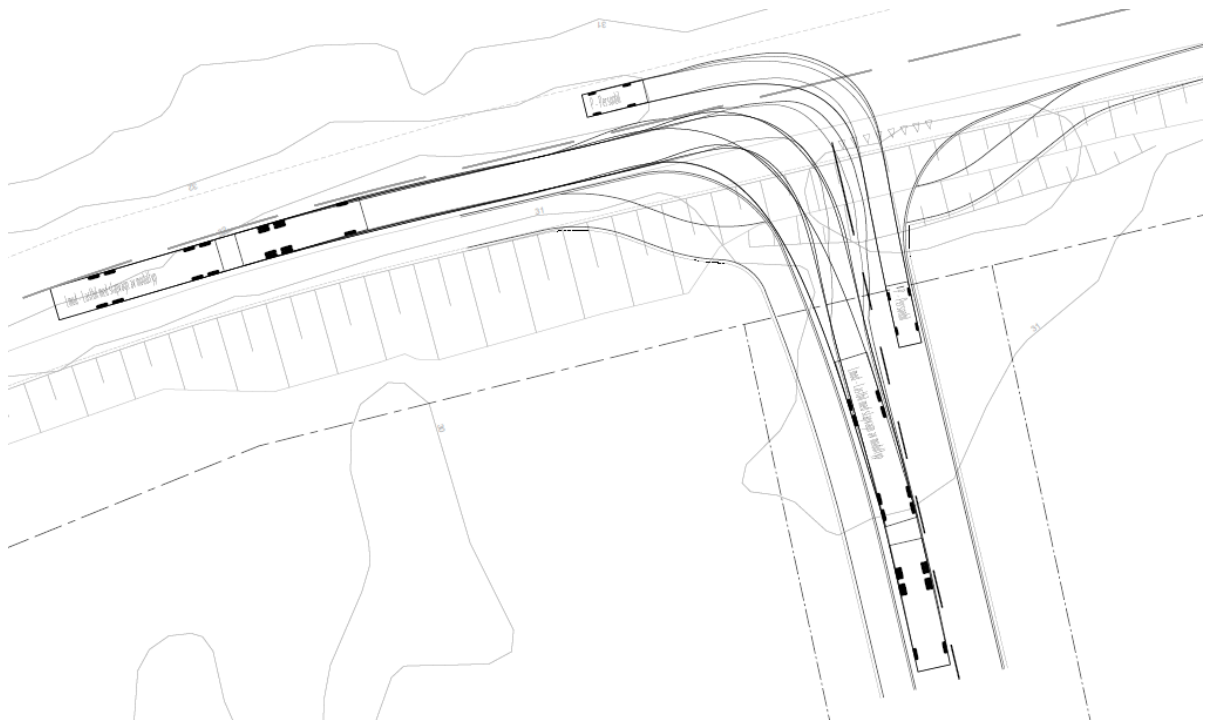


Figur 14 Körspår med specialtransport (24 meter med lastbredd 4 meter (skrafferad yta)) vid infart.

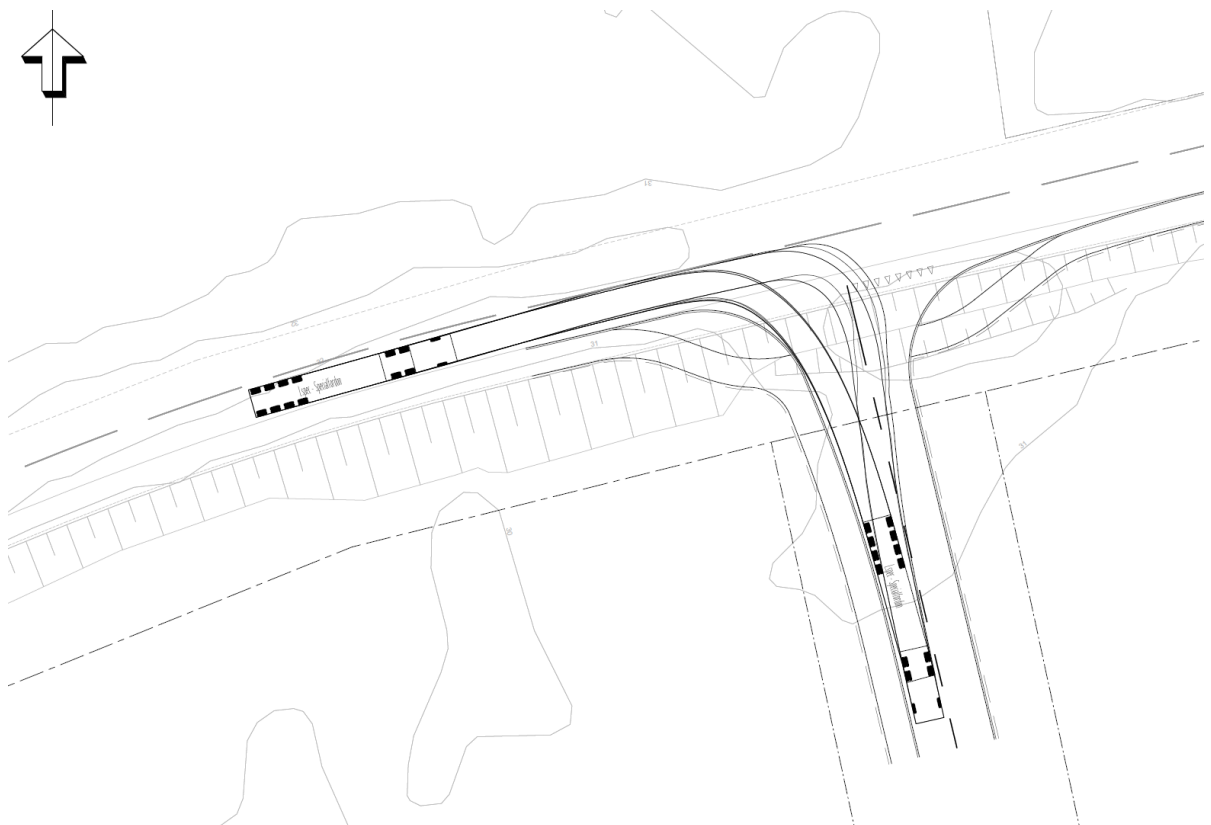


Figur 15 Körspår med specialtransport (24 meter med lastbredd 4 meter (skrafferad yta)) vid utfart.

