

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028
Fastställt av
Jenny Wendle, UHve
Skapat av
Norell Björn, UHvada

Dokumentdatum
2024-05-23
Gäller från
2024-07-01

Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig
Version
2.0
Ersätter
[Ersätter]

Regler vid ajourhållning av NVDB

Innehåll

1	Syfte	3
2	Omfattning	3
3	Definitioner	3
4	Ansvar	3
5	Generaliseringsregler	3
5.1	Allmänt för bil-, cykel- och gångnät	3
5.2	Bilnät	4
5.2.1	Grundregel för avbildning av vägnät	4
5.2.2	Avvikelser från grundregeln	7
5.2.3	Kontinuitetsregeln	10
5.2.4	Grundregler för nodernas placering	13
5.2.5	Start och slut på referenslinjer	15
5.2.6	Avbildning av korsningar och trafikplatser	16
5.2.7	Tvärlänkar vid driftvändplatser	34
5.2.8	Färjeled	34
5.3	Gång- och cykelnätet	36
5.3.1	Grundregel för avbildning av gång- och cykelnät	36
5.3.2	Kontinuitetsregeln	40
5.3.3	Grundregel för noders placering	41
5.3.4	Gång- och cykelnät kopplat mot bilnät	43
5.3.5	Adresspunkters anslutning till vägnätet	44
5.3.6	Topologi för gång- och cykelvägnätet	45
5.3.7	Bygdeväg	47
5.4	Allmän regel om generalisering av företeasers utbredning	48
6	Redigera vägnät	48
6.1	Nya objekt	48

TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

Version
 2.0

6.2	Rättning.....	49
6.2.1	Rätta geometri	49
6.3	Förändring.....	50
6.4	Avslutning	51
6.5	Borttag	51
6.6	Riktning	52
6.7	Samråd mellan väghållare vid förändringar där näten möts	52
7	Redigera företeelser	52
7.1	Nya objekt.....	53
7.2	Rättning.....	53
7.3	Förändring.....	53
7.4	Avslut	53
7.5	Borttag	53
8	Hantering av historik.....	53
8.1	Från-datum då datumet inte är känt	54
8.2	Att tänka på inför uppdatering efter en ombyggnad.....	55
8.3	Tänk på att det är ett nät i flera tidsversioner som hanteras	55
8.4	Att korrigera en felaktig generalisering	55
9	Fallbeskrivningar för vägnätet	56
9.1	Bättre geometri på vägens referenslinje	56
9.2	Förskjuten fyrvägs korsning	56
9.3	Förändring av ett vägavsnitt	58
9.4	Korsning mellan statlig väg med dubbla körbanor och kommunal väg med enkel körbana	62
9.5	Cirkulationsplats mellan statlig och kommunal väg.....	65
9.6	Förskjuten fyrvägs korsning och liknande.....	66
9.6.1	Förskjuten fyrvägs korsning till vanlig fyrvägs korsning.....	66
9.6.2	Vanlig fyrvägs korsning till förskjuten fyrvägs korsning.....	67
9.6.3	Konnektering av befintliga anslutningsvägar	68
10	Uppgifter om vägnätets tillkomst	70
11	Relaterade dokument	70
12	Versionslogg.....	71

1 Syfte

Syftet med dokumentet är att beskriva de regler som gäller vid generalisering och redigering av vägnät och företeelser i NVDB utifrån gällande dataproduktspecifikationer.

Handledningen är kopplad till delprocessen Informationshantering om tillgångar och dess placering inom huvudprocessen Samla in och bearbeta information om vägar och järnvägar.

2 Omfattning

Dokumentet omfattar det regelverk som ska användas vid redigering av NVDB:s vägnät och företeelser. Med redigering avses det arbete som utförs i system som är synkroniserat med NVDB.

- För en fullständig bild av ajourhållning av företeelsetyper hänvisas till respektive dataproduktspecifikation (DPS).
- I dataproduktspecifikationen (DPS) "Det Svenska vägnätet" framgår bland annat vilka vägar som ska ingå.

3 Definitioner

Termer, begrepp och förkortningar för vägdata hittas i listan Termer och begrepp under <https://bransch.trafikverket.se/dataproduktspecifikationer-vag/>

4 Ansvar

Trafikverkets NVDB-verksamhet ansvarar för att ajourhålla dokumentet.

Gällande ansvar för NVDB-konceptet, se <https://www.nvdb.se/sv/om-nvdb/verksamheten/ansvarsfordelning-nvdb/>

5 Generaliseringsregler

Vägnätet i NVDB är en förenkling av verklighetens fysiska vägnät. För att kunna göra den förenklingen krävs regler att förhålla sig till för att skapa ett enhetligt vägnät. Dessa regler kallas för Generaliseringsregler och ska vara styrande vid arbetet med att skapa NVDB:s vägnät.

5.1 Allmänt för bil-, cykel- och gångnät

Det finns tre grundläggande generella allmänna regler:

- Vägnätets förbindelsemöjligheter ska återges.
- Det ska gå att känna igen sig vid en uppritning av vägnätet, d.v.s. den kartografiska presentationen ska vara god.
- Förenkling av topologin kan behöva göras i vissa fall t.ex. för att undvika att avståndet mellan noder blir för tätt.

Vidare krävs att:

- Vägnätet ska inte i onödan brytas upp i korta referenslänkar. Det innebär att noder normalt inte bör ligga närmare varandra än 5 meter även om det är tillåtet att de ligger ner till 2 meter ifrån varandra på gång- och cykelnätet.
- Vägnätet måste vara konnekterat. Det får inte finnas glapp i vägnätet.
- Parallella referenslinjer som går mycket nära varandra ska inte korsas varandra.
- Vägbredden på respektive länk ska normalt inte överlappa intilliggande länk. Undantag gäller för cykelfält, där cykelfältets bredd är en del av bilvägens vägbana.
- Vid registrering av nytt nät måste hänsyn tas till omkringliggande nät. Det kan innebära att befintligt nät måste justeras. Detta kan kräva att man först justerar befintligt bil- och cykelnät så att linjer inte korsas varandra oavsiktligt eller att noder kommer för nära varandra då näten ansluter till varandra.
- En enstaka referenslänk eller en samling av referenslänkar får inte vara isolerade ifrån övriga referenslänkar. Undantaget är referenslinjer på en ö utan fast förbindelse eller färja.

5.2 Bilnät




Detta avsnitt beskriver generaliseringsregler som gäller för bilnät.




5.2.1 Grundregel för avbildning av vägnät

Referenslinjen ska i de allra flesta fall avbilda körbanans mittlinje. Undantaget är så kallade 2+1-vägar där yttre körfältets mittlinje ska avbildas. Placeringen av referenslinjen beror på vilken typ av väg det rör sig om.

Referenslinjens variation i sidled ska minimeras. Hänsyn ska därför inte tas till tillfälliga breddningar i form av t.ex. parkeringsplatser, busshållplatser eller stigningsfält.

Tabell 1 Exempel på hur olika typer av vägar generaliseras.

Typ av väg	Referenslinjens placering
”Vanlig” väg och gata	Körbanemitt. 
Fysiskt skilda körbanor mellan två korsningar	Körbanemitt, en linje per riktning. 
Körbanor som är fysiskt skilda åt i mer än 200 m	Körbanemitt, en linje per riktning. 
Mötesfri flerfältsväg av typen 2+1	Yttre körfältets mittlinje. En linje per riktning.

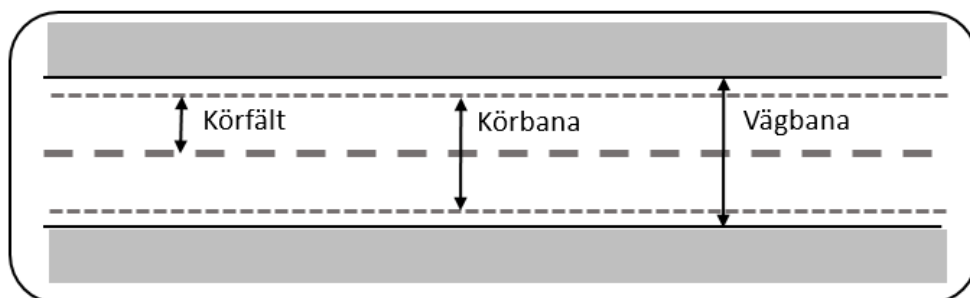
Typ av väg	Referenslinjens placering
	
<p>Mötesfri flerfältsväg av typen 2+2</p>	<p>Körbanemitt, en linje per riktning.</p> 
<p>Flerfältsväg, t.ex. 4-fältsväg</p>	<p>Körbanemitt. Om fysiskt skilda körbanor - en linje för varje riktning.</p> 
<p>Motorväg, motortrafikled</p>	<p>Körbanemitt i varje riktning. Linjen sammanfaller inte alltid med målad körfältslinje.</p> 

TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

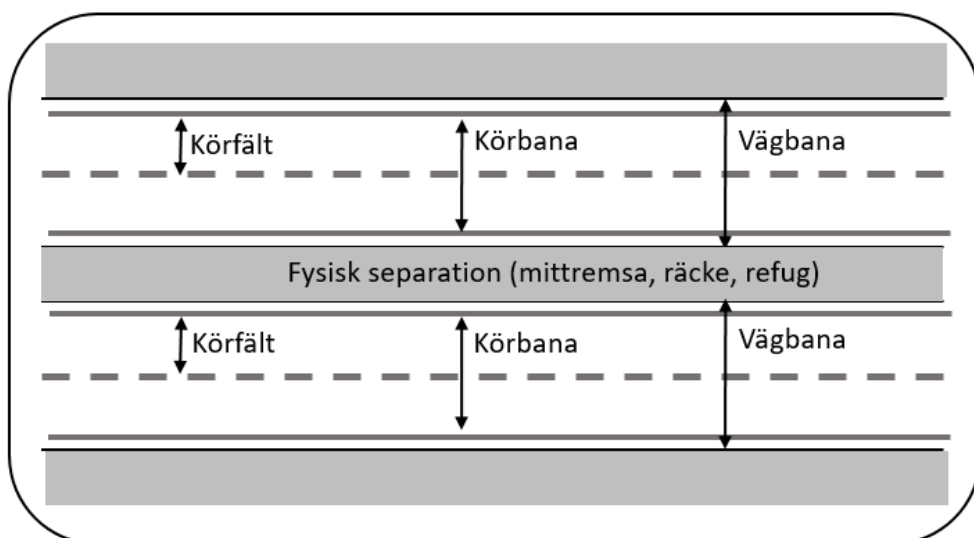
 Version
 2.0

För att veta var linjen ska placeras är det viktigt att förstå begreppen körfält, körbana och vägbana. Dessa beskrivs i figurerna nedan.

Figur 1 Definition av körfält, körbana och vägbana. Körbanans mittlinje är vanligen det detsamma som vägbanans mittlinje.



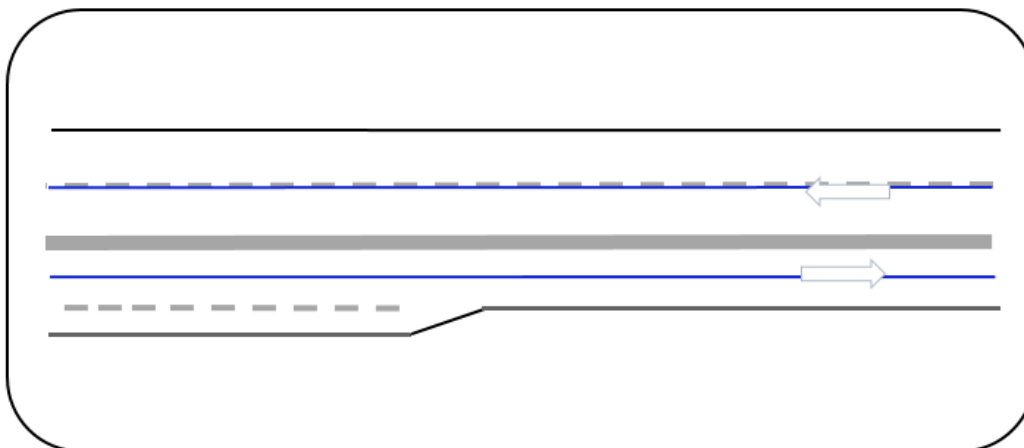
Figur 2 Definition av körfält, körbana och vägbana vid fysisk separation mellan vägbanor.



5.2.2 Avvikelser från grundregeln

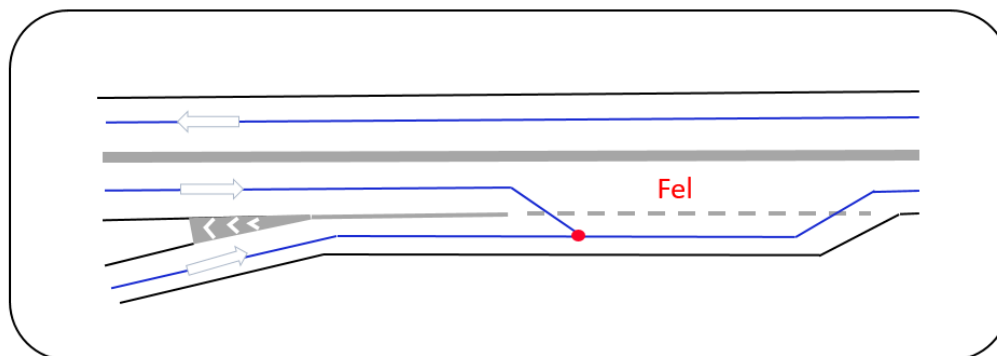
Avvikelse från standardförfarandet gäller för placering av referenslinjer på en vägsträcka som för hela sin sträckning har konstant två körfält i den ena riktningen och omväxlande ett och två körfält i den andra riktningen. Med andra ord menas **en vägkombination av 2+2 och 2+1**. För att undvika att referenslinjen pendlar in och ut ska den placeras enligt figur 3 nedan, där det vänstra körfältet behålls.

Figur 3 Korrekt placering av referenslinjerna vid en vägkombination av 2+2 och 2+1.

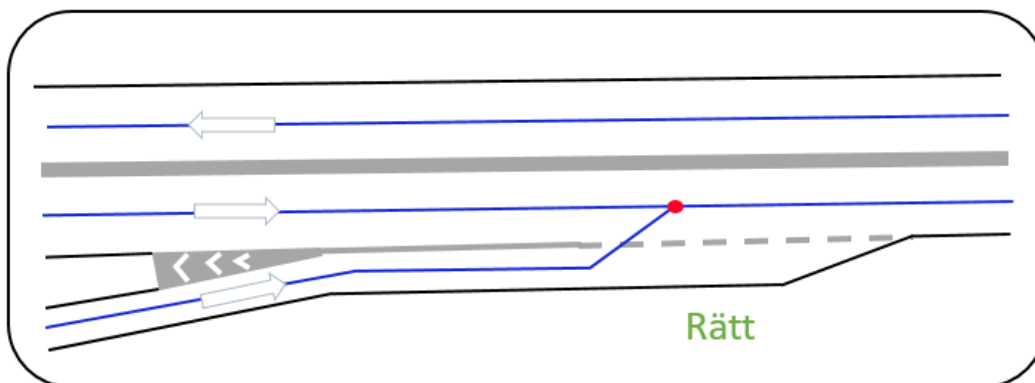


Ett annat fall med avvikelshantering är om det högra körfältet är en lång påfart. I detta fall ska man fortsätta i det vänstra körfältet, och inte vinkla in referenslinjen till det högra körfältet., se figur 4 och figur 5.

Figur 4 Vid påfart ska man inte vinkla in referenslinjen till höger körfält.

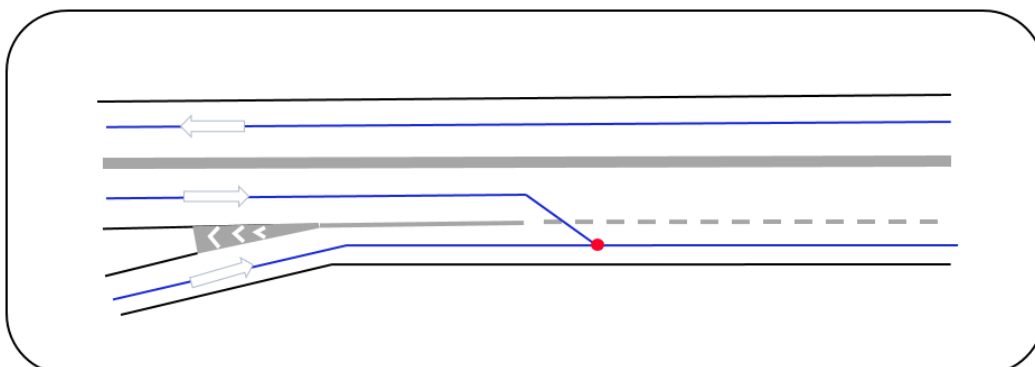


Figur 5 Rätt sätt att hantera påfart.



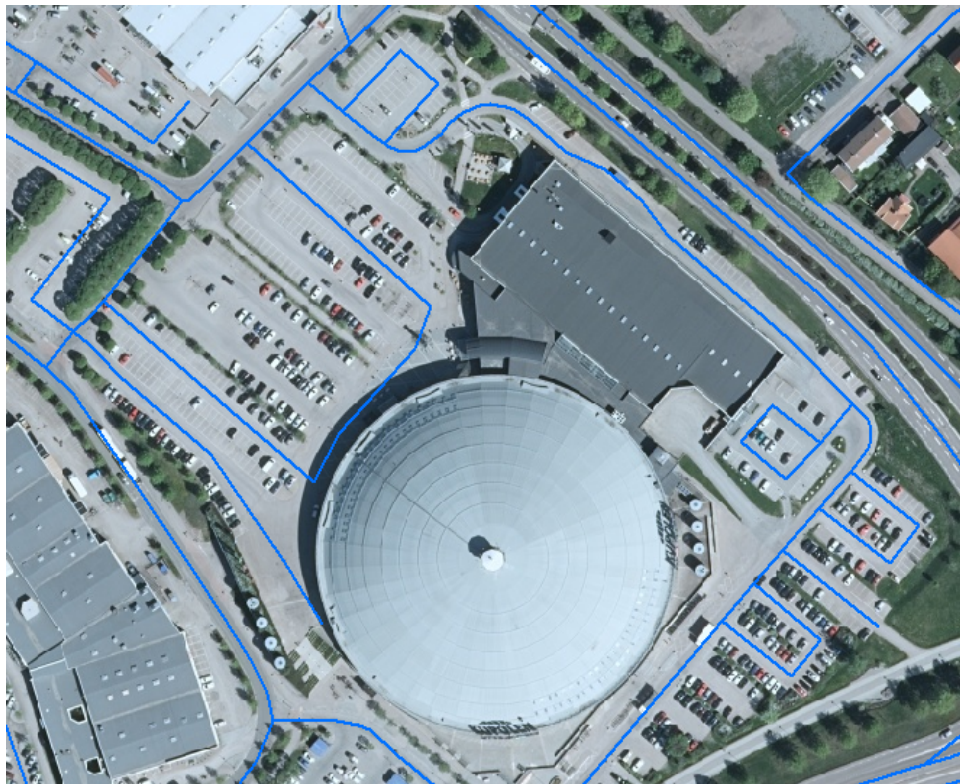
Det är ganska vanligt förekommande att 2+1-vägar vid trafikplatser byter från 1 körfält till 2 körfält. Då ska man också vinkla ut referenslinjen till det yttre fältet. Se figur nedan.