För andra fordon längre än 12 meter krävs att mötande körfält på sekundärvägen till viss del används, motsvarande utrymmesklass C enligt VGU (Trafikverket, 2022b). I Figur 16 redovisas ett körspår för infart med typfordon Lmod (lastbil med släpvagn av modultyp, 25,25 meter). Fordonet sveper en liten bit över mötande körfält men det går att möta en personbil i korsningen samtidigt. I Figur 17 redovisas ett körspår för infart med typfordon Lspec (specialfordon, 19 meter). Med detta typfordon finns inte tillräckligt med utrymme kvar en för mötande personbil. Samtliga körspårskontroller finns redovisade i Bilaga 4.



Figur 16 Körspår med typfordon Lmod (25,25 meter) och mötande personbil.



Figur 17 Körspår med typfordon Lspec (19 meter).

5. Analys

5.1 Kapacitetsberäkning

För kapacitetsanalysen av den nya anslutningen till Glanshammarsvägen har beräkningsverktyget Capcal version 4.6 använts. Capcal följer Trafikverkets metodbeskrivning TRVMB Kapacitet och framkomlighetseffekter (TRV 2013:64343) och kan användas för att beräkna servicenivån i olika typer av korsningar. Resultatet presenteras i form av belastningsgrad (B) för alla tillkommande tillfarter i korsningsutformningen. En generell regel gällande bedömning av belastning är att belastningsgraden under en normal maxtimme, prognostiserad trafik, i det mest belastade körfältet inte bör överstiga ett värde på **0,8** (TRV publikation 2022:003). Viktigt att ta i beaktning gällande kapacitetsberäkningar med Capcal är att programmet inte tar hänsyn till hur angränsande korsningar påverkar den korsning som analyseras.

Kapacitetsberäkningen genomförs för två scenarier:

1. Nuläge + alstrad trafik
2. Känslighetsanalys

Flödesriktningar och indata för Capcal-analysen presenteras i Figur 18 och Tabell 2. I scenario ett används trafikflöden enligt Trafikverket för nuläget och ett antagande om att 10 procent av flödet passerar under förmiddagens maxtimme. Den alstrade trafiken utgörs av den andel som antas anlända under förmiddagens maxtimme. I scenario två skruvas det totala flödet upp med 30 procent. Känslighetsanalysen genomförs för att säkerställa god framkomlighet även om den förväntade alstringen skulle visa sig vara högre än väntat eller komma att öka i framtiden. Resultatet från kapacitetsberäkningen presenteras i Tabell 3. Beräkningen visar att det högsta belastningstalet i känslighetsanalysen (**B: 0,33**) med god marginal understiger gränsvärdet på 0,8.



Figur 18. Illustration över flödesriktningar på Glanshammarsvägen med tillskapad anslutning till Kränglan 3:1.

Tabell 2. Antal fordon under förmiddagens maxtimme baserat på antagna riktningar för trafikflöden i nuläget och förväntad alstring för Kränglan 3:1. Används som underlag i Capcal-analysen.

	A	B	C	D	E	F
Bilar	141	141	0	300	0	0
Tunga fordon	13	13	10	10	0	0
Totalt	154	154	10	310	0	0

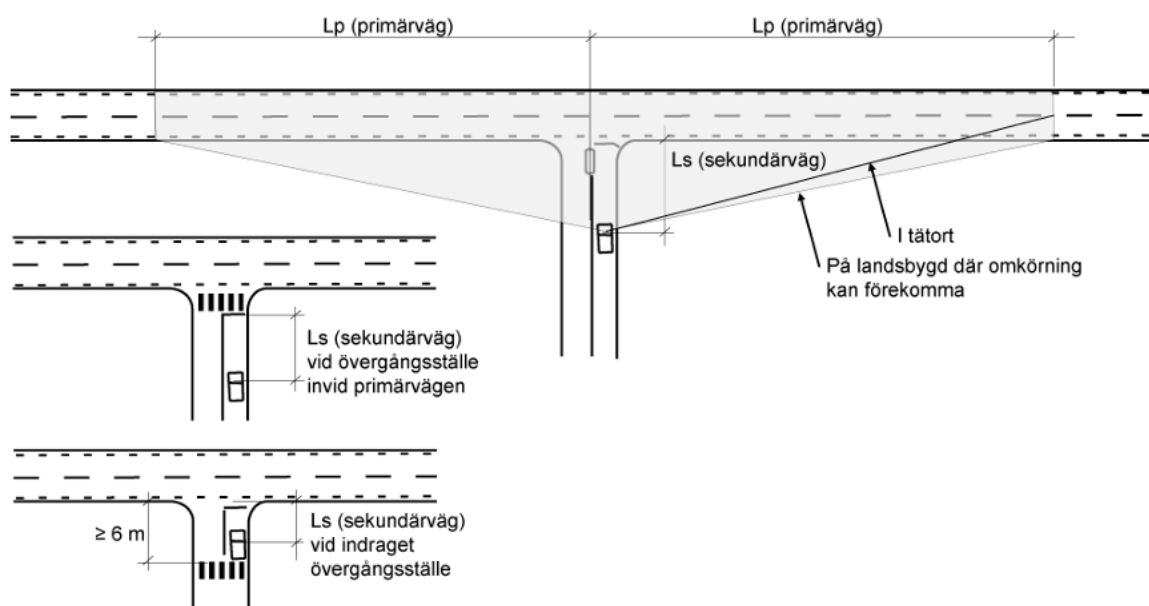
Tabell 3. Beräkning av belastningsgrad (B) för ny anslutning till Glanshammarsvägen.

	Nuläge + alstring Kränglan 3:1	Känslighetsanalys*
Ny anslutningsväg	B:0,01	B:0,02
Glanshammarsvägen (östlig del)	B:0,08	B:0,11
Glanshammarsvägen (västlig del)	B:0,25	B:0,33

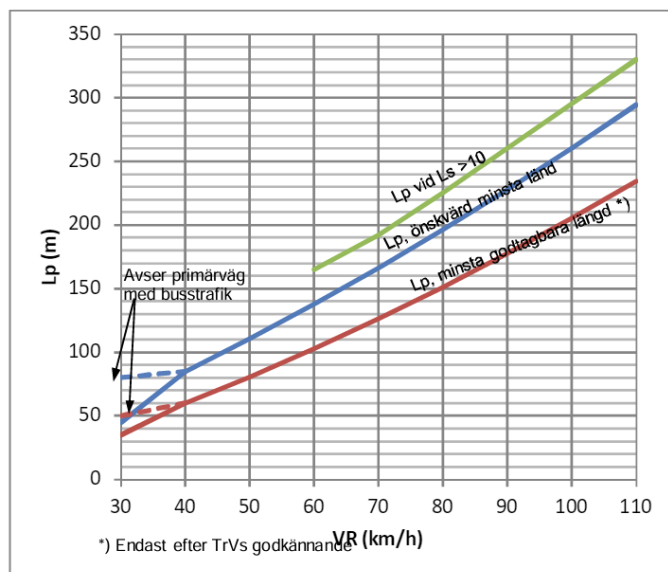
*Samtliga trafikflöden justeras upp med 30%

5.2 Siktlinjer

Siktområdet i den nya korsningen är beräknat enligt VGU (Trafikverket, 2022a), se Figur 19 och Figur 20.