Figur 6 Där påfarten slutar blir det två körfält.



Avvikelsehantering kan behövas för öppna ytor där det finns givna leder avgränsade med t.ex. parkeringsrutor på en parkeringsplats. Där är det tillåtet att referenslänkar registreras in på den öppna ytan. Se figur nedan.

Figur 7 Exempel på bilnät på parkering vid ett köpcentrum.



5.2.3 Kontinuitetsregeln

Kontinuitetsregeln för bilnät innebär att bilnätet ska undvika att växla fram och tillbaka mellan en och två referenslinjer på grund av att det är korta avbrott i mitträcket eller med vägkorsningar.

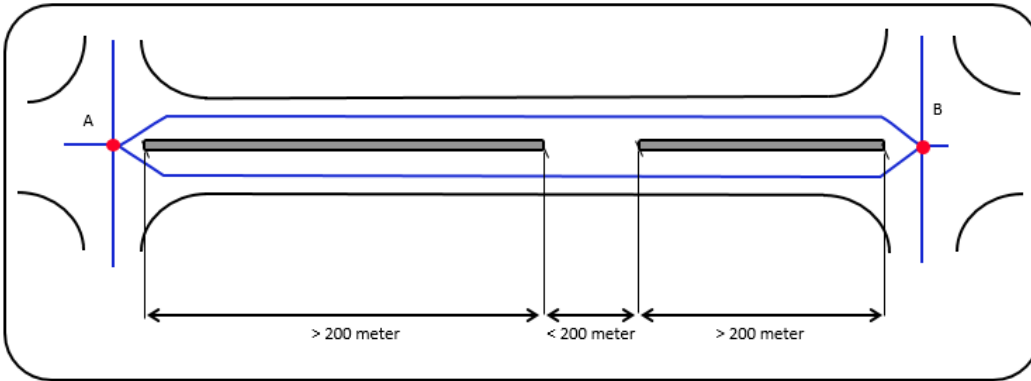
Vid avbildning av en vägsträcka med skilda körbanor ska man undvika upprepade växlingar mellan två separata referenslinjer och en enskild referenslinje där länklängderna understiger 200 meter. Detta kallas kontinuitetsregeln.

Vid fastställande av längden för den fysiska separationen (t.ex. refug eller räcke) ska hänsyn inte tas till eventuella avbrott i form av anslutande vägar.

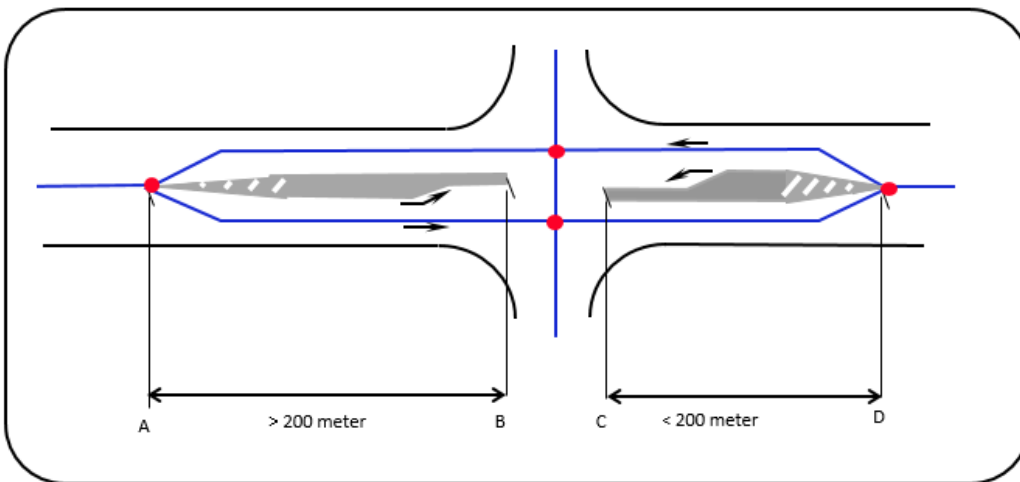
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

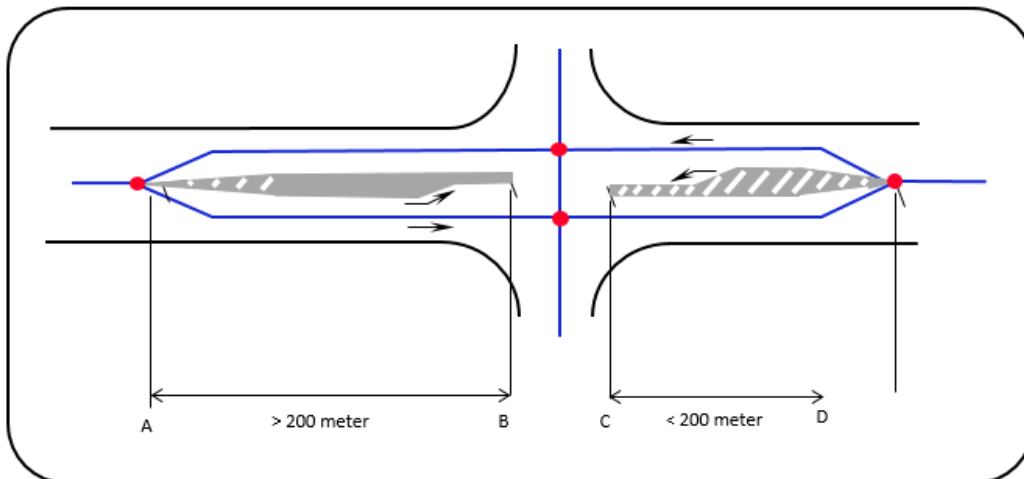
Figur 8 För hela sträckan mellan noderna A och B skapas två separata referenslinjer eftersom avbrottet i den fysiska separationen understiger 200 meter.



Figur 9 Om någon av sträckorna A till B respektive C till D, är längre än 200 meter skapas två separata referenslinjer för hela sträckan A till D.



Figur 10 För att bibehålla kontinuiteten så kan även ett målat spärrfält ge upphov till skilda körbanor.



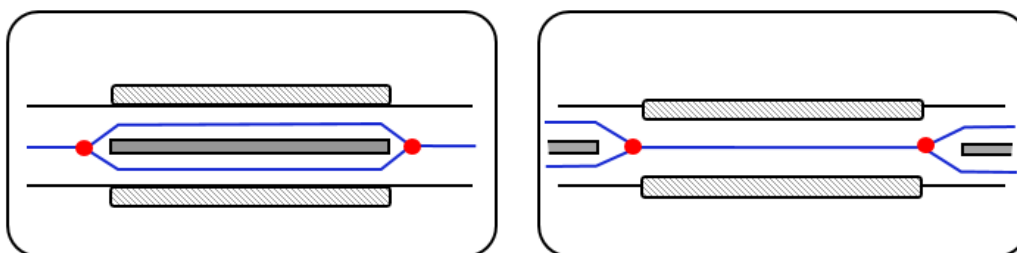
TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

 Version
 2.0

5.2.3.1 Undantag från kontinuitetsregeln vid bro

För broar gäller inte begränsningen till 200 meter enligt reglerna om kontinuitet. En bro ska alltid avbildas såsom den ser ut oavsett längd. Om det är skilda körbanor på bron, med fysiskt hinder mellan, ska den avbildas med två referenslänkar men är det bara en körbana avbildas den med en referenslänk.

Figur 11 En bro avbildas alltid så som den ser ut oavsett längd. För broar gäller inte kontinuitetsregeln.



5.2.3.2 Exempel på kontinuitetsregeln

I figuren nedan ses en konstruktion där körbanorna är fysiskt skilda åt med refuger från cirkulationsplatsen till trevägskorsningen i figurens högra del. Till höger om trevägskorsningen finns en målad trafikdelare.

Figur 12 Exempel på kontinuitetsregeln.



För att behålla kontinuiteten ska referenslänkarna dras ihop till en nod först efter refuger vid trafikdelarna vid övergångsstället längst till höger.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 13 Detalj ur figur ovan som visar den östra delen.



5.2.4 Grundregler för nodernas placering

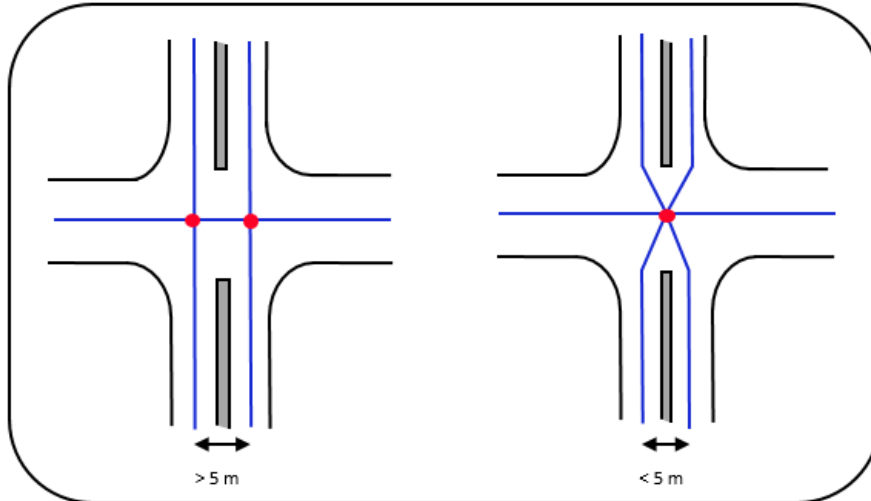
Inom vägnätet ska noder endast placeras:

- där vägar korsar varandra i plan. Noden placeras i referenslinjernas skärningspunkt
- vid vägars ändpunkt
- där en väg i bilnätet ansluter till gång- eller cykelnätet.

Grundregeln för avstånd mellan noder är att avståndet överstiger 5 meter. Noderna ska placeras så att längden (länklängd i xy-planet) mellan två noder överstiger 5 meter. Detta kan leda till att länkarna dras ihop till en enda nod om avståndet understiger 5 meter.

Undantag gäller för korsningar med gång- och cykelnät där avstånd ned till 2 meter kan accepteras. Det är aldrig tillåtet att placera noderna tätare än 2 meter.

Figur 14 Noders placering vid korta länkar.

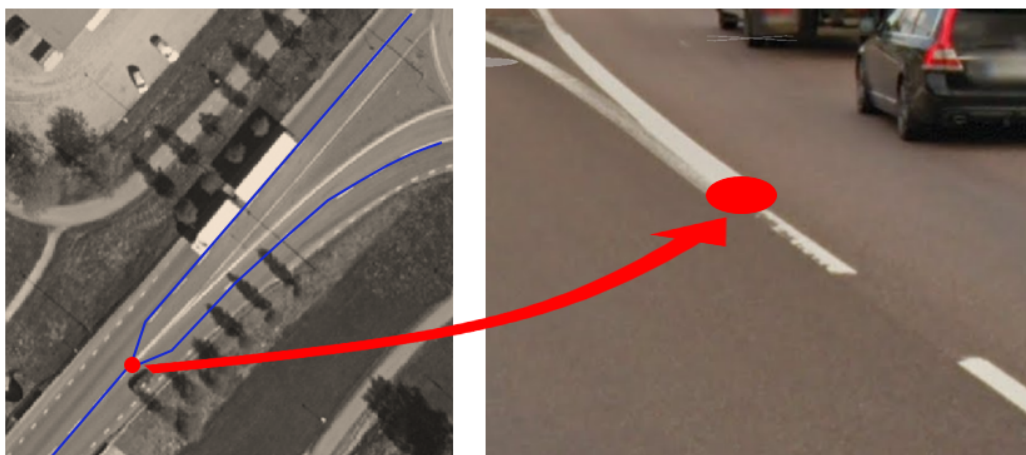


De korta länkar som uppkommer vid konstruktion av nodlägen, ska överstiga 5 meter för att generera flera noder. Understiger avståndet 5 meter så konstrueras en korsning med en nod.

5.2.4.1 Nodplacering vid kanalisation

Vid kanaliseringar ska noder placeras där spärrfält börjar eller slutar.

Figur 15 Nodplacering vid kanalisation.



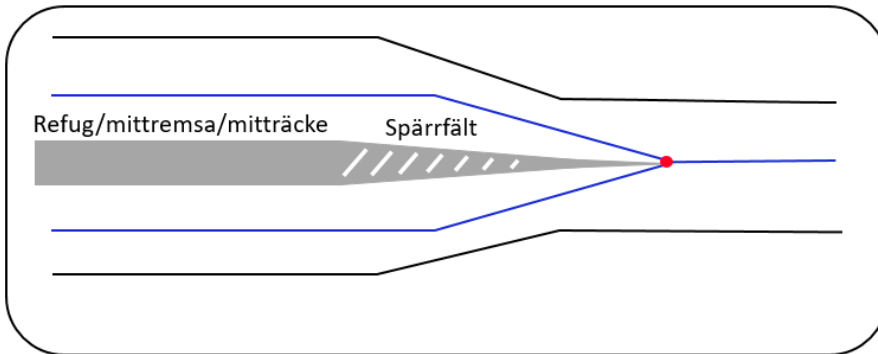
5.2.4.2 Övergång från två referenslinjer till en referenslinje

Där två körbana som redovisas med två separata referenslinjer övergår till en körbana är grundregeln att noden redovisas där spärrfältet upphör.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 16 Noden placeras där spärrfält startar/slutar.



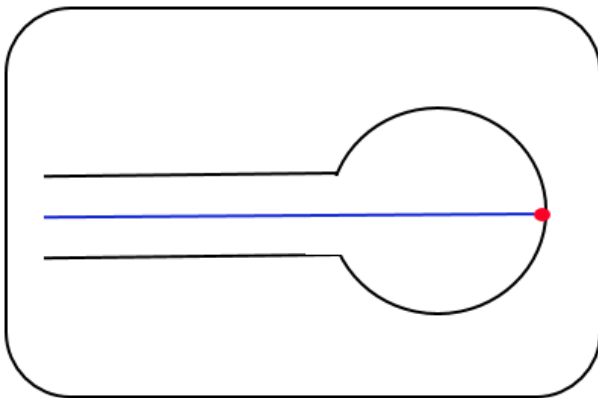
5.2.5 Start och slut på referenslinjer

En nod ska placeras där en väg börjar eller slutar. Det kan se mycket olika ut, men nedanstående exempel kan vara till vägledning.

5.2.5.1 Vägslut i vändplan

Där en väg slutar i en vändplan eller annan större öppen yta, placeras noden i skärningspunkten mellan referenslinjen och den bortre kanten av den trafikerbara ytan.

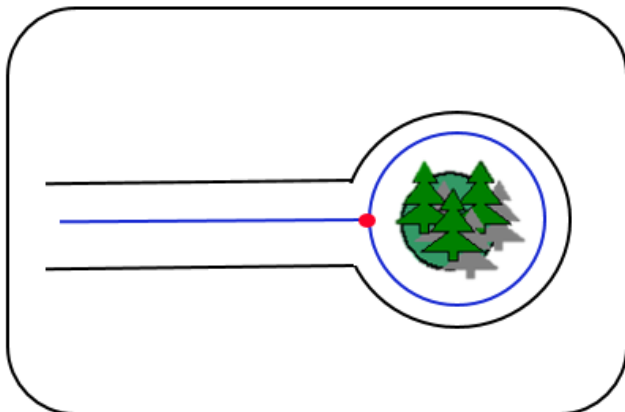
Figur 17 Vägslut i vändplan.



5.2.5.2 Vägslut i vändslinga

Där en väg slutar i en vändslinga med ett fysiskt hinder i slingans centrum ska referenslinjen avbilda vändslingans verkliga läge.

Figur 18 Vägslut i vändslinga.



5.2.6 Avbildning av korsningar och trafikplatser

För trafikplatser, korsningar eller cirkulationsplatser ska grundregeln vara gällande beskriven i kapitel 5.1 Allmänt för bil-, cykel- och gångnät. Det krävs utöver grundregeln bedömningar i varje enskilt fall för att bestämma hur noderna ska placeras. Generaliseringsreglerna beskrivna i de följande avsnitten täcker endast de grundläggande situationerna entydigt.

Uppstår tveksamheter kring hur avbildningar ska utföras gäller följande prioriteringsordning:

1. I första hand ska de förbindelsemöjligheter som finns avbildas.
2. I andra hand ska angivna mått följas för kanalisering.

När en ny väg tillkommer i en korsning måste hela korsningen åter betraktas som en helhet innan man avgör var noderna ska placeras.

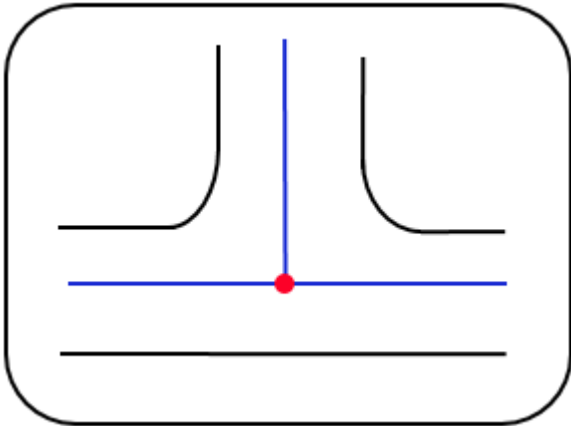
5.2.6.1 Enkel trevägskorsning

Noden i en trevägskorsning placeras i referenslinjernas skärningspunkt.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

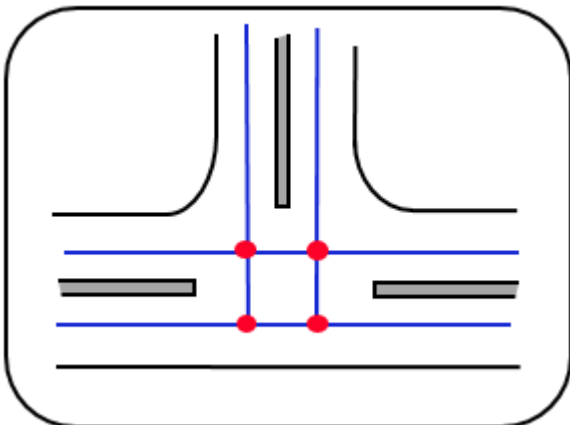
Figur 19 Enkel trevägskorsning.



5.2.6.2 Trevägskorsning med skilda körbanor

Om samtliga inkommande vägar har skilda körbanor ger grundregeln fyra noder förutsatt att länklängden inte understiger 5 meter.

Figur 20 Alla vägar har skilda körbanor.

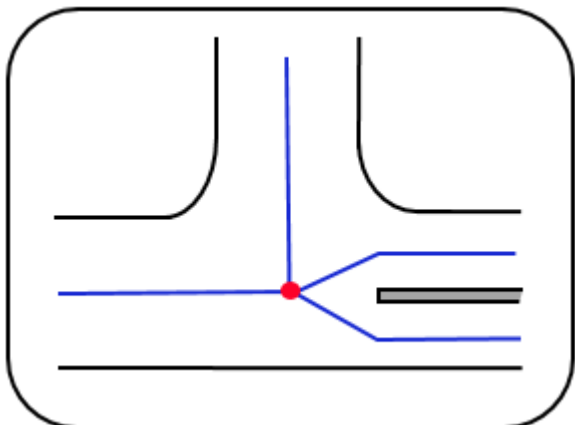


Om en inkommande väg har skilda körbanor ger grundregeln en nod.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

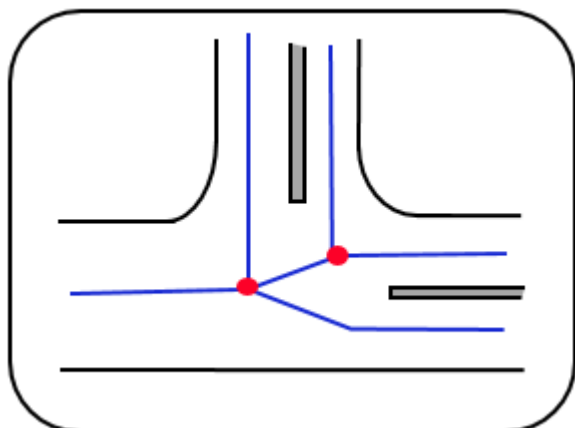
Version
2.0

Figur 21 En väg med skilda körbanor och två utan.



Om två inkommande vägar har skilda körbanor ger grundregeln två noder.

Figur 22 Två vägar med skilda körbanor och en utan.

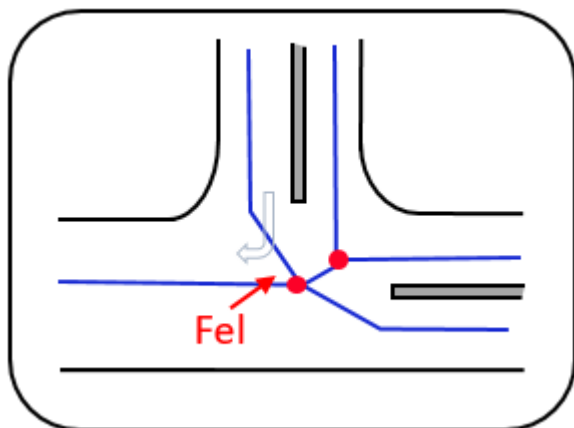


Vid den här typen av korsningar är det viktigt att om möjligt se till att vinklarna inte blir för snäva. Figuren nedan illustrerar en felaktigt generaliserad korsning som kan skapa problem vid navigering från norr till väster.

TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

 Version
 2.0

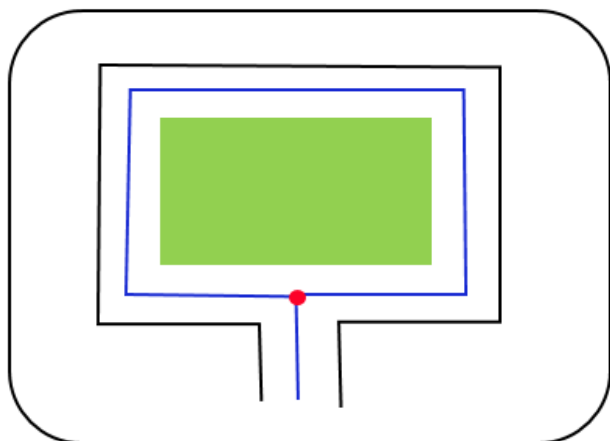
Figur 23 Felaktig generaliserad korsning med för snäv vinkel.



5.2.6.3 Trevägs korsning i samband med ögla

I det fall en avbildning ska utföras där en ögla förekommer så ska detta alltid generaliseras med två olika referenslinjer. En referenslinje som avbildar öglan och en referenslinje som avbildar vägen till den anslutande öglan där en nod används för konnekteringen.

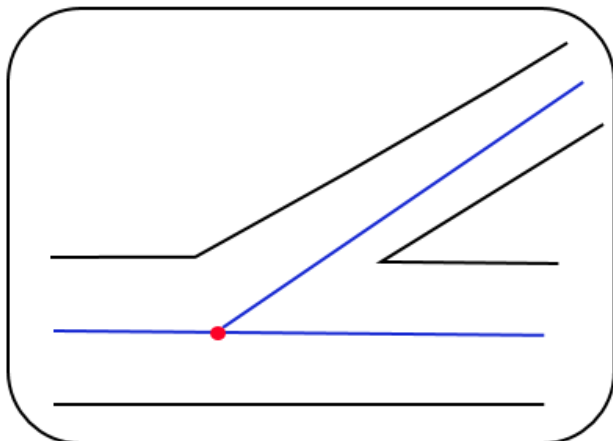
Figur 24 Trevägs korsning i samband med ögla.



5.2.6.4 Sned trevägs korsning vid refuger och liknande

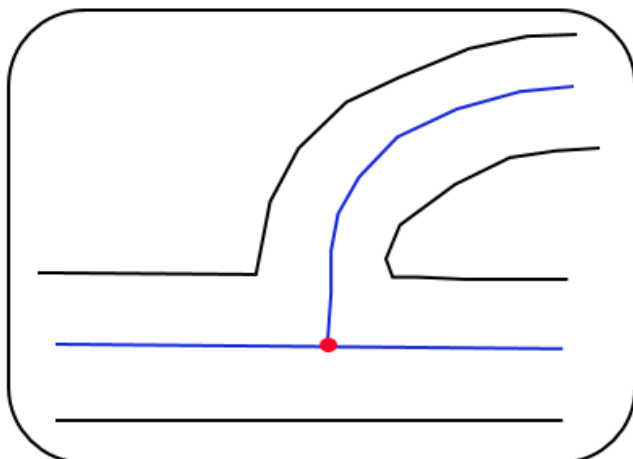
Referenslinjerna ska avspegla hur korsningen är byggd. Grundregeln gäller även i sneda trevägs korsningar att noder placeras i referenslinjernas skärningspunkt.

Figur 25 Sned trevägskorsning.



I de flesta fall så ansluter vägen vinkelrät mot och då ska noden placeras enligt figuren nedan.

Figur 26 Sned trevägskorsning med vinkelrät anslutning.



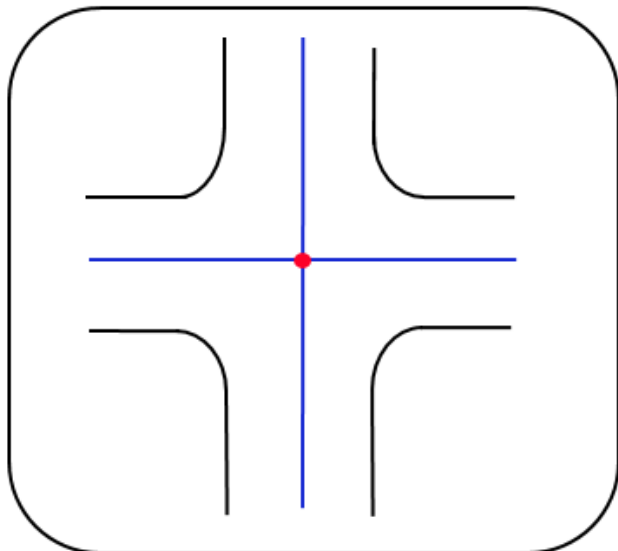
5.2.6.5 Enkel fyrvägskorsning

I en fyrvägskorsning placeras noden enligt grundregeln i referenslinjernas skärningspunkt.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

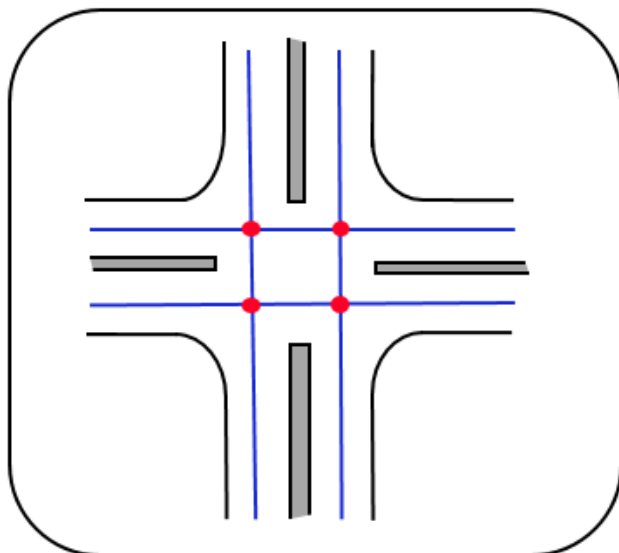
Version
2.0

Figur 27 Enkel fyrvägskorsning.



Om samtliga inkommande vägar har skilda körbanor ger grundregeln fyra noder förutsatt att länklängden inte understiger 5 meter.

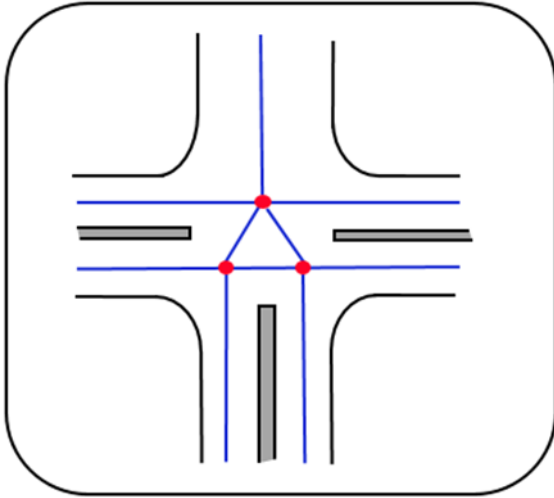
Figur 28 Alla inkommande vägar har skilda körbanor.



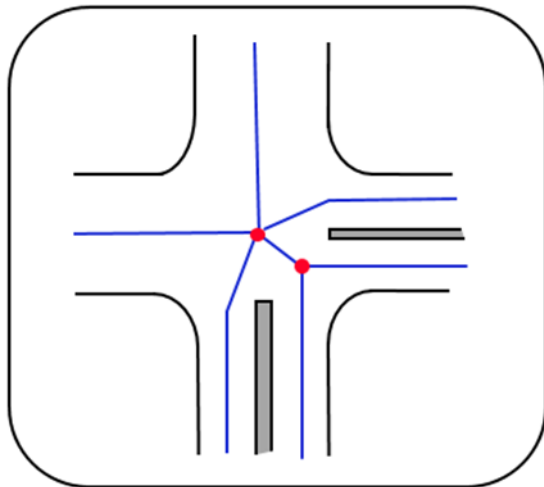
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

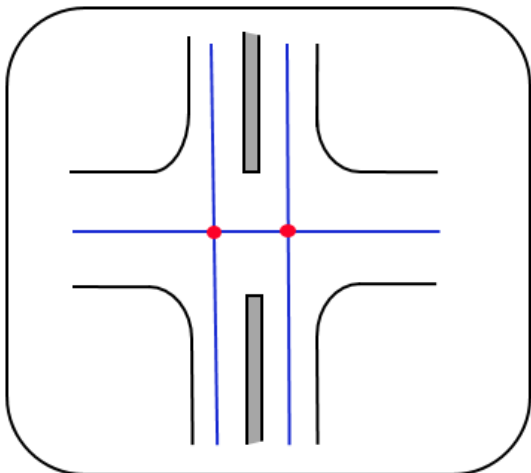
Figur 29 Tre vägar med skilda körbanor och en utan.



Figur 30 Två vägar med skilda körbanor och två utan. I dessa situationer kan det vara svårt att undvika snäva vinklar.



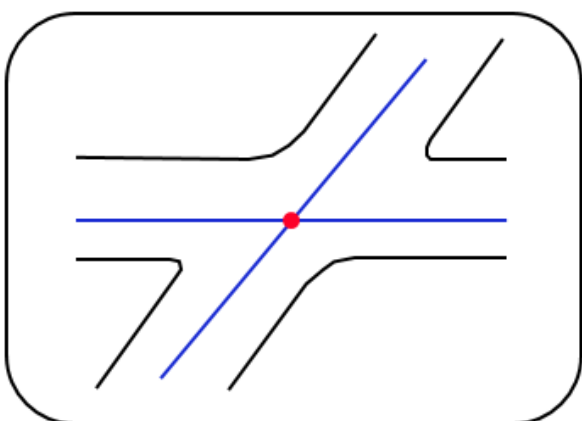
Figur 31 Två vägar med skilda körbanor och två utan.



5.2.6.6 Sned fyrvägskorsning

I sneda fyrvägskorsningar placeras noden i referenslinjernas skärningspunkt.

Figur 32 Sned fyrvägskorsning.



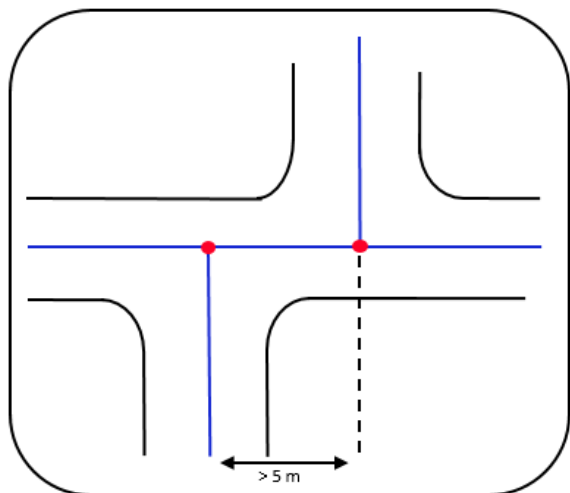
5.2.6.7 Förskjuten fyrvägskorsning

En förskjuten fyrvägskorsning får en nod om avståndet mellan noderna vid skärningspunkten för referenslinjerna understiger 5 meter.

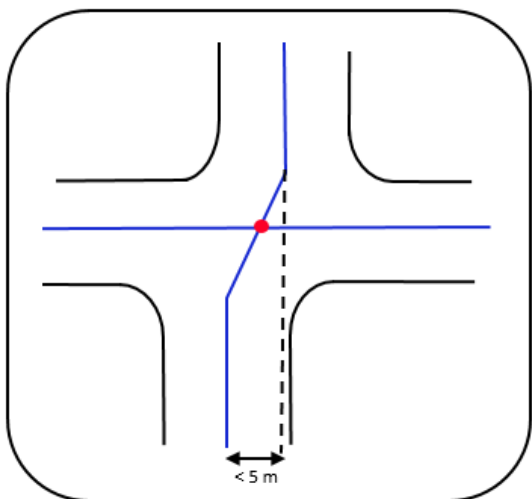
TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

 Version
 2.0

Figur 33 Förskjuten fyrvägskorsning, två noder.



Figur 34 Förskjuten fyrvägskorsning, en nod.

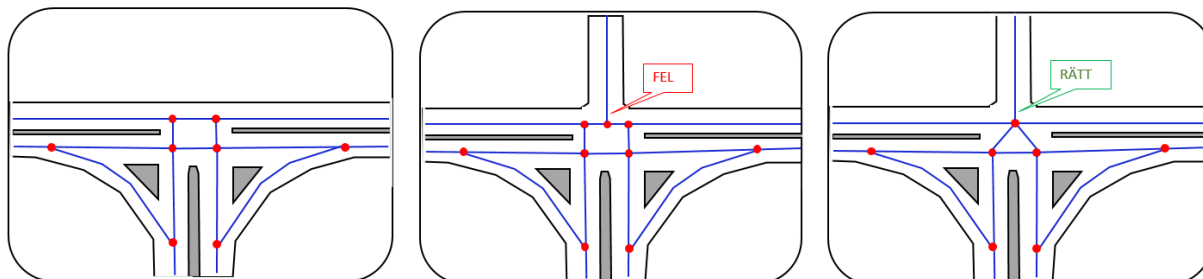


5.2.6.8 Nybyggd väg ansluts till befintlig korsning

När en ny väg tillkommer i en korsning måste hela korsningen åter betraktas som en helhet innan man avgör var noderna ska placeras.

I fallet nedan har en ny väg anslutits till en befintlig korsning. I det felaktiga fallet har man inte tagit hänsyn till hela korsningens generalisering utan bara anslutit den nya vägen. Istället ska man göra som i figuren med korrekt generalisering nedan.