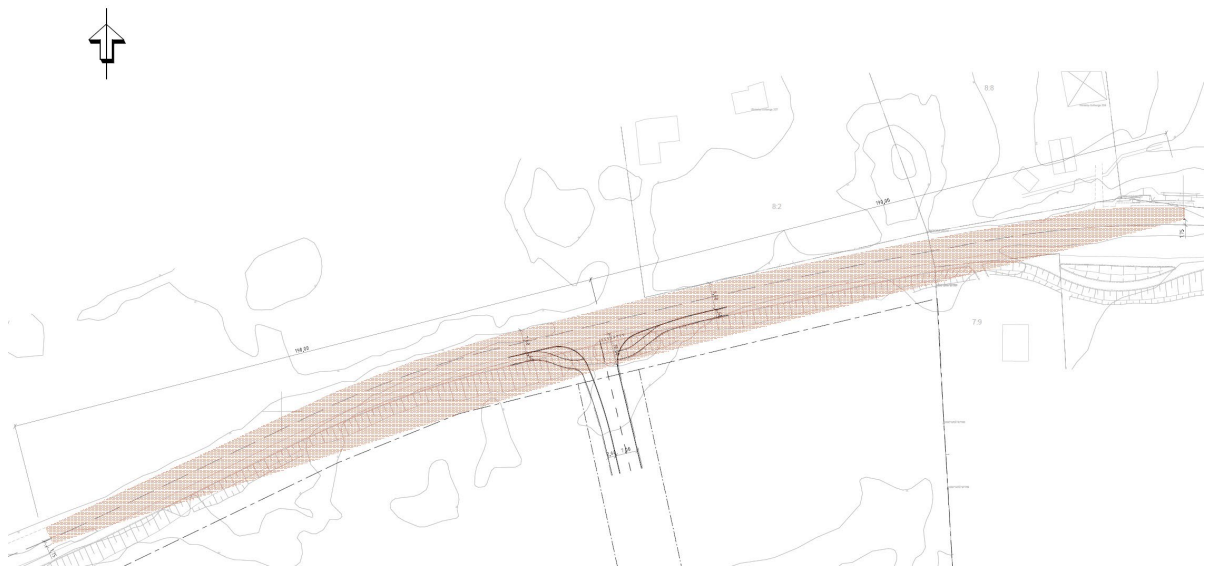


Figur 19. Siktområde i korsning enligt VGU (Trafikverket, 2022a)



Figur 20. Sikt i korsning, mått Lp enligt VGU (Trafikverket, 2022a)

För den aktuella korsningen har den övre kurvan i Figur 20 använts då korsningen föreslås vara reglerad med väjningsplikt och den tillgängliga sikten för Ls enligt Figur 19 är över 10 meter. Längderna på Ls och Lp är i detta fall 10 meter respektive 190 meter vilket ger ett siktområde enligt Figur 21 och Bilaga 3.



Figur 21. Beräknat siktområde i den föreslagna korsningen med Ls=10 meter och Lp=190 meter

Siktområdet omfattar främst Glanshammarvägen med tillhörande slänter men väster om anslutningsvägen innebär Glanshammarvägens linjeföring att stora delar av vägområdet på den södra sidan hamnar inom siktområdet. Korsningen uppfyller VGU:s siktkrav men det behöver säkerställas att det inte finns något siktskymmande inom vägområdet.

6. Slutsats och medskick

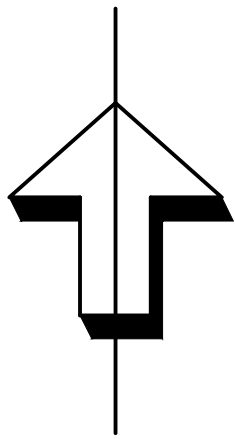
Kränglan 3:1 är en ny detaljplan som planeras med anslutning till Glanshammarsvägen (väg 823) norr om E18/E20 i Munkatorp, Örebro. Området avses användas som ett testcenter av företaget Epiroc. I denna trafikutredning har lokaliseringens förutsättningar för gång-, cykel-, kollektiv- och fordonstrafik beskrivits. En utformning har tagits fram för en ny anslutning från detaljplaneområdet till Glanshammarsvägen, utifrån vilken en kapacitetsanalys av korsningen har genomförts med verktyget Capcal.

Lokaliseringen av detaljplan Kränglan 3:1 ger goda kopplingar till gång- och cykelvägnät, med en nybyggd gemensam gång- och cykelbana utmed delar av Glanshammarsvägen. I utformningsförslaget fortsätter gång- och cykelbanan in på planområdet, väster om körbanan. Utifrån detta bedöms trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter vid planområdet som god. Andelen resor till fots till och från testcentret antas bli låg, dock ligger Örebro centrum omkring 8 kilometer från planområdet vilket möjliggör cykling. Med nära anslutning till busshållplats Solbaddet finns förutsättningar för att resa med kollektivtrafik, dock är turtätheten relativt låg. För att öka andelen hållbart resande till och från detaljplanen bör attraktiva cykelparkeringar förläggas i nära anslutning till entréer, med möjlighet till ramlåsning och gärna med väderskydd. Vidare kan ett stort antal anställda och besökare på testcentret komma att utgöra underlag för ett ökat antal kollektivtrafikavgångar, särskilt under rusningstid. För biltrafik finns mycket goda förutsättningar att resa till och från planområdet, med den direkta anslutning till Glanshammarsvägen som i sin tur ansluter till E18/E20 vid Munkatorp trafikplats. På grund av detaljplanens lokalisering kommer troligtvis en majoritet av resandet till och från testcentret utgöras av bilresande. För att öka andelen hållbart resande kan välutformade cykelparkeringar kan förläggas inom planområdet.

Utformningsförslaget möjliggör fortsatt framkomlighet på Glanshammarsvägen och följer krav och riktlinjer enligt VGU på siktlinjer (Trafikverket, 2022a). Kapaciteten i den tillskapade korsningen har analyserats med verktyget Capcal och resultatet visar att belastningsgraden som i känslighetsanalysen som högst är 0,33 vilket med god marginal understiger gränsvärdet på 0,8.