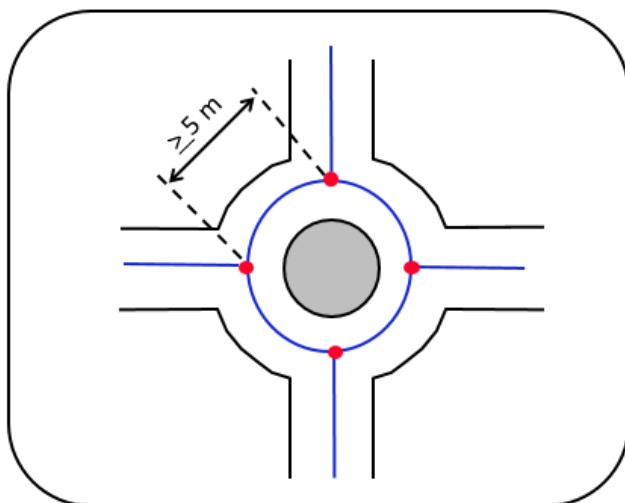
Figur 35 Ursprunglig korsning, felaktigt ansluten ny väg samt korrekt ansluten ny väg.



5.2.6.9 Cirkulationsplatser

Cirkulationsplatser avbildas så som de är utformade, oftast som en cirkel. Noderna placeras där anslutande vägars referenslinjer skär cirkulationsplatsens referenslinje. Små cirkulationsplatser utan kanaliseringar som är helt överkörningsbara och där ett nodavstånd om minst 5 meter inte kan uppnås generaliseras alltid till enbart en enda nod.

Figur 36 Cirkulationsplats (5 m gäller för avståndet mellan noder).



Om det förekommer kanaliseringar vid en cirkulationsplats hanteras de enligt kapitlet 5.2.6.12 Kanaliseringar i korsningar.

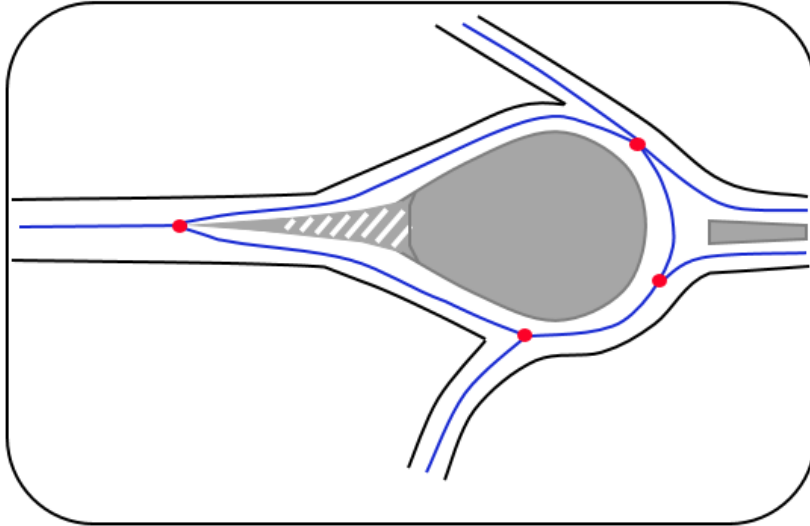
5.2.6.10 Korsning av typen "droppe"

Vid s.k. "droppar" ska noden placeras där spärrfält börjar eller upphör.

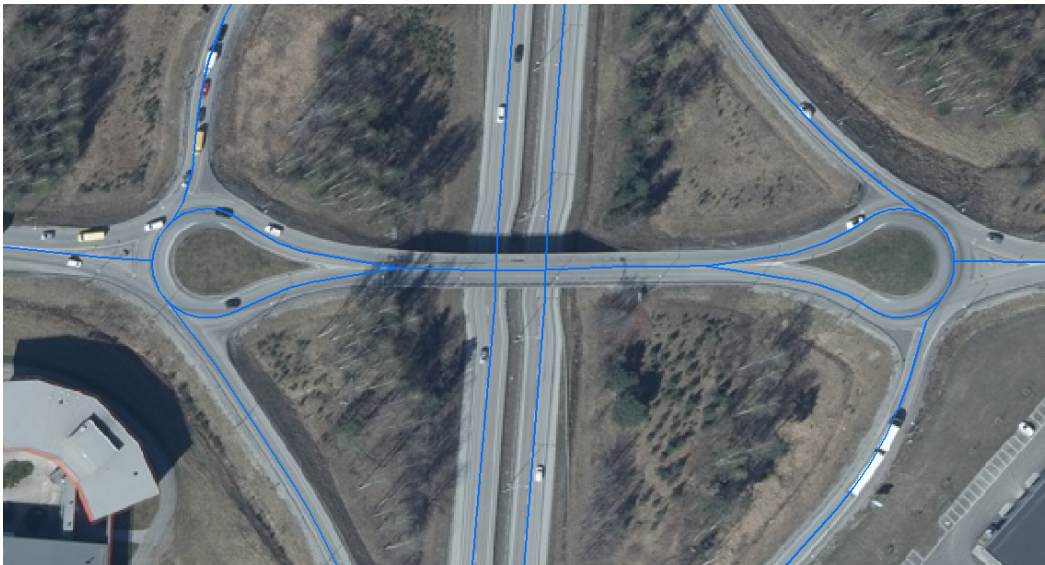
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 37 Korsning av typen "droppe".



Figur 38 Exempel på "droppe".

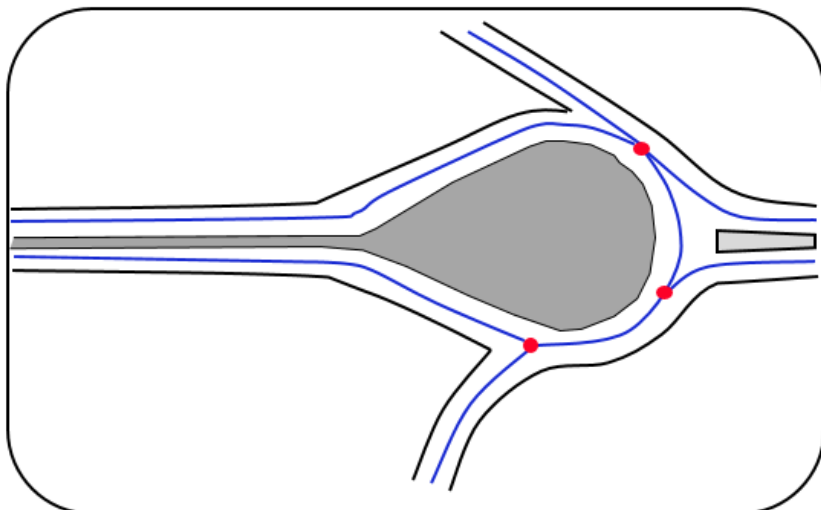


Finns fysisk barriär ska referenslinjerna inte dras ihop i en nod vid droppens slut utan fortsätta med två referenslinjer enligt grundregeln för avbildning av vägnät.

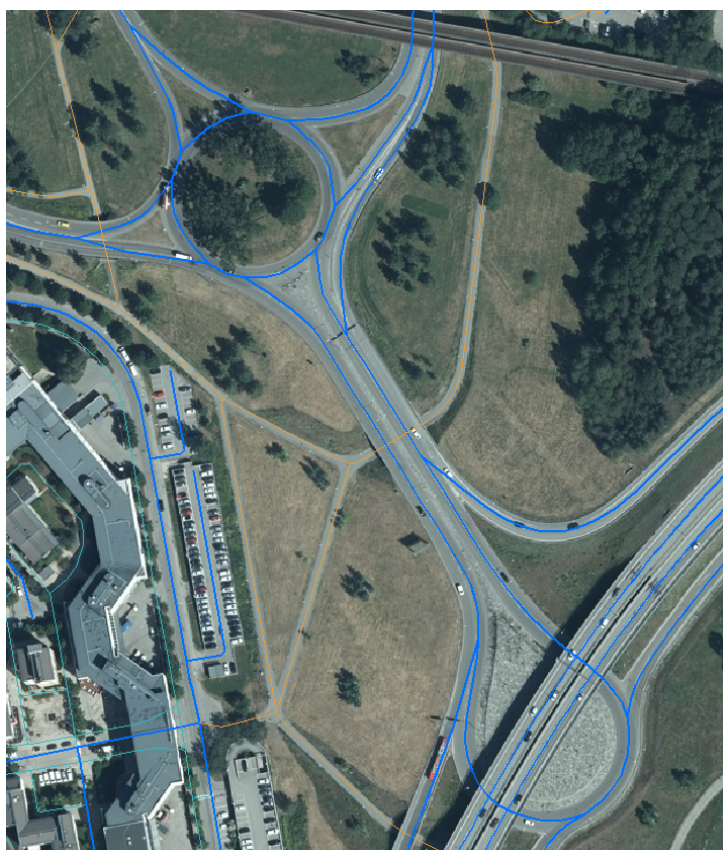
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 39 "Droppe" med fysisk barriär.



Figur 40 Exempel på "droppe" med fysisk barriär.



5.2.6.11 På- och avfarter

Grundregeln är att av- och påfart alltid ska anslutas till primärväg direkt efter spärrlinje eller ramnosens spärrfält om spärrlinje saknas.

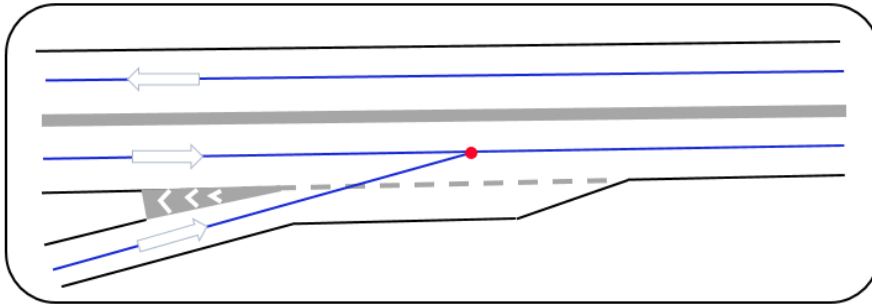
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

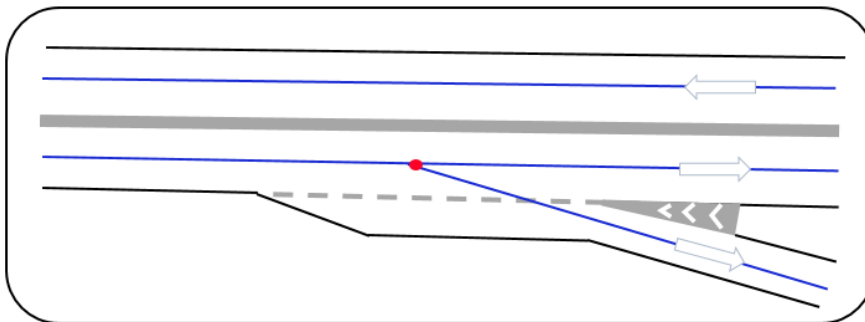
Situationer för anslutningar exemplifieras nedan:

genom en naturlig förlängning av rampens geometri utan att korsa refug/mark, spärrfält eller spärrlinje

Figur 41 Påfart.

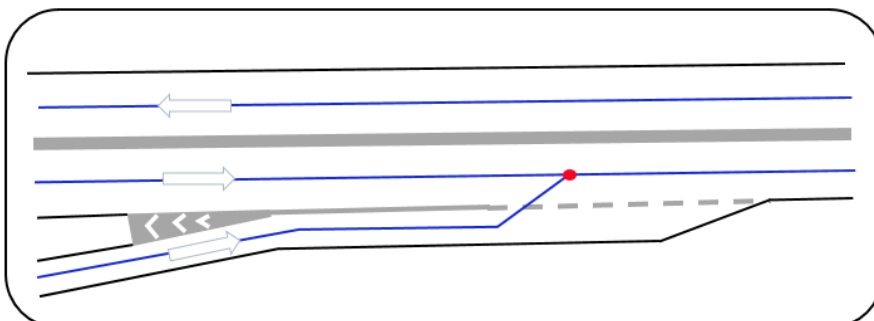


Figur 42 Avfart.



eller om detta inte är möjligt ska en invinkling göras mot primärvägen utan att korsa refug/mark, spärrfält eller spärrlinje i normalt cirka 45 graders vinkel

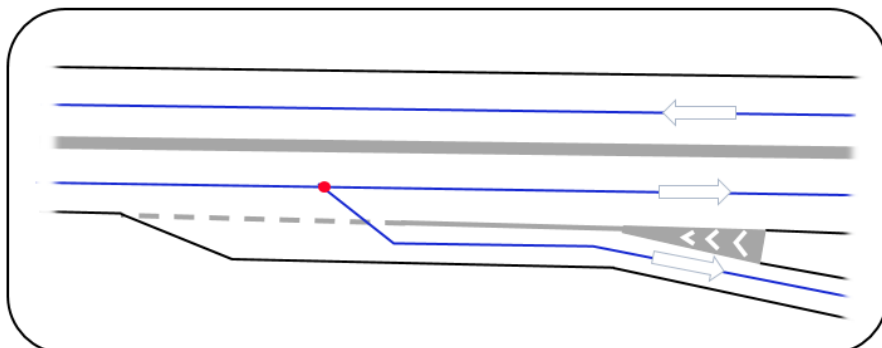
Figur 43 Påfart.



TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

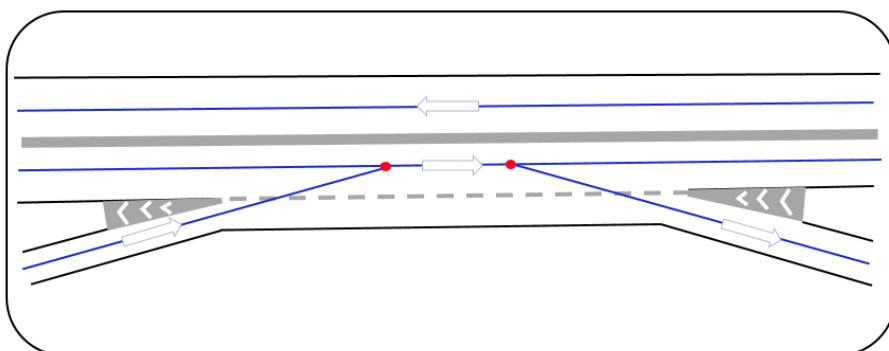
 Version
 2.0

Figur 44 Avfart.



samtidiga av- och påfarter (vävningsfält) ska inte avbildas med egen länk utan ska följa grundregeln. Blir avståndet mellan noderna mindre än 5 meter skapas en enda nod i enlighet med grundregeln.

Figur 45 Vävningsfält.



5.2.6.12 Kanaliseringar i korsningar

Kanaliseringar i form av refuger eller målade spärrområden leder till uppdelning av länkar enligt nedanstående regler.

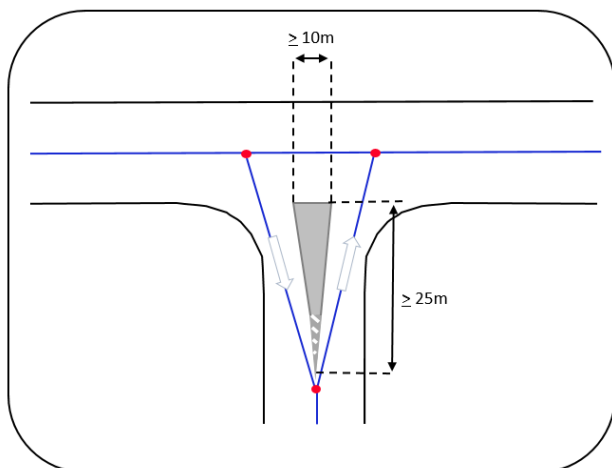
Ett av följande två kriterier ska gälla för att en kanalisering ska redovisas med fler än en länk:

1. För refuger som skiljer trafiken med motsatt körriktning, s.k. mittrefuger, ska en sida på kanaliseringen vara minst 25 meter lång och kortaste sidan minst 10 meter lång. Hänsyn ska i de flesta fall enbart tas till permanenta fysiska hinder och barriärer.

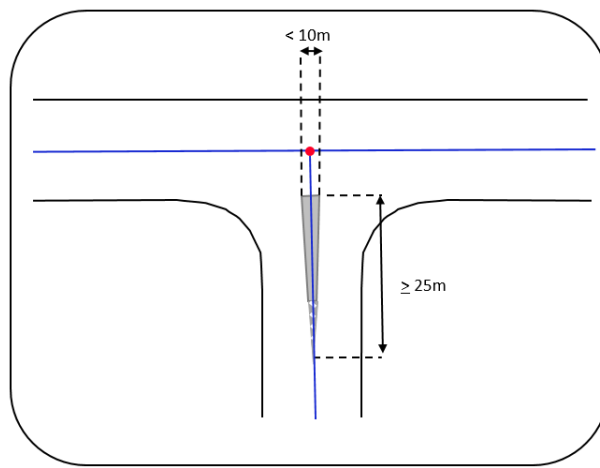
Målade spärrområden kan också ge upphov till uppdelning av länkar om det krävs för att kunna koppla information till en specifik trafikorörelse eller för att beskriva vägnätets funktionalitet på platsen. Spärrområden som uppfyller längd- och breddmåten 25 meter respektive 10 meter och som även märkts ut med permanenta fysiska

hinder i form av till exempel vägmärken eller kantstolpar ska alltid avbildas med separata linjer.

Figur 46 Ena sidan av refugen är mer än 25 meter, den kortaste sidan är mer än 10 meter. Refugen skiljer trafik med motsatt körriktning.

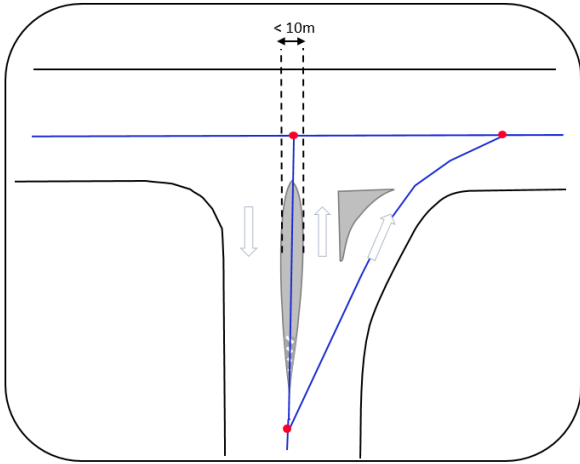


Figur 47 Ena sidan av refugen är mer än 25 meter, den kortaste sidan är mindre än 10 meter. Refugen skiljer trafik med motsatt körriktning.

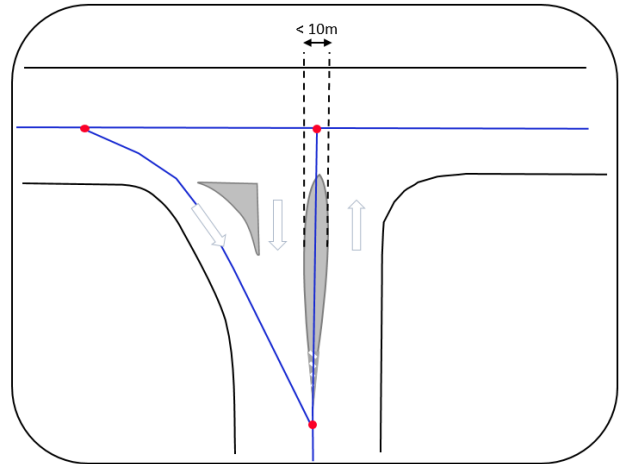


2. Refuger som skiljer trafiken med samma körriktning, s.k. riktningsgivande refuger, ska ge upphov till separata länkar. Se figurer nedan.

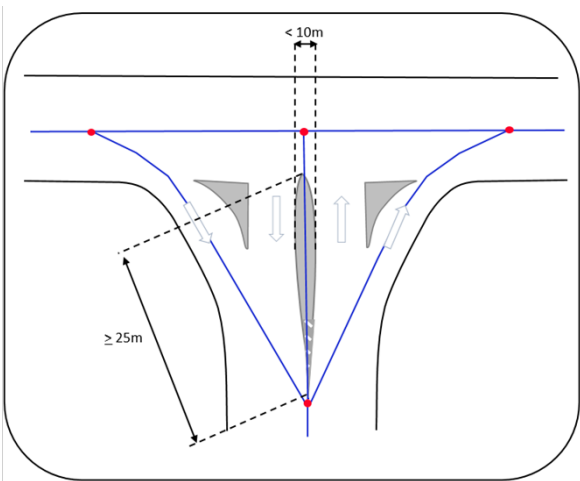
Figur 48 Riktningsgivande refuger.



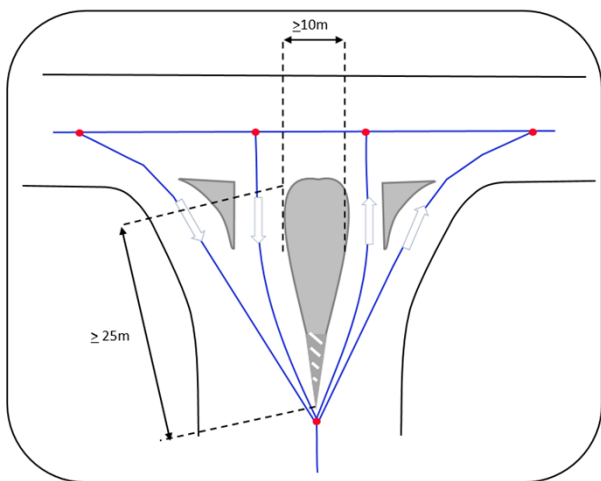
Figur 49 Riktningsgivande refuger.



Figur 50 Riktningsgivande refug skapar separata länkar till höger och vänster. Mittrefug för smal för att dela upp länk.



Figur 51 Alla refuger i korsningen uppfyller kravet på uppdelning av länkarna.

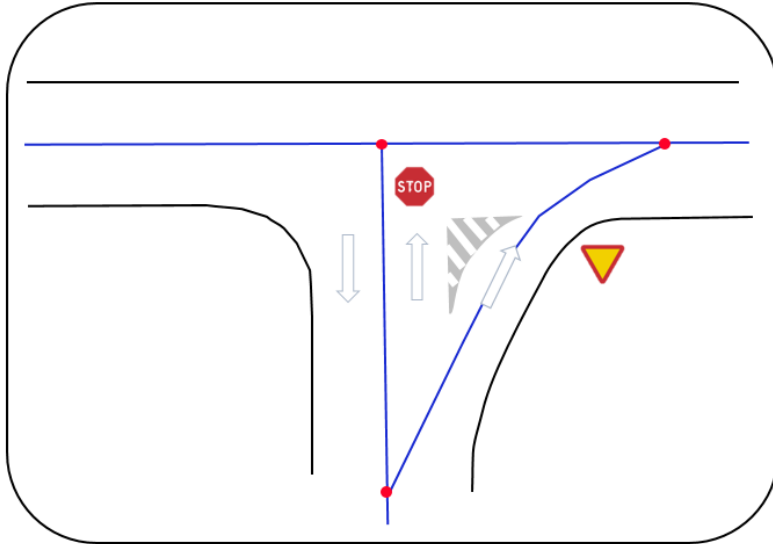


För att möjliggöra sammankoppling av trafikregler eller anläggningsdata till rätt referenslinje bör även målade spärrområden som skiljer trafiken med samma körriktning ge upphov till separata länkar.

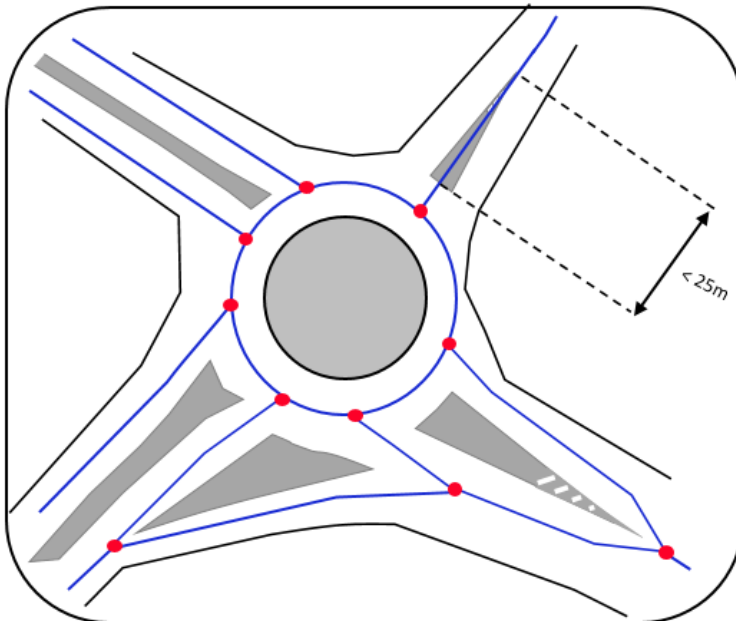
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 52 Målad riktninggivande kanalisering. Trafikregeln väjningsplikt hör till den högra trafikkörelsen vilket leder till att separat länk ska bildas för denna.



Figur 53 Cirkulationsplats med olika typer av kanaliseringar.



5.2.6.13 Generalisering av komplicerade korsningar

Topologi går före geometri. En enkel och topologiskt korrekt avbildning ska prioriteras före en geometriskt korrekt avbildning. Detta tar sig särskilt uttryck i korsningar där vägsträckor med skilda körbanor möts. För att göra en enkel och korrekt avbildning av topologin, utan onödigt många noder och länkar, frångår man där i själva korsningsytan ofta kraven på geometrins form och ibland även kraven på lägesnoggrannhet. Det finns annars en risk för

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

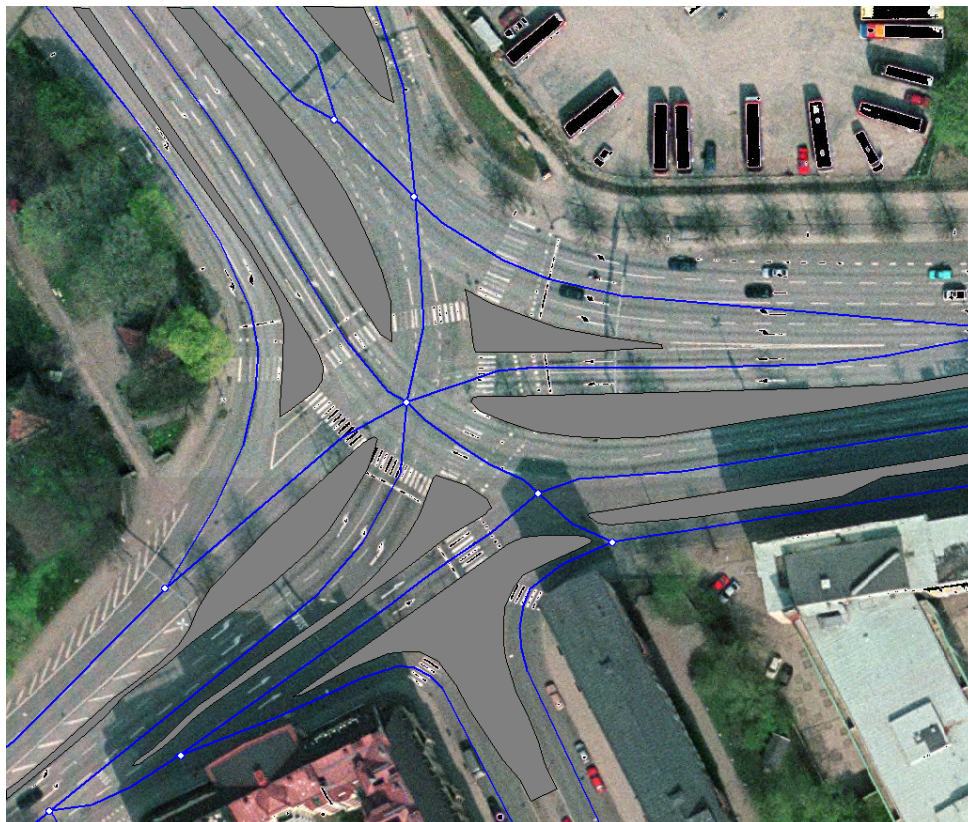
Version
2.0

oacceptabla variationer i avbildningen av vägnätet beroende på vem som skapar vägnätet, om den geometriska avbildningen prioriteras.

I komplicerade korsningar kan det vara många referenslänkar som möts. Det är då viktigt att i första hand se till så att alla topologiska samband avbildas korrekt, det vill säga att alla förbindelsemöjligheter återges. En lämplig arbetsgång kan vara följande:

- Identifiera alla refuger och spärrområden som kan ge upphov till separerade länkar.
- Skapa de referenslinjer som utgående ifrån separationerna ska finnas. Dra fram dom till korsningsytan.
- Bind ihop referenslinjerna i korsningsytan så att topologin stämmer samt att det är möjligt att navigera genom korsningen.
- ”Provkör” alla trafikrörelser och undvik i möjligaste mån vinklar mindre än 90 grader.

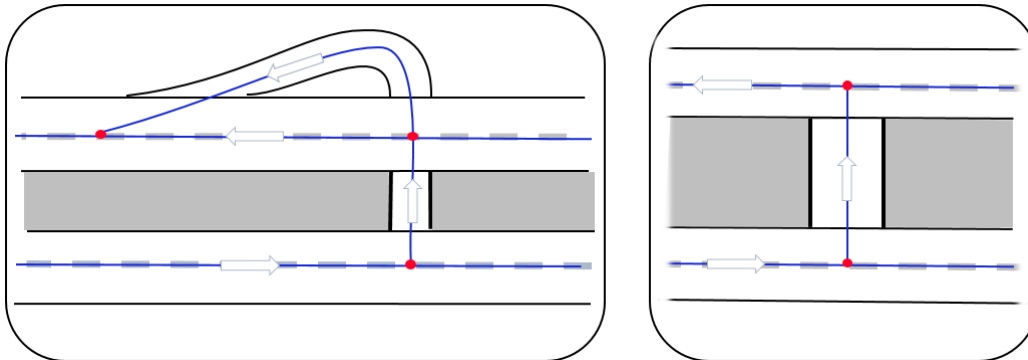
Figur 54 Exempel på en komplicerad korsning.



5.2.7 Tvärlänkar vid driftvändplatser

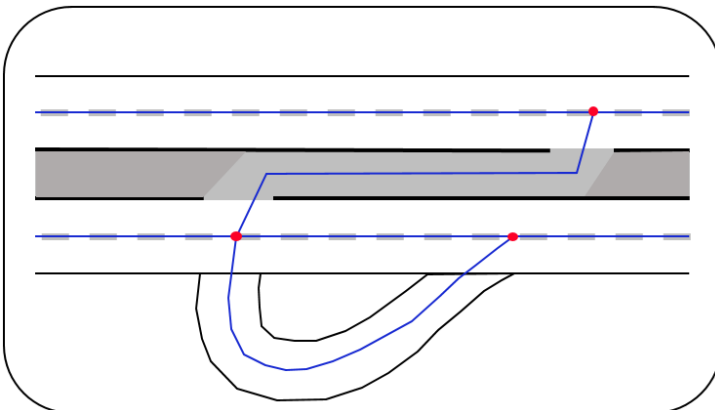
Vid driftvändplatser där mittremsa inte är spärrad med räcke eller annan barriär ska det alltid läggas till en tvärlänk.

Figur 55 Två olika typer av driftvändplatser där tvärlänkar ska läggas till.



Tvärlänken måste anpassas till fordonsrörelsen på platsen. Nedan är ett exempel där vägräcken spärrar delar av området mellan vägbanorna.

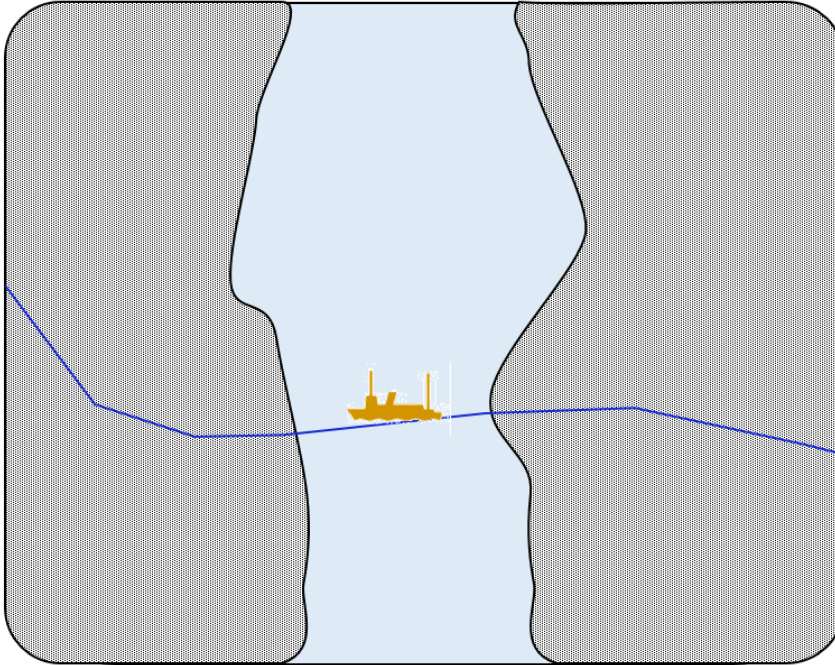
Figur 56 Exempel på driftvändplats där länken mellan vägbanorna måste anpassas efter fordonsrörelsen.



5.2.8 Färjeled

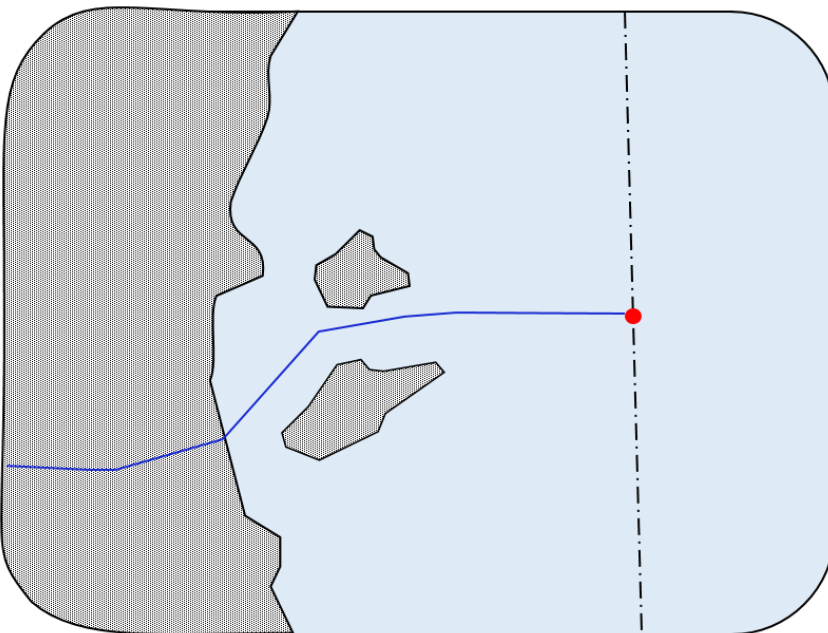
Färjeledens geometri ska redovisas som en linje mellan landfästena. Linjen ska följa den troliga rutten för färjan.

Figur 57 Färjeledens geometri redovisas som en sträcka mellan landfästena.



Färjeleder till utlandet redovisas som ovan fast med en nod på öppet vatten. Noden placeras i territorialgränsen i riktning mot destinationen.

Figur 58 För färjeleder som går mot Sveriges territorialgräns placeras noden i territorialgränsen.



TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

 Version
 2.0

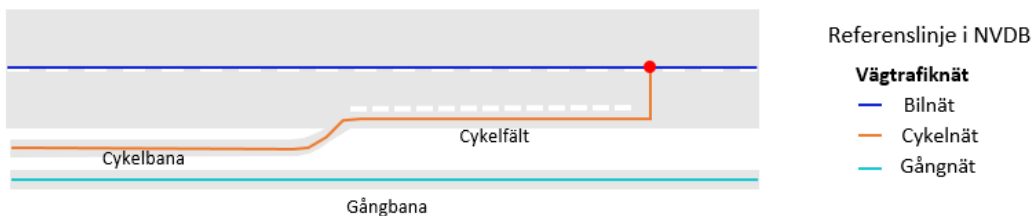
5.3 Gång- och cykelnätet

Detta avsnitt beskriver generaliseringsregler som gäller för både gång- och cykelnät, det vill säga där dataprodukten Vägtrafiknät har värdet gångnät eller cykelnät. Generaliseringsreglerna ska vara styrande vid arbetet med att skapa NVDB:s gång- och cykelnät.