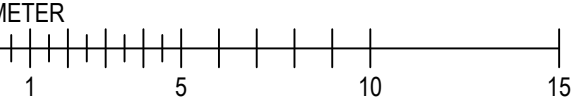
7. Källförteckning

- Trafikverket (2022a). *KRAV VGU Vägar och gators utformning*. Publikation 2022:001. Hämtad från <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1621114/FULLTEXT02.pdf> 2024-08-08.
- Trafikverket (2022b). *KRAV VGU Begrepp och grundvärden*. Publikation 2022:002. Hämtad från <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1621296/FULLTEXT02.pdf> 2024-08-08.
- Trafikverket (2024a). *Capcal (Kapacitetsberäkning av korsning)*. Hämtad från <https://bransch.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/Capcal/> 2024-06-27.
- Trafikverket (2024b). *Bärighetsklasser (BK) på vägar och broar*. Hämtad från <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/bk--barighetsklasser-pa-vagar-och-broar/> 2024-06-27.
- Örebro kommun (2018). *Utvecklingsförslag för Området vid Munkatorp trafikplats*. Hämtad från <https://www.orebro.se/bygga-bo--trafik/stadsutveckling--planering/lista/utvecklingsforslag/2019-02-05-utvecklingsforslag-for-området-vid-munkatorps-trafikplats.html> 2024-08-20.



TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE

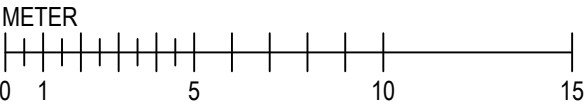
PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON

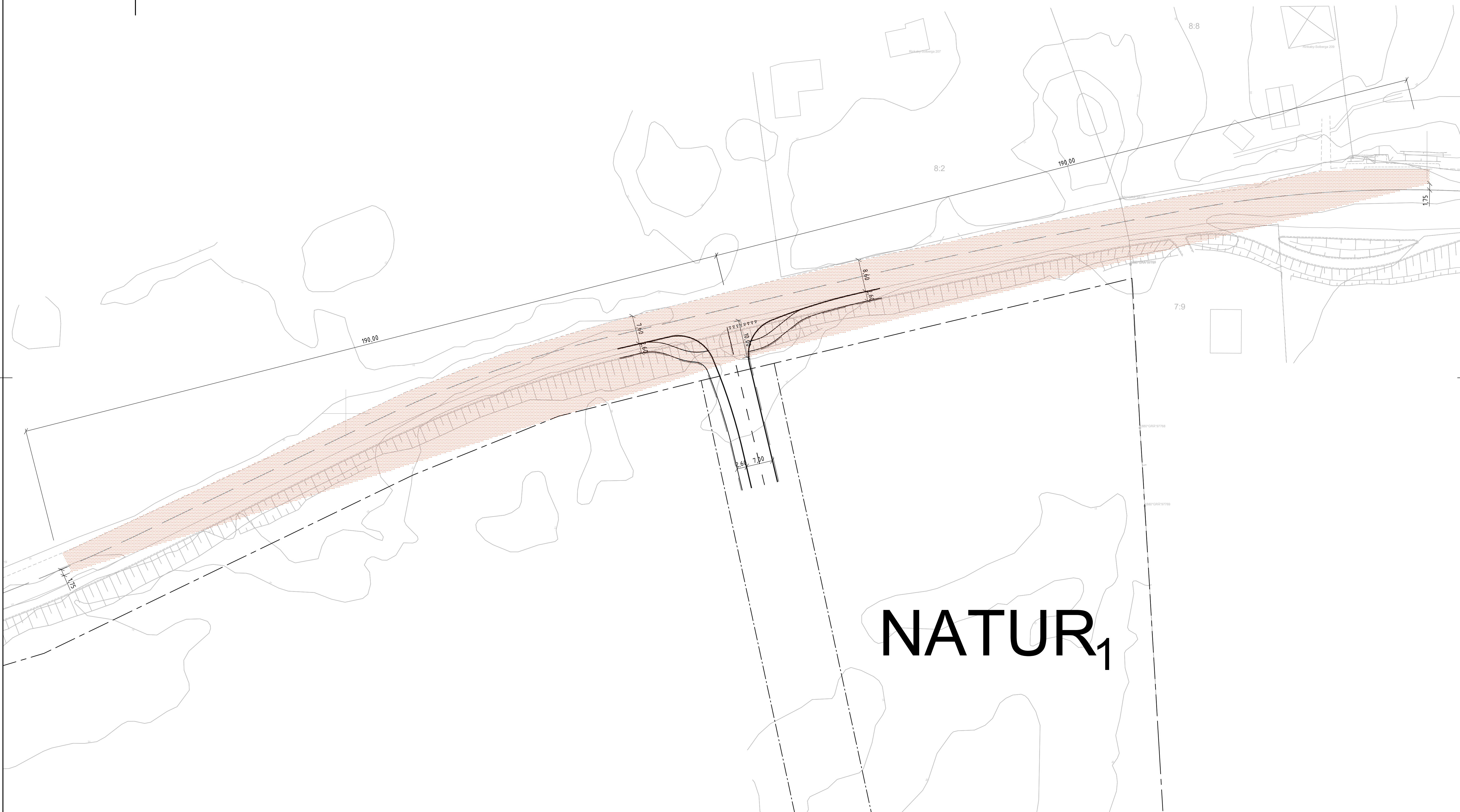
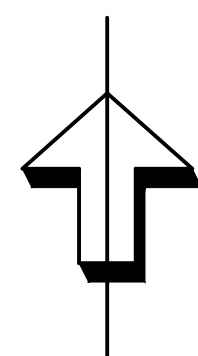




TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE

PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON





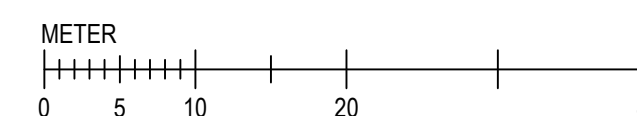
TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1

UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE

SIKTOMRÅDE I KORSNING ENLIGT VGU (KRAV - TRV PUBLIKATION 2022:001) LP (SIKTLÄNGD PRIMÄRVÄG 190 METER), LS (SIKTLÄNGD SEKUNDÄRVÄG 10 METER)