5.3.1 Grundregel för avbildning av gång- och cykelnät

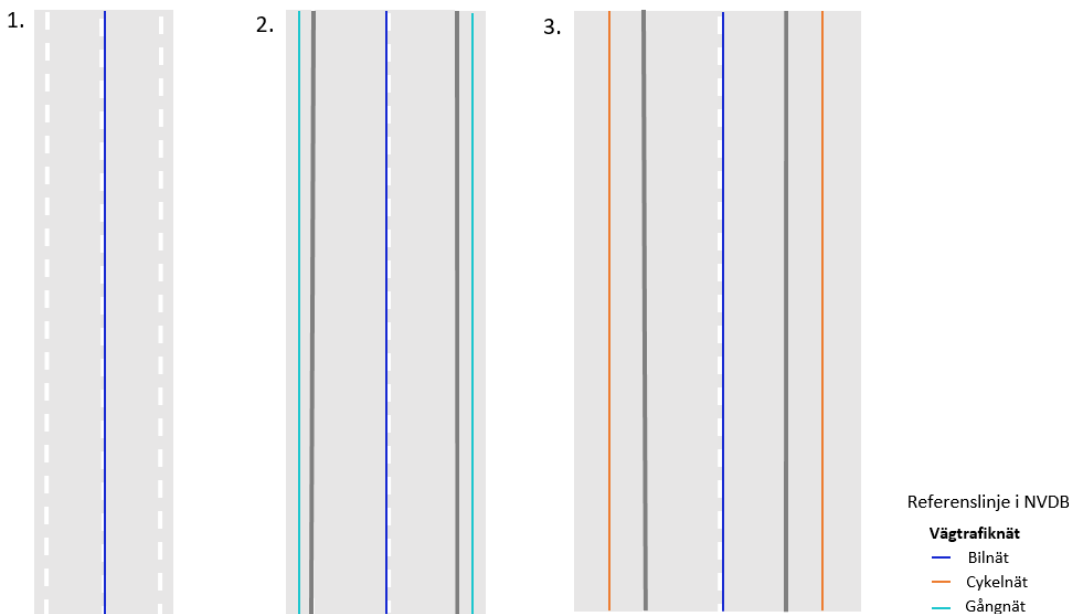
Grundregeln är att referenslinjen ska avbilda cykelbanans och gångbanans mittlinje eller cykelfältets mittlinje.

Figur 59 Grundregeln för avbildning av referenslinje för gång- och cykelnät.



Illustrationerna nedan beskriver olika typfall där referenslinje för gång- och cykelnät ska registreras. En vägledning kan vara de vägmärken som finns för gång- och cykelnät.

Figur 60 Illustration av typfall för avbildning av referenslinje för gång- och cykelnät.



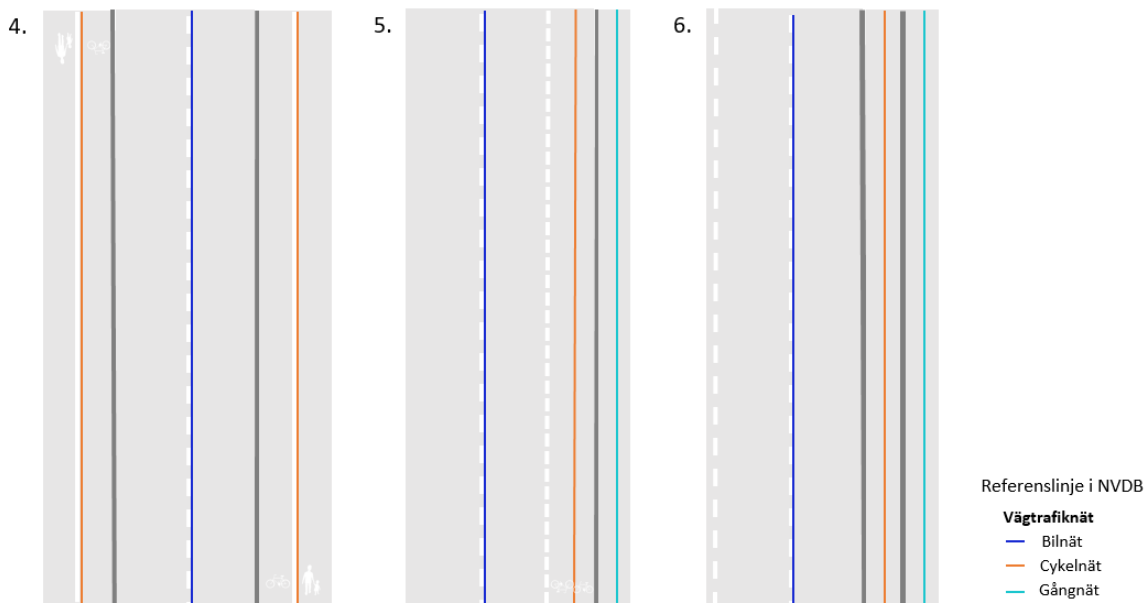
1. Bilväg utan någon utpekad yta för gående och cyklande – ingen referenslinje för gång- eller cykelnät i NVDB.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

2. Bilväg med trottoarer/gångbana längs med – en referenslinje för gångnät i NVDB (en referenslinje för vardera sidan i detta fall).
3. Bilväg med gemensam bana för gående och cyklande längs med – en referenslinje för cykelnät i NVDB (en referenslinje för vardera sidan i detta fall).

Figur 61 Illustration av typfall för avbildning av referenslinje för gång- och cykelnät.



4. Bilväg med bana för gående och cyklande som är delade genom vägmarkering, skiljeremsa eller liknande i en del för gående och en del för cyklande – referenslinje för cykelnät i NVDB.
5. Bilväg med bana för gående samt markering för cykelfält i vägbanan – en referenslinje för cykelnät och en för gångnät i NVDB.
6. Bilväg med bana för gående och cyklande uppdelad med fysisk avskiljare - en referenslinje för cykelnät och en för gångnät i NVDB (refuger ska ej leda uppdelning av gång- och cykelnätet).

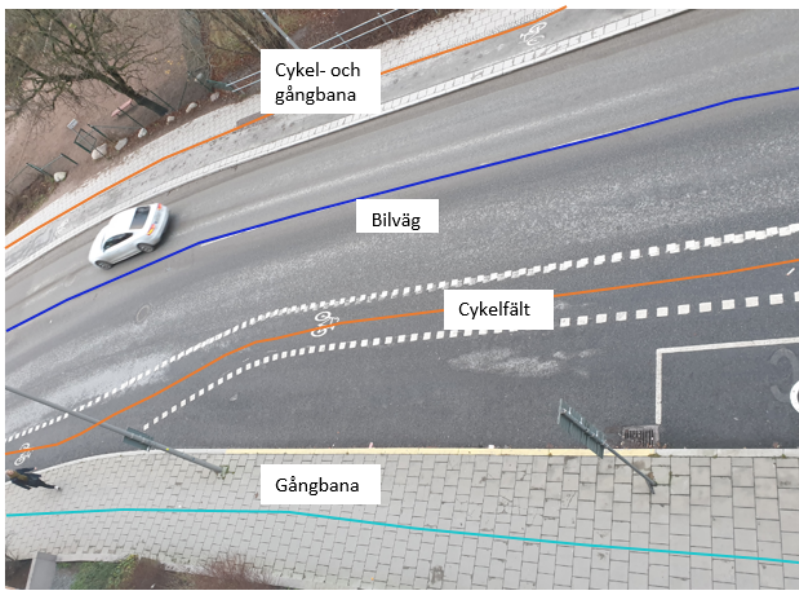
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 62 Vägmärken för gång- och cykelnät. Text från Transportstyrelsen.

			
Påbjuden gångbana – Märket anger bana endast för gående	Påbjuden cykelbana – Märket anger bana endast för cyklande	Påbjuden gång- och cykelbana – Märket anger gemensam bana för gående och cyklande	Påbjudna gång- och cykelbanor – Märket anger banor som är delade genom vägmarkering, skiljeremsa eller liknande i en del för gående och en del för cyklande. Symbolens placering på märket anger vilken del av banan som är avsedd för gående respektive cyklande.

Figur 63 Exempel på typfall 4 och 5 enligt listan ovan.



Referenslinje i NVDB

Vägtrafiknät

- Bilnät
- Cykelnät
- Gångnät

Figur 64 Exempel på när gång- och cykelbana ska delas upp i två separata referenslinjer på grund av fysisk avskiljare (typfall 6).



Referenslinje i NVDB

Vägtrafiknät

- Bilnät
- Cykelnät
- Gångnät

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

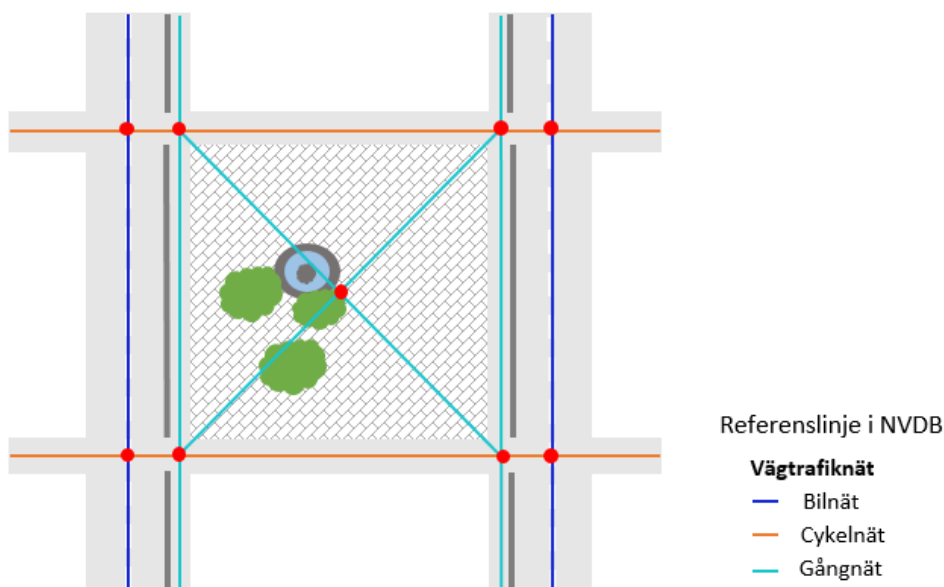
Version
2.0

Referenslinjens variation i sidled ska minimeras. Hänsyn ska därför inte tas till tillfälliga breddningar av gång- och cykelbana eller cykelfält.

Då gång- och cykelnät går på samma yta men det är påtaglig skillnad i konstruktion, färg och/eller material för de båda trafikslagen ska de representeras med var sin referenslinje.

Gång- och cykelvägar på öppna ytor t.ex. torg, parkering och gångfartsområden ska avbildas med en eller flera referenslänkar som redovisar de huvudsakliga stråk som trafikanter färdas över ytan. Om näten korsar varandra så ska de kopplas med nod.

Figur 65 Exempel på gång- och cykelnät på öppna ytor t.ex. torg.



Geometrilinjerna för trottoar, cykelfält och cykelbana ska inte korsa bilnätet fram och tillbaka p.g.a. att den ena av linjerna har en sämre noggrannhet vid digitaliseringen än den andra. Man ska vidare vara observant på att gång- och cykelnätet hamnar på rätt sida om bilnätets linje. Avståndet mellan näten, då de går parallellt med varandra, bör ha en rimlig relation till vägbredden för respektive geometrilinje.

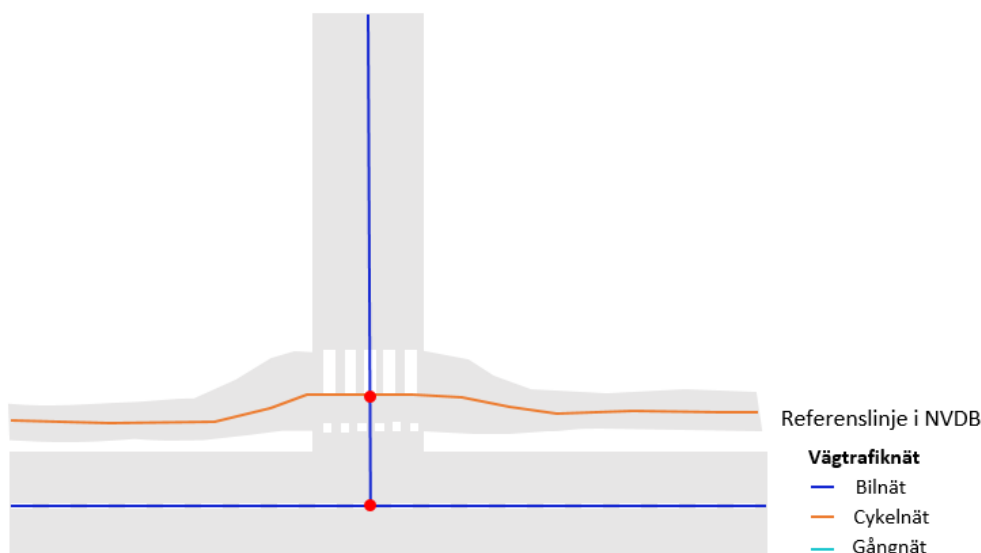
Geometrin för den vertikala sträcka som en hiss representerar kan inte hanteras i NVDB. Man måste därför ge avkall på korrekt geometrisk återgivning och låta sträckan luta så att plankoordinaterna vid hissens nedre och övre läge ligger cirka en meter från varandra.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Övergångsställe och cykelpassage som går intill varandra ska ha en gemensam referenslinje.

Figur 66 Gemensam referenslinje för gång- och cykelnät vid övergångsställe och cykelpassage.



I komplicerade korsningar måste i vissa fall kravet på lägesnoggrannhet och form sättas i andra hand efter kravet på topologisk enkelhet. Det innebär att för att få så få noder som möjligt i korsningen kan referenslinjen i korsningsytan komma att avvika från den tänkta körbanan eller cykelfältet som den ska avbilda.

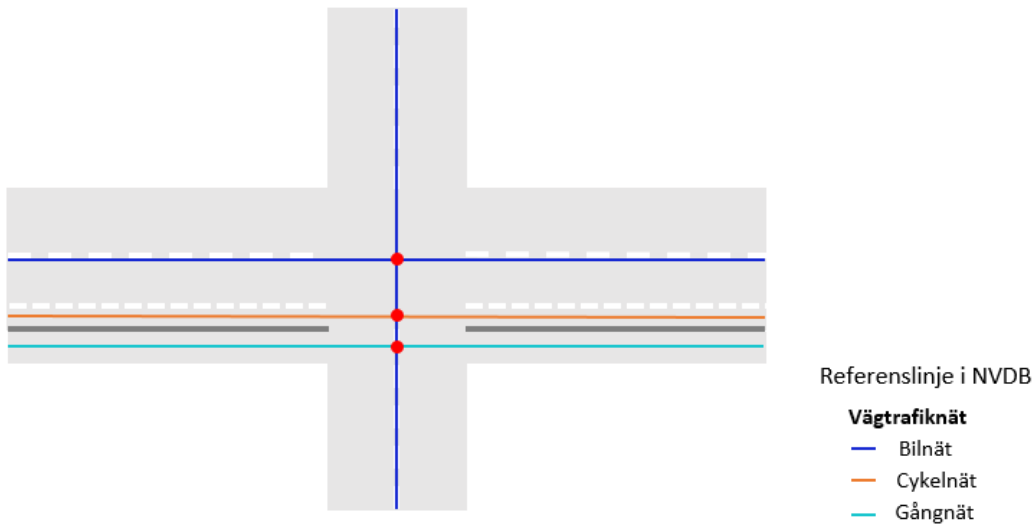
5.3.2 Kontinuitetsregeln

Kontinuitet eftersträvas för referenslinjen. Det innebär t.ex. att ett cykelfält eller en trottoar som tillfälligt upphör i en korsning ändå ska avbildas kontinuerligt genom korsningen, förbi en busshållplats eller över en utfart.

Motsvarande gäller för trottoaren där gångnätet fortsätter över korsningen trots att övergångsställe saknas.

För att förhindra att näten delas upp i korta sträckor införs en kontinuitetsregel som tillämpas i korsningar samt då gång- eller cykelbanan tillfälligt upphör på grund av t.ex. busshållplats eller cykelbox.

Figur 67 Bilden illustrerar hur ett cykelfält fortsätter över korsningen och övergångstället trots att vägmarkeringen för cykelfältet tillfälligt upphör.

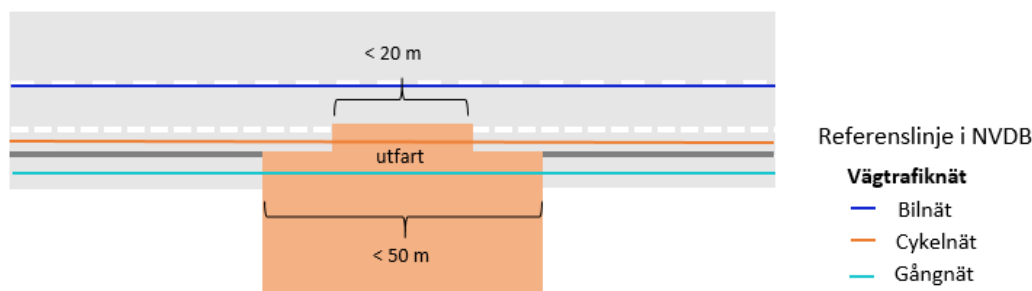


Enligt kontinuitetsregeln fortsätter cykelfältet över utfarten trots att vägmarkeringen för cykelfältet tillfälligt upphör. Motsvarande gäller för trottoaren där gångnätet fortsätter över utfarten trots att trottoar saknas.

Cykelbanor och cykelfält avbildas med en kontinuerlig linje då de återkommer inom 20 meter.

Gångbanor och trottoarer avbildas med en kontinuerlig linje då de återkommer inom 50 meter.

Figur 68 Enligt kontinuitetsregeln fortsätter cykelfältet över utfarten trots att vägmarkeringen för cykelfältet tillfälligt upphör. Motsvarande gäller för trottoaren där gångnätet fortsätter över utfarten trots att trottoar saknas.



5.3.3 Grundregel för noders placering

Precis som för bilnätet ska noder endast placeras på följande ställen i vägnätet:

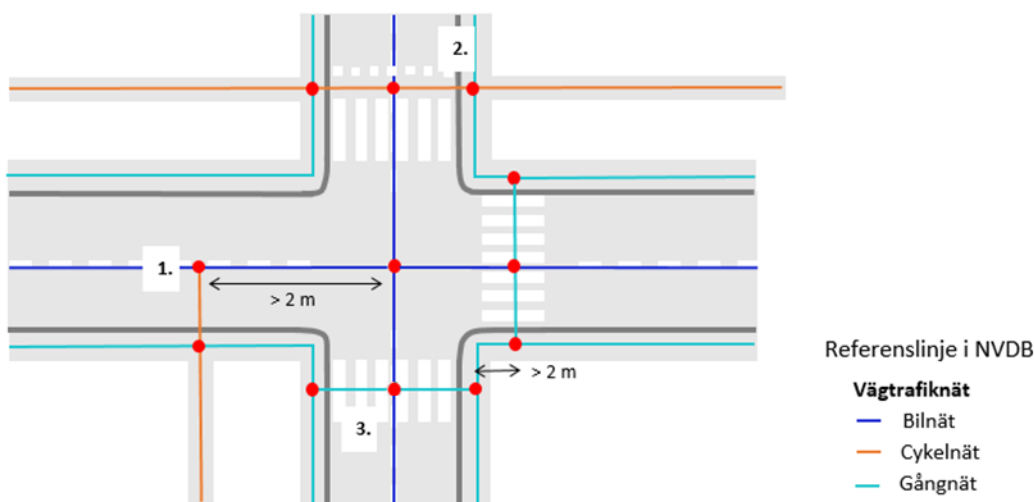
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

- där vägar korsar varandra i plan. Noden placeras i referenslinjernas skärningspunkt
- vid vägars ändpunkt
- där gång- eller cykelnätet ansluter till en väg i bilnätet.

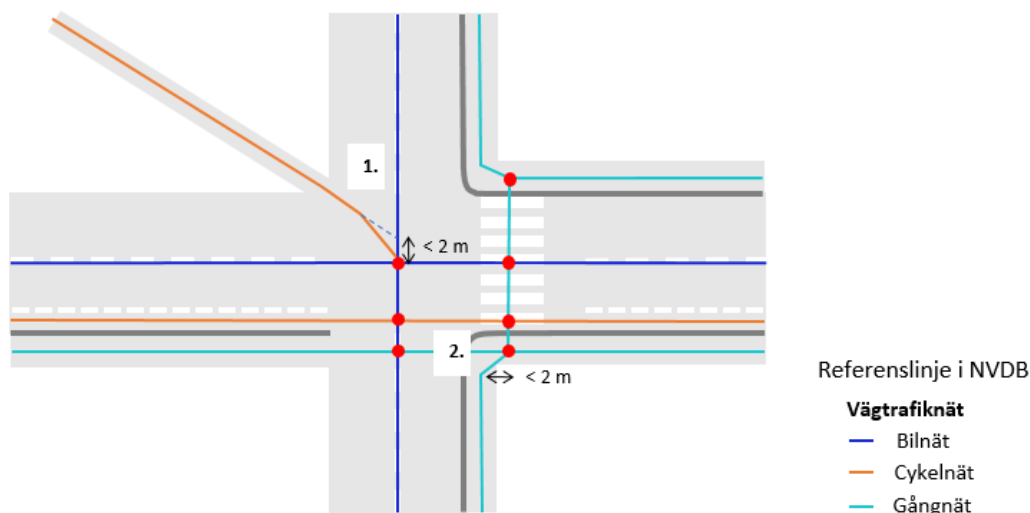
Skillnaden är att noderna placeras så att längden (i xy-planet) mellan två noder inte understiger 2 meter. Undantag finns för hissar där 1 meter accepteras. Detta kan leda till att länkarna ibland dras ihop till en enda nod. I bilnät får avståndet inte understiga 5 meter.

Figur 69 Figuren visar hur näten ansluts till varandra om avståndet från den vinkelräta anslutningen är längre än 2 meter från närmsta nod.



1. Figuren ovan visar hur en cykelbana ansluts mot bilnätet då avståndet från den vinkelräta anslutningen är större än 2 meter till närmaste nod i bilnätet. Om anslutningen av ett gång- eller cykelnät inträffar mindre än 2 meter från en gällande nod i ett befintligt nät sker anslutningen istället till den befintliga noden.
2. Figuren visar även hur ett övergångsställe med intilliggande cykelpassage ansluts mot trottoarer och bilnätet med noder.
3. Skärningspunkter i plan mellan gångnät, cykelnät och bilnät ska markeras med nod. Figuren visar hur trottoarer ansluts med noder till cykel- och bilnät.

Figur 70 Figuren visar hur näten ansluts till varandra om avståndet från den vinkelräta anslutningen är mindre än 2 meter från närmsta nod.



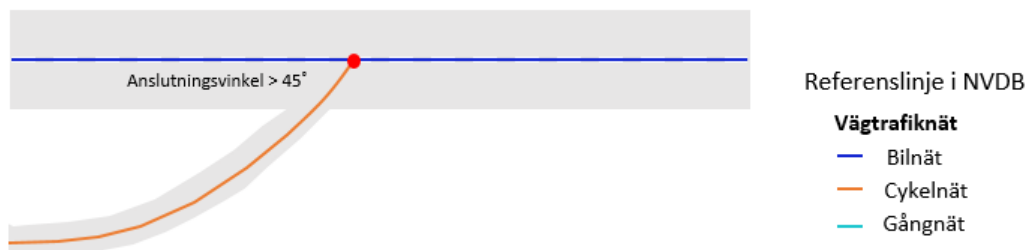
1. Figuren visar hur en cykelbana ansluts mot bilnätet då avståndet från den vinkelräta anslutningen är mindre än 2 meter från närmsta nod på bilnätet.
2. Nere till höger visas hur linjen för trottoaren som kommer nerifrån vinklas in till en gemensam nod med övergångsställets nod då de ansluts till trottoaren som löper från vänster till höger då det är mindre än 2 meter.

5.3.4 Gång- och cykelnät kopplat mot bilnät

I detta kapitel illustreras grundreglerna för hur gång- och cykelnät ska kopplas mot bilnät.

Det är även viktigt att koppla gång- och cykelnätet till bilnätet i de punkter där man kan välja att fortsätta färden på bilnätet trots att gång- och cykelnätet egentligen inte ansluter till bilnätet utan fortsätter parallellt.

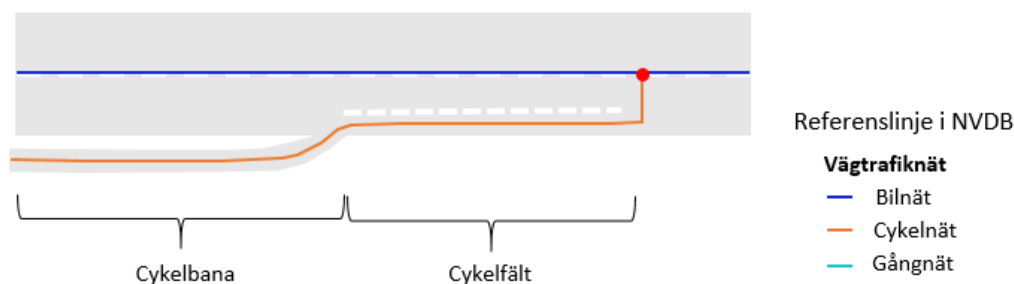
Figur 71 Figuren illustrerar hur en gång- eller cykelbana avbildas med egen referenslänk. Vinkeln vid anslutningen till bilnätet mot bilnätets referenslänk bör inte understiga 45 grader.



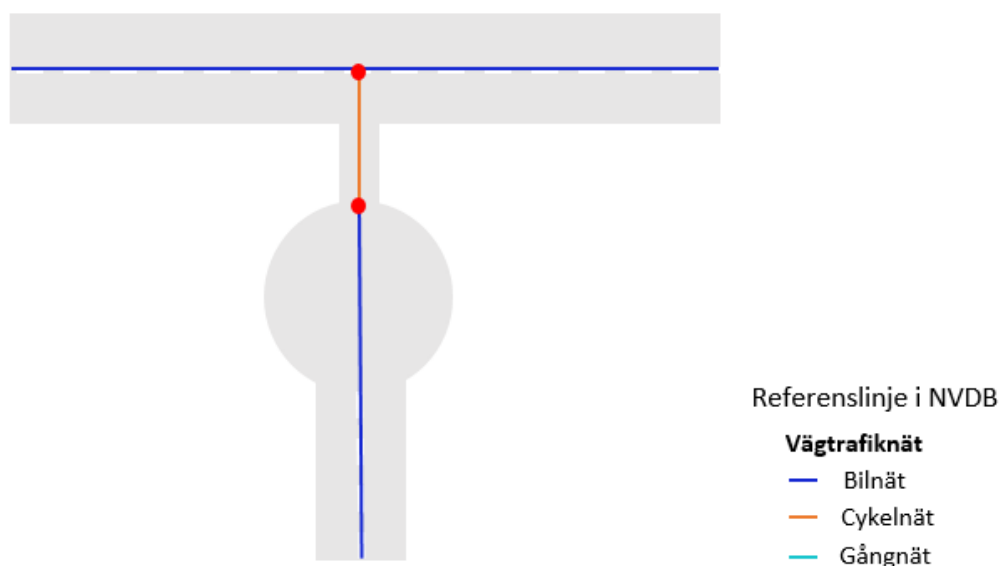
TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

 Version
 2.0

Figur 72 Illustrerar hur cykelbana och cykelfält avbildas samt hur cykelfältet kopplas till bilnätet med en vinkelrät anslutning då det upphör.



Figur 73 Figuren visar hur en cykelbana ansluts till en vändplan. I exemplet har cykelbanan anslutits till ett redan befintligt bilvägnät.



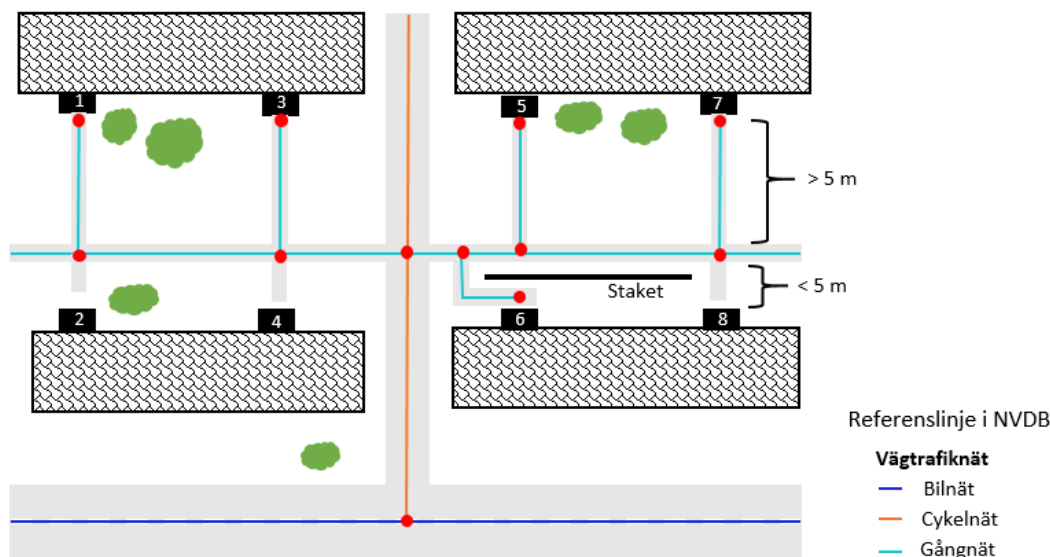
Gång- och cykelnät ska alltid kopplas ihop med bilnät vid vändplaner. Om länken blir kortare än 2 meter ska näten dras ihop till samma nod. Detta kan ske på tre sätt:

1. GC-nätet kopplas till befintlig nod i slutet av bilnätet
2. bilnätet rättas så att det går fram till GC-nätet
3. bilnätet rättas så att noden ligger mitt emellan vändplanens slut och GC-nätets mittlinje.

5.3.5 Adresspunkters anslutning till vägnätet

Varje adresspunkt ska kunna projiceras ortogonalt och med fri passage på någon del av vägnätet med ett avstånd av max 5 meter.

Figur 74 Illustration av gång- och cykelnät i ett bostadsområde.



Adresspunkterna 1, 3, 5 och 7 ska ha en referenslinje från den genomgående gångbanan och fram till dörren (adresspunkten) därför att avståndet ut till gångbanan är större än 5 meter.

Adresspunkterna 2, 4 och 8 ska inte ha en referenslinje från den genomgående gångbanan och fram till dörren (adresspunkten) därför att avståndet ut till gångbanan är mindre än 5 meter.

Adresspunkten 6 ska ha en referenslinje från den genomgående gångbanan och fram till dörren (adresspunkten) därför att ett staket hindrar den fria passagen rakt ut till gångbanan och det blir en omväg längre än 5 meter.

5.3.6 Topologi för gång- och cykelvägnätet

Se utbildningsmaterial "Block 4 Utbildning om gång-, cykel- och mopedvägnät" på www.nvdb.se, avsnittet om "Hur ska gång-, cykel- och bilnät samexistera?" följt av ett avsnitt om "Exempel på generalisering". Där finns en serie med bilder om topologi och exempel på hur man ska koppla samman bilnät med gång- och cykelnät.

Om inte bilnät, gångnät och cykelnät är konnekterat kan ruttplanering bli mycket konstig för cyklister och fotgängare som då exempelvis kan luras till flera kilometers omväg för att komma till andra sidan av gatan.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

För att möjliggöra ruttplanering för cyklister och fotgängare måste man alltså vara noga med att knyta samman bilnät med gång- och cykelnät där så är lämpligt.

Det ska alltid finnas en nod då referenslinjer för gång-, cykel- och bilnät korsar varandra i plan så att cyklister och fotgängare har en förbindelse till bilnätet. Om förbindelsen av någon anledning inte får nyttjas av ett eller flera fordonsslag eller trafikanter får lämpligt valda företeelser hindra färden.

Det är viktigt att koppla gång- och cykelnätet till bilnätet i de punkter där man kan välja att fortsätta färden på bilnätet trots att GCM-vägen egentligen inte ansluter till bilnätet utan fortsätter parallellt. Ruttning för cyklister och fotgängare blir annars orimlig.

Vid digitaliseringen av gång- och cykelnätet tvingas man ibland ta med vissa bilvägar som annars inte är tvingande för bilnätet men blir det för att få ett navigerbart gång- respektive cykelvägnät. Det är i de flesta fall små enskilda vägar och parkeringar. Exempelvis kan en bilparkering som ännu inte registrerats i bilnätet bli nödvändig för att man ska kunna ta sig från den anslutande GCM-vägen och ut till gatan. En navigator kan bara följa vägar som har referenslinjer registrerade samt göra vägval i noder men ser inte förbindelser som finns i verkligheten och där den digitala motsvarigheten saknas i databasen.

Figur 75 Bilnät som måste finnas.



Vägar inne på parkeringar ingår i bilnätet och måste finnas för att gång- och cykelnätet ska hänga ihop med övrigt nät.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 76 Exempel på hur gång- och cykelnät och bilnät ska kopplas ihop via parkeringsytor.



5.3.7 Bygdeväg

En bygdeväg är en utformningstyp som syftar till att förbättra oskyddade trafikanters förutsättningar. Termen Bygdeväg används synonymt med Bymiljöväg, bland annat inom kommunal planering. Utformningen kan variera men grundtanken är att vägen smalnas av med hjälp av målade kantlinjer.

Figur 77 Bygdeväg, synonymt kallad Bymiljöväg.



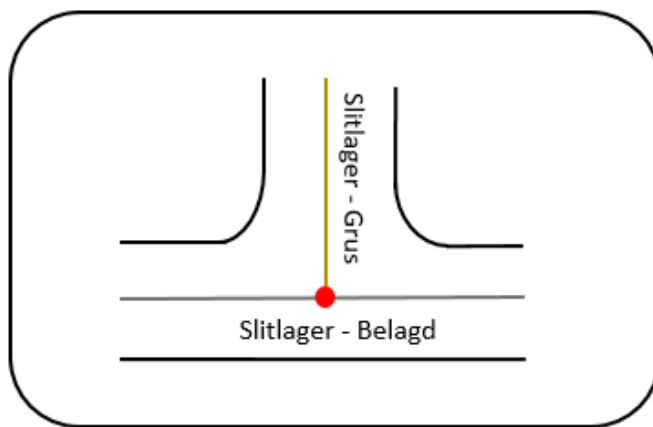
Tills vidare registreras inte någon form av GC-väg där det är bygdeväg. Eftersom man får köra bil på sidorna av vägen är det inte en GC-väg, cykelbana eller cykelfält enligt den definition som använts hittills.

5.4 Allmän regel om generalisering av företeelsers utbredning

En sträckföreteelse som är heltäckande ska alltid beskrivas från nod till nod. Utbredning ska dras ända ut till noden så att inga glapp skapas.

I exemplet nedan så ska slitlager definieras med värdet grus hela vägen fram till den belagda sträckan.

Figur 78 Företeelsers utbredningar i korsningar.



6 Redigera vägnät

Nedan presenteras olika tillvägagångssätt för att redigera vägnät.

6.1 Nya objekt

När nya objekt skapas i NVDB beror det i grunden på att verkligheten har förändrats. Ett nytt objekt har tillkommit och måste registreras även i NVDB. Ett nytt objekt kan vara en ny referenslänk eller en ny nod.