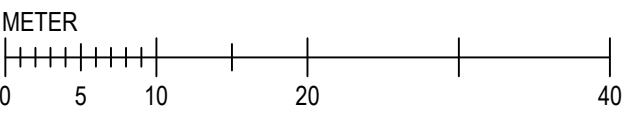
PLAN 1:500 (A1)

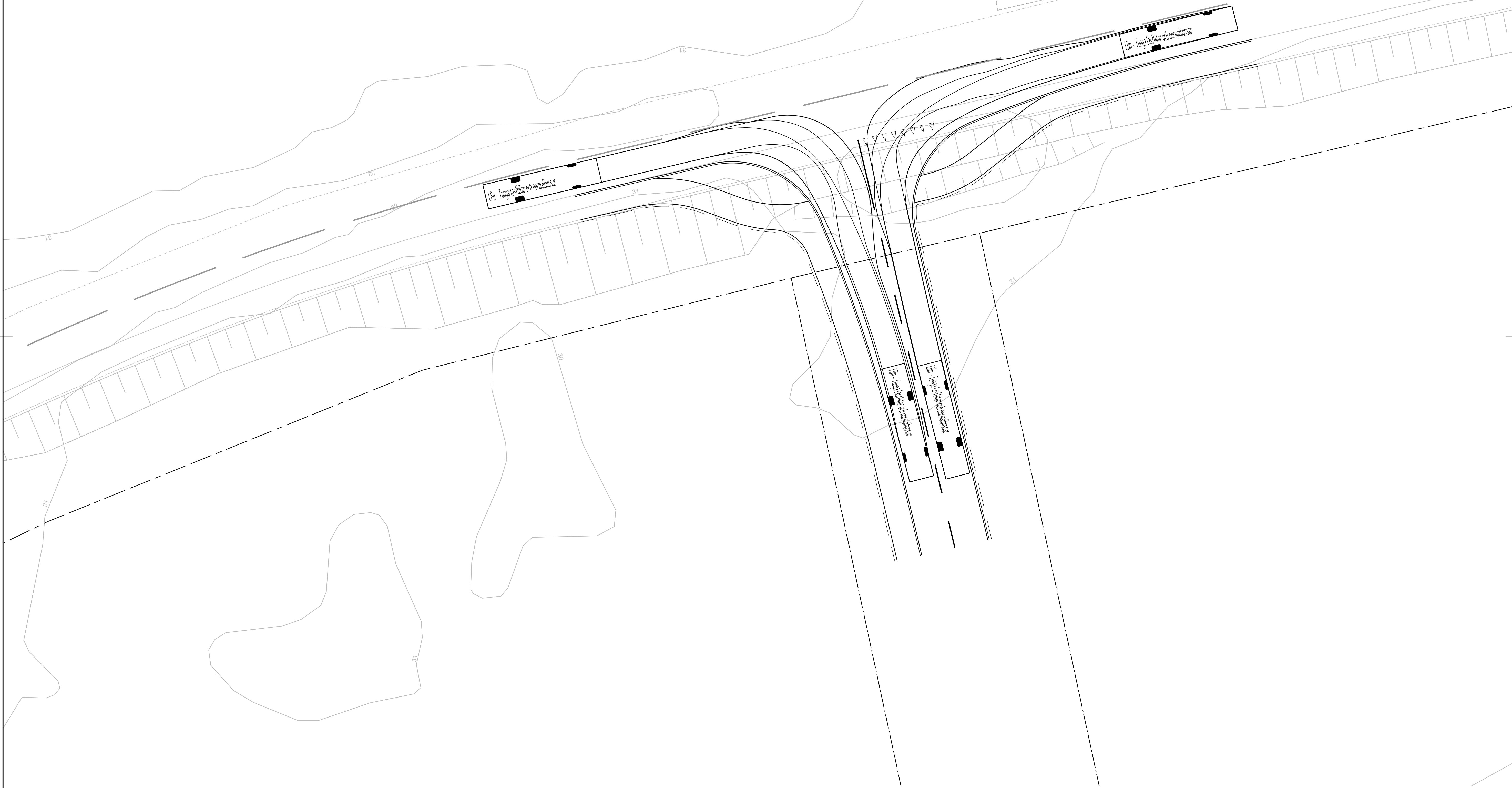
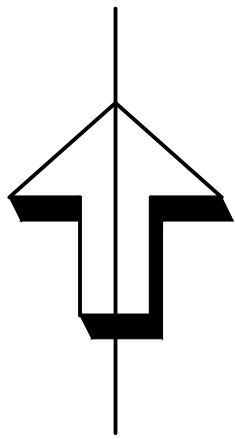
2024-10-11 MAGNUS OLSSON



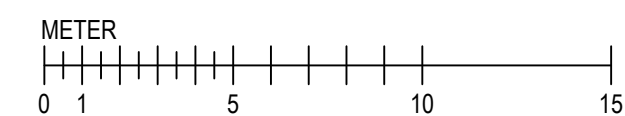


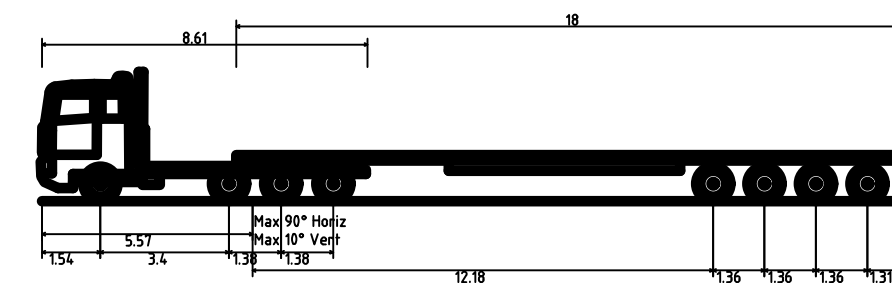
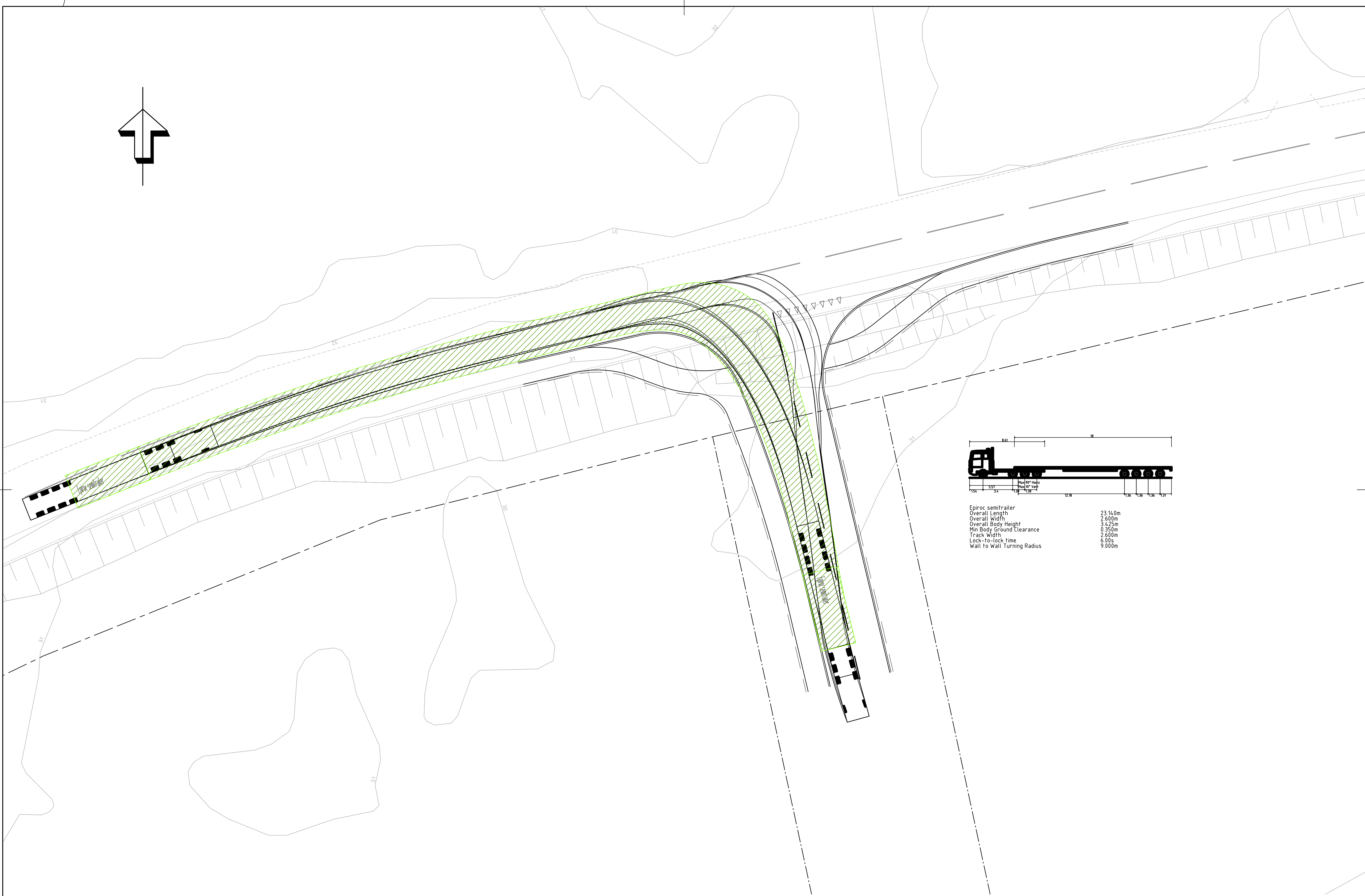
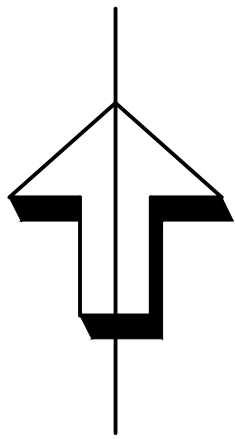
TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE
SIKTOMRÅDE I KORSNING ENLIGT VGU (KRAV - TRV PUBLIKATION 2022:001) LP (SIKTLÄNGD PRIMÄRVÄG 190 METER), LS (SIKTLÄNGD SEKUNDÄRVÄG 10 METER)
PLAN 1:500 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON



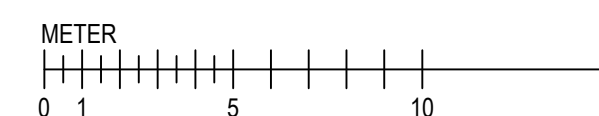


TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE
KÖRSPÅR MED TYPFORDON LBN (12 METER)
PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON

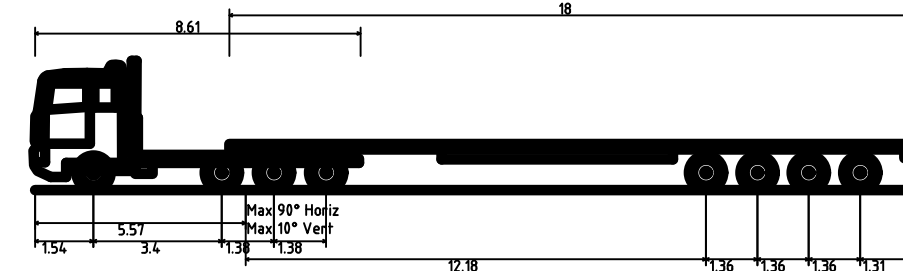
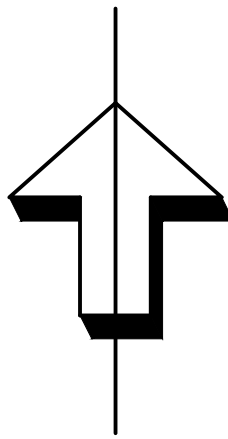




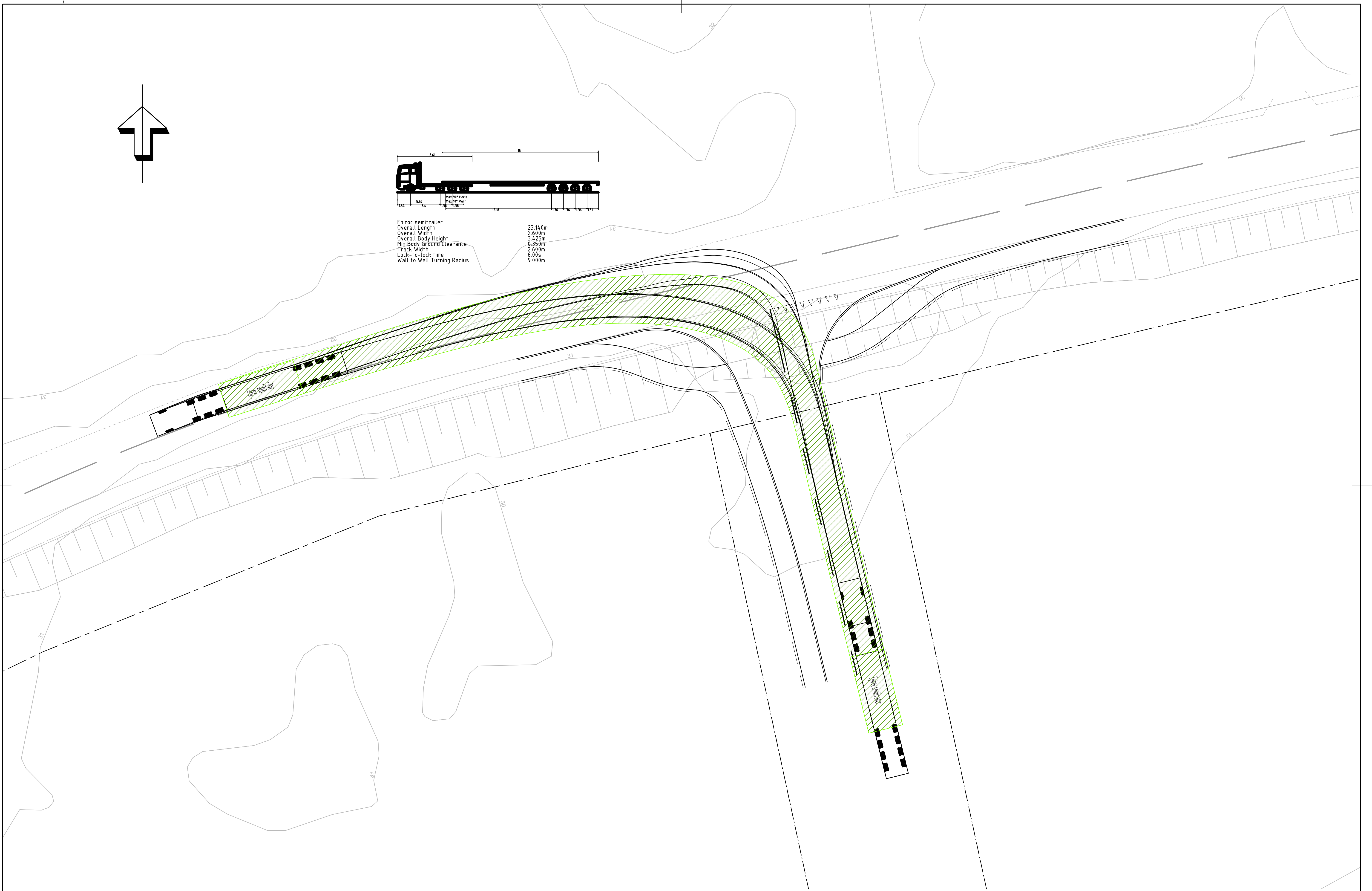
Epiroc semitrailer	23.140m
Overall Length	2.600m
Overall Width	3.425m
Overall Body Height	0.350m
Min Body Ground Clearance	2.600m
Track Width	6.00s
Lock-to-lock time	9.000m
Wall to Wall Turning Radius	



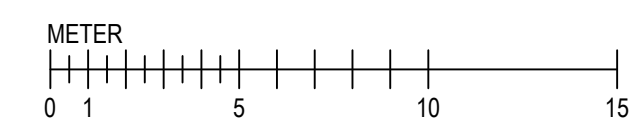
TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE
KÖRSPÅR MED SPECIALTRANSPORT MED LASTBREDD 4 METER INFART
PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON

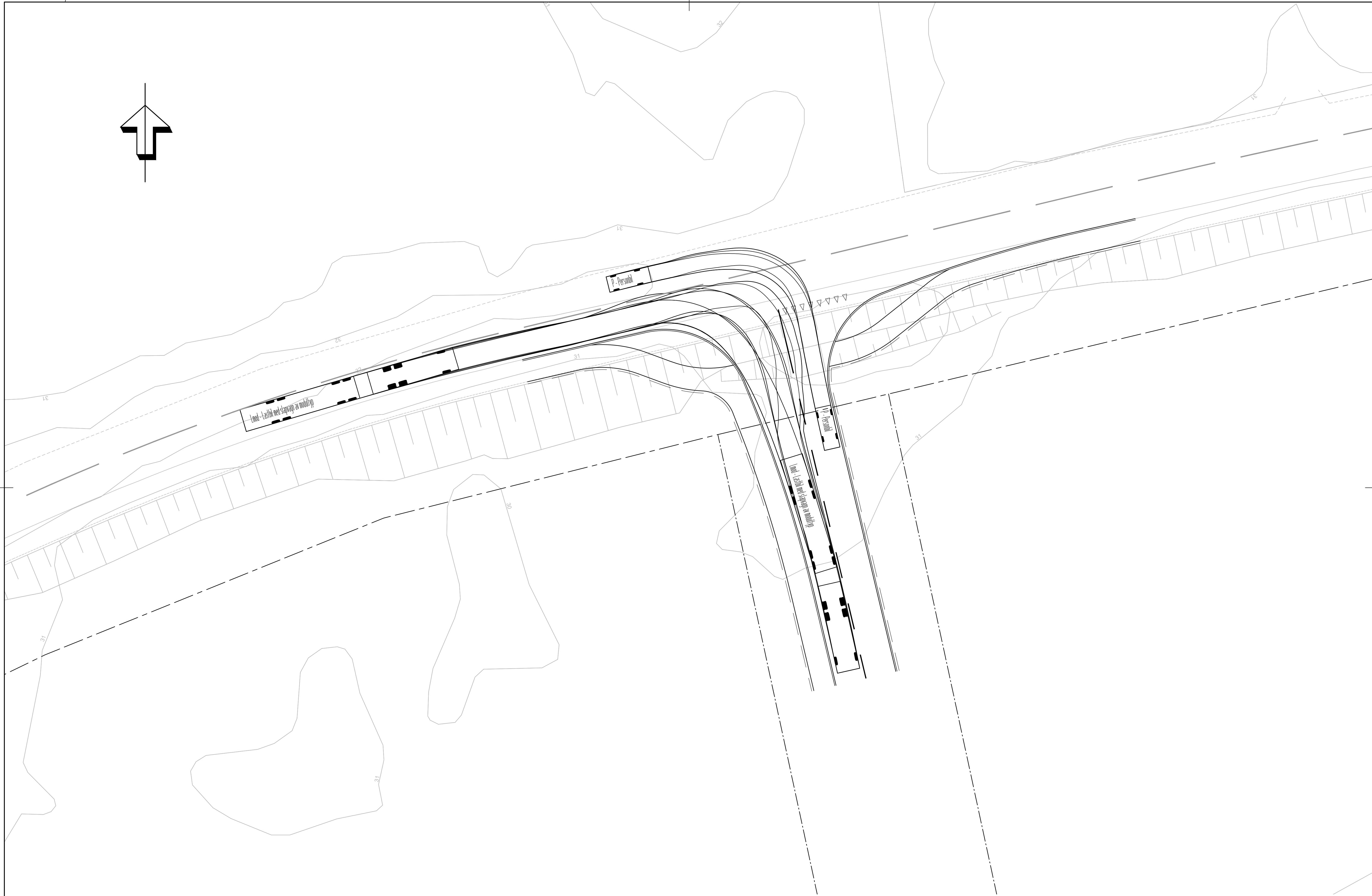
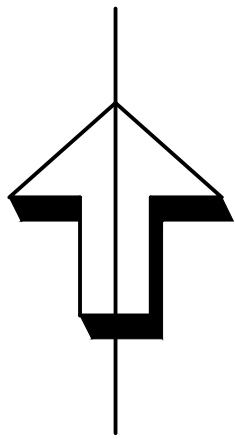


Epiroc semitrailer
Overall Length 23.140m
Overall Width 2.600m
Overall Body Height 3.425m
Min Body Ground Clearance 0.350m
Track Width 2.600m
Lock-to-lock time 6.00s
Wall to Wall Turning Radius 9.000m

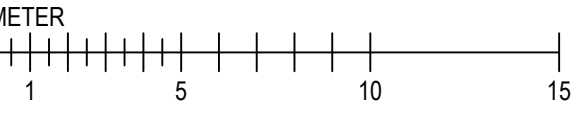


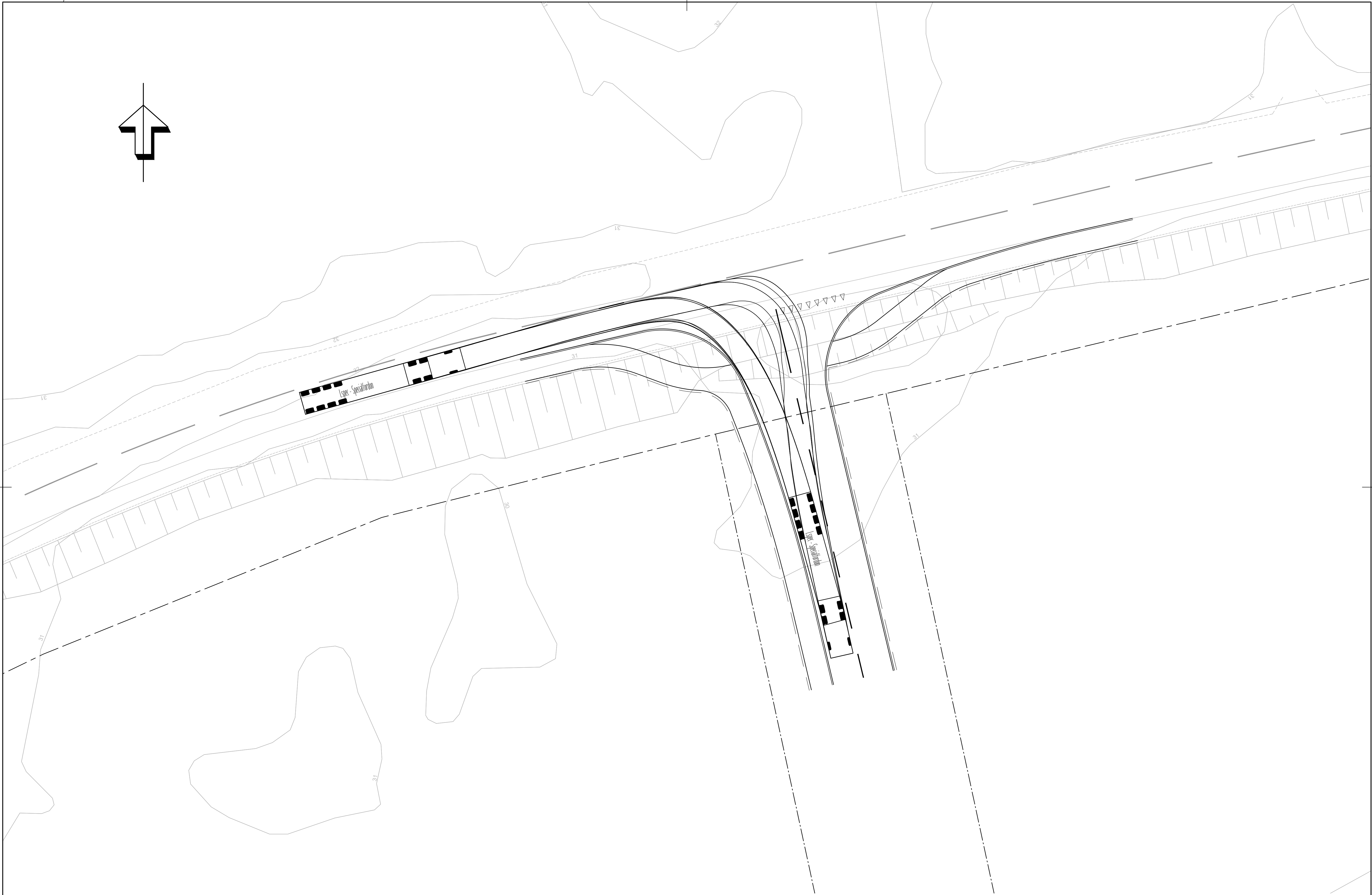
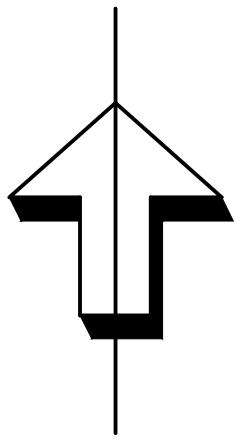
TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE
KÖRSPÅR MED SPECIALTRANSPORT MED LASTBREDD 4 METER UTFART
PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON





TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE
KÖRSPÅR MED TYPFORDON LMOD (25,25 METER)
PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON





TRAFIKUTREDNING DETALJPLAN KRÄNGLAN 3:1
UTFORMNINGSFÖRSLAG KORSNING, TYP A MED GÅNG- OCH CYKELPASSAGE
KÖRSPÅR MED TYPFORDON LSPEC (19 METER)
PLAN 1:200 (A1)
2024-10-11 MAGNUS OLSSON