Nya referenslänkar får endast skapas:

- när man upptäcker att en "gammal" väg saknas i NVDB. Detta inkluderar objekt som har funnits under lång tid i verkligheten, men som ej är registrerade i NVDB (missats eller glömts bort)
- när en ny vägsträcka har byggts
- vid ombyggnation som exempelvis:
 - ny korsning
 - ny cirkulationsplats

- enkel körbana byggs om till dubbla körbanor
- mittvajerräcke införs och resultatet blir ”2+1-väg”
- vid hantering av förbättringsobjekt där vägens geometri har ändrats i något avseende
- vid korrigerig av felaktig generalisering där de saknade delarna måste läggas in
- i de båda fallen ovan där enkel körbana byggs om till två eller ett mitträcke sätts upp, kan det finnas fall där mittlinjen för den ena körbanan inte flyttas p.g.a. ombyggnaden. Då behöver inte ny referenslänk skapas men kom ihåg att det ska vara möjligt att välja betraktelsesdatum både före och efter förändringen och kunna se hur det såg ut vid respektive tillfälle. Ska nya referenslinjer skapas kan man underlätta arbetet genom att kopiera och parallellförflytta mittlinjer från befintlig linje.

6.2 Rättning

När ett objekt i NVDB rättas görs det på grund av någon av följande orsaker:

- Det finns fel på objektet.
Exempel: En företeelse har ett eller flera felaktiga attributvärden.
- Objektets värden ska förbättras.
Exempel: Referenslinjens geometri kan förbättras.

Typiskt för rättning är att det inte finns något före-och-efter. En rättning ger inte en bild av objektet före ett visst datum och en annan efter, d.v.s. det blir ingen historik av en rättningsoperation.

Exempel: Om man rättar attributet bredd från ”7 meter” till ”8 meter” så kommer 7-metersvärdet att försvinna och endast det nya 8-metersvärdet gäller både framåt och bakåt i tiden.

Man kan inte ens se spåren av det ursprungliga värdet efter en rättningsoperation. En rättningsoperation är på så sätt definitiv och kan inte återställas efter det att den genomförts (men det går naturligtvis att rätta ännu en gång).

6.2.1 Rätta geometri

En referenslänk har en topologi, som innebär att det finns uppgifter om vilka noder den hänger samman med. Referenslänken har också en geometri som

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

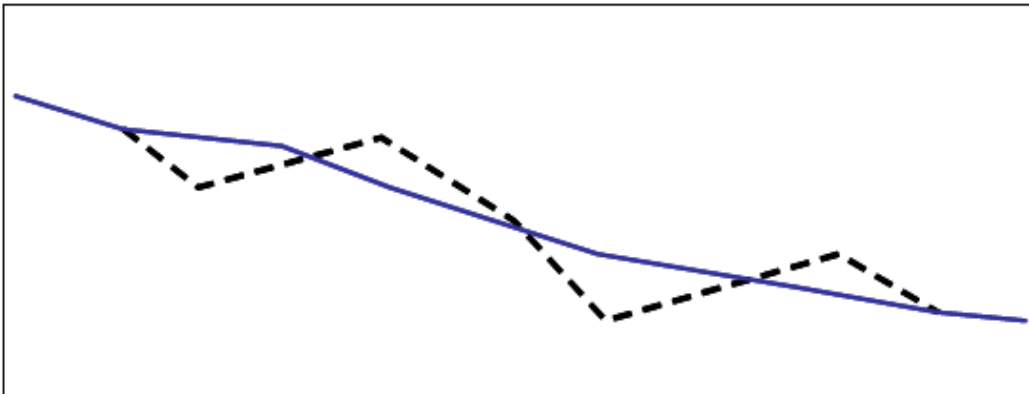
Version
2.0

beskriver dess form. Varje referenslänk har en geometri som också bestämmer längden på referenslänken.

- Observera att mindre fel på någon enstaka meter inte till varje pris behöver korrigeras
- Observera att rättning av geometri kan göras på en del av eller på hela referenslänken.

För geometrin finns ingen historik, om man rättar en referenslänk så kommer man inte att kunna se hur det såg ut innan rättningen.

Figur 79 Referenslinjen hade ursprungligen den streckade linjen. Efter rättningen kan man bara se den blå heldragna linjen.



Befintliga företeelsers utbredningar påverkas av geometriändringar och en rättning av geometrin måste därför ske med gott omdöme. Man måste vara medveten om att det kan finnas företeelser i andra databaser som påverkas då geometrin rättas. Vidare ska stor försiktighet användas när vägnät med annan väghållare än den tänkta påverkas av rättningar, det kan vara så att det är otillåtet att påverka andra väghållares vägnät.

6.3 Förändring

När verkligheten förändras ska också motsvarande objekt i NVDB förändras. Med en förändring skapas historik genom att databasen sparar hur det såg ut före och efter förändringen. Rättning i kontrast sparar ingen historik.

Exempel på vägnätsförändring:

- en fyrvägs korsning byggs om till en cirkulationsplats
- enkel körbana byggs om till dubbla körbanor
- en ny väg byggs och ansluts till en befintlig.

I alla ovanstående exempel kan man se hur det var innan förändringen och hur det blev efter förändringen, genom att använda olika betraktelsesdatum.

6.4 Avslutning

När objekt upphör att finnas eller gälla i verkligheten kan de avslutas även i NVDB. Åtgärden är i grunden en förändring och genomförs genom att sätta ett tilldatum på objektet. Genom att använda ett betraktelsesdatum innan avslutningen kan man se objektet som det såg ut då. Vid ett betraktelsesdatum efter avslutsdatum kan man inte se objektet. Avslutning skapar alltså historik.

De objekt som kan avslutas i NVDB är en del av en referenslänk eller hela referenslänken.

Egentligen är det referenslänksdelar som avslutas. När referenslänkens alla referenslänksdelar är avslutade avslutas referenslänken indirekt.

När man avslutar ett vägnät som har vägnummer måste även företeelsen Vägnummer avslutas. Vägnummer är en sammanhängande företeelse. En anekdot är att det finns ett undantag för vägnummers sammanhängande och det är för sidoanläggningsvägar som ej ansluter till en statlig väg. Med andra ord ska vägnummer inte finnas på sidoanläggningsvägar som inte ansluter till en statlig väg.

Observera att man vid geometrirättningar inte ska avsluta den gamla sträckningen och lägga en ny, mer korrekt, parallellt med den gamla. Detta är ett vanligt fel som till varje pris måste förhindras. Tänk så här: När man betraktar den korrigerade vägen vill man inte se den gamla, felaktiga, geometrin före ett visst datum. Genom operationen rättning istället för avslut kommer det att bli korrekt.

6.5 Borttag

Innebär att ett objekt inte längre kommer att finnas i NVDB. Det går inte ens att se objektet historiskt. Borttag måste därför tillämpas med yttersta restriktion. Vägnätsdelar får i princip inte tas bort, annat än mycket uppenbara felaktigheter, t.ex. om det är registrerat en järnväg och inte en väg. NVDB-expertis måste alltid konsulteras. I regel bör man istället avsluta vägnätsdelar. Borttag är i grunden en rättning och lämnar som sådan ingen historik efter sig.

En referenslänk får alltså endast tas bort om det är uppenbart att den aldrig, under något skede, borde ha funnits. Exempel på sådan situation är ett vägvagnsnitt som av misstag finns i databasen men som aldrig existerat i verkligheten.

De objekt som tekniskt sett kan tas bort i NVDB är:

- referenslänkar (endast hela)
- noder som inte har någon koppling till referenslänkar.

6.6 Riktning

Referenslänkar ska ha en riktning men det finns inget krav att de ska registreras i någon viss riktning. I NVDB finns en strävan om att i första hand lagra referenslänkar utifrån tänkt färdriktning, exempelvis i tänkt riktning på av- och påfarter. För återvändsvägar går riktningen på länken från korsningen till slutet på vägen.

I andra hand bör referenslänkars riktningar följa vägnumrens eller gatunamnens riktningar. Finns inga av dessa riktlinjer att tillgå så bör riktningarna för referenslänkarna gå från söder till norr samt väster till öster.

Ändra aldrig riktning på befintliga referenslänkar.

6.7 Samråd mellan väghållare vid förändringar där näten möts

Samråd mellan väghållare ska alltid ske då en väghållares förändring av vägnätet påverkar en annan väghållares vägnät, t.ex. att noden i anslutningen mellan näten påverkas eller att en företeelses utbredning går över en kommungräns. Samrådet ska i dessa fall styrkas vid leverans av data till NVDB.

7 Redigera företeelser

För detaljerad beskrivning av attribut, struktur, kvalitetskrav och regler vid insamling av data för varje företeelsetyp, se respektive dataproduktspecifikation (DPS).

Information om godkända värden för attribut för företeelser kan hittas direkt i dataproduktspecifikationerna alternativt genom Lastkajen, som är Trafikverkets tjänst för överblick av samtliga företeelser. Ett användarkonto för Lastkajen krävs. För åtkomst till en specifik företeelses attribut med tillhörande kodning i listan, välj "Visa datakatalog".

- <https://bransch.trafikverket.se/dataproduktspecifikationer-vag/>
- <https://lastkajen.trafikverket.se/aboutdata>

7.1 Nya objekt

När nya objekt skapas i NVDB beror det i grunden på att verkligheten har förändrats. Ett nytt objekt har tillkommit och måste registreras även i NVDB.

7.2 Rättning

När ett objekt i NVDB rättas görs det på grund av det finns fel på objektet. Exempel: En företeelse har ett eller flera felaktiga attributvärden.

Typiskt för rättning är att det inte finns någon tidsrymd före-och-efter.

En rättning ger inte en bild av objektet före ett visst datum och en annan efter, d.v.s. det skapas ingen historik.

7.3 Förändring

När verkligheten förändras ska också motsvarande objekt i NVDB förändras. Vid en förändring sparas bilden så som den såg ut innan förändringen. En förändring skapar historik.

7.4 Avslut

När objekt upphör att finnas eller gälla i verkligheten kan de avslutas även i NVDB. Åtgärden är i grunden en förändring och genomförs genom att sätta ett tilldatum på objektet. Genom att använda ett betraktelsesdatum innan avslutningen kan man se objektet som det såg ut då. Vid ett betraktelsesdatum efter avslutsdatum kan man inte se objektet. Avslutning skapar alltså historik.

7.5 Borttag

Innebär att ett objekt inte längre kommer att finnas i NVDB. Det går inte ens att se objektet historiskt. Borttag måste därför tillämpas med yttersta restriktion. NVDB-expertis måste alltid konsulteras. För företeelser gäller att de hellre bör avslutas än tas bort. Endast när det är helt uppenbart att företeelsen aldrig har funnits kan den tas bort. Borttag är i grunden en rättning och lämnar som sådan ingen historik efter sig.

8 Hantering av historik

Historiken gör det möjligt att betrakta vägnätet vid valfri tidpunkt och vilka företeelser som gällde vid den tidpunkten.

Historiken används bl.a. till att studera:

- trender för trafikutveckling

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

- olycksfrekvens före och efter en förändring av vägnät, trafikregler eller förändring över tiden inom ett område
- mängden (förekomst) av vägnät och företeelser vid olika tidpunkter.

Historik i NVDB skapas genom att alla data i NVDB har sin egen tidsdimension.

Från-datum är det datum från vilket den vägsträcka som referenslänkdelen representerar, öppnas för trafik. Med från-datum avses från-och-med-datum.

Undvik att registrera från-datum på ett alltför gammalt datum, på grund av att många tidsversioner framåt kan komma att behöva justeras. En tumregel är registrering max 1 år bak i tiden. Vid leverans av företeelser som är äldre än ett år bör ett fiktivt datum användas om inget annat är överenskommet.

För referenslänksdelar som tas ur trafik anges ett till-datum. Detta benämns att referenslänkdelen avslutas. När alla referenslänksdelar på referenslänken är avslutade anses referenslänken som avslutad.

För alla referenslänksdelar som registreras anges ett från-datum och ett till-datum. Mellan dessa datum är referenslänkdelen giltig, med andra ord - öppen för trafik.

Historiska data finns i databasen och har gällt tidigare men gäller inte längre. I databasen ligger uppgifterna kvar men har fått ett avslutsdatum som passerats men visas om man byter till ett tidigare betraktelsesdatum.

Vägnätsdelarnas olika giltighetstider medför att datauttag visar hur vägnätet såg ut vid valfritt betraktelsesdatum.

Samma mekanism används då man vill lägga in uppgifter om vägnät eller företeelser som ännu inte öppnats för trafik, d.v.s. startdatum har ännu inte nåtts.

8.1 Från-datum då datomet inte är känt

Om ett exakt datum inte är känt kan fiktivt datum anges. Med fiktivt datum anges något av datumen 1 januari eller 1 juli för det halvår som registreringen gjordes.

Ett datum måste alltid anges.

8.2 Att tänka på inför uppdatering efter en ombyggnad

- Skapa och anslut nya referenslänkar som motsvarar nytt vägnät och som skapades i och med ombyggnaden.
- Avsluta befintligt vägnät som inte längre ska gälla. Använd det datum då ombyggnaden skedde som från- resp. tilldatum och inte det datum då registreringen sker.
- Tänk på att det inte bara är geometri utan även topologi som ska hänga ihop. Då kan man se hur det såg ut före och efter förändring.
- Undvik att dra i befintliga referenslänkar och noder för att "få ihop det". Risken är stor att historiken blir förstörd om man gör det.
- Ha koll på historiken! Den som uppdaterar vägnät bör börja med att kontrollera vägnätet både bakåt och framåt i tiden på den plats man avser att göra rättningar, förändringar eller tillägg av nya objekt. Förhoppningsvis finns det stöd i det verktyg man använder att visa historiskt vägnät. På så vis får man en helhetsbild av vad som skett i tiden, och kan lättare inse felaktigheter som annars lätt skulle kunna uppstå.

Det är viktigt att alla företeelsetyper finns tillgängliga vid vägnätsförändringar. Anledningen är att företeelser ofta ska kompletteras som en följd av förändringar i vägnätet.

8.3 Tänk på att det är ett nät i flera tidsversioner som hanteras

Vid förändringar och rättningar av vägnätet uppstår ofta en situation där de gamla anslutningarna "hänger lösa", d.v.s. att de saknar koppling till den förändrade vägen. Detta måste då åtgärdas! Kontrollera därför noga att alla anslutningsvägar är med. Det omvända gäller samtidigt att de vägar som inte längre är anslutna måste avslutas på en viss sträcka.

8.4 Att korrigera en felaktig generalisering

Undvik om möjligt att göra om generaliseringar om det inte är absolut nödvändigt, såvida de inte är följden av en ombyggnad. Många problem uppstår till följd av sådana operationer, problem som bl.a. har att göra med företeelsers kopplingar till vägen. Om man ändå måste korrigera ska man i första hand göra det genom rättning. I de fall rättning medför väldigt stora problem kan man i stället välja förändring (skapa nytt och avsluta). Det gäller

att komma ihåg att komplettera med företeelser på de delar där man lägger in nya referenslänkar.

9 Fallbeskrivningar för vägnätet

Här följer ett antal vanligt förekommande typfall för uppdatering av vägnätet.

9.1 Bättre geometri på vägens referenslinje

Förutsättningar: Referenslinjens geometri ska förbättras.

Krav: Arbetet måste genomföras som en rättningsoperation.

Lösning: En rättning görs av den befintliga referenslänkens geometri. Det innebär något av följande arbetsätt:

- den befintliga geometrin dras i xy-led till korrekt läge
- den befintliga geometrin byts ut mot en ny geometri från en geometrifil.

Observera att befintliga företeelser förblir opåverkade av denna operation och att företeelsernas utbredning endast påverkas marginellt förutsatt att korrigeringen inte är stor.

Regler att ta hänsyn till:

- den befintliga referenslänken ska inte avslutas utan användas vidare, men med ny geometri
- observera att mindre fel på någon enstaka meter inte till varje pris behöver korrigeras
- observera att rättning av geometri kan göras på en del av eller på hela referenslänken.

9.2 Förskjuten fyrvägskorsning

Förutsättningar: Båda dessa fall omfattas av kraven och lösningen nedan:

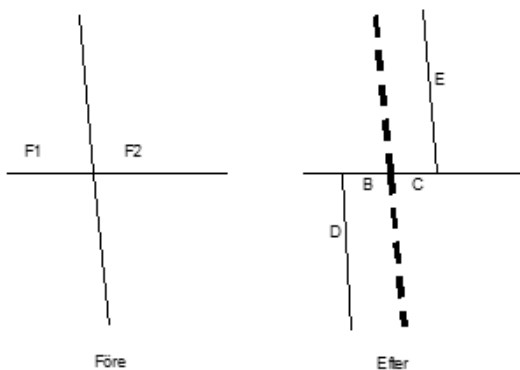
- en fyrvägskorsning som ska uppdateras till att bli en förskjuten fyrvägskorsning
- en förskjuten fyrvägskorsning som ska uppdateras till att bli en fyrvägskorsning.

Krav: Börja med att undersöka om uppdateringen ska genomföras som en rättning eller som en förändring, se texten nedan.

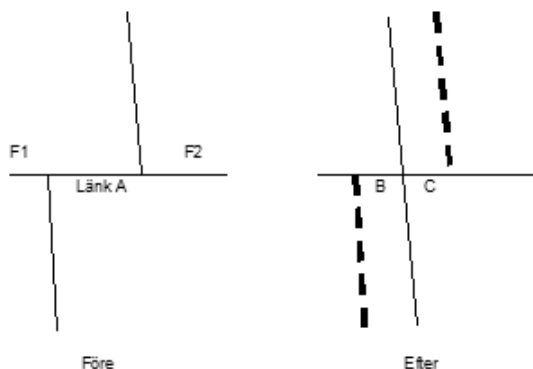
TDOK-nummer
 TDOK 2021:0028

 Version
 2.0

Figur 80 Från vanlig till förskjuten korsning.



Figur 81 Från förskjuten till vanlig korsning.



I ovanstående figur ska uppdateringen i NVDB göras som en rättning eller som en förändring beroende på flera faktorer:

Förändring

Om korsningen har byggts om och den numera är förändrad jämfört med avbildningen i NVDB så ska den befintliga avbildningen finnas kvar som historik. Den befintliga referenslänkdelens avslutas alltså på de delar som berörs och nya referenslänkar läggs in på de nu aktuella sträckningarna.

Rättning

Om man upptäcker att korsningen är felavbildad i NVDB, och att korsningen aldrig skulle ha avbildats på det sättet så ska den korrigeras genom rättning.

En rättning på ovanstående sätt förutsätter att den referenslinje som ska ombildas utgörs av två referenslänkar som möts i korsningen. Om det är en enda referenslänk som löper över korsningen, kan man inte genomföra operationen som en rättning utan måste avsluta de befintliga delarna och lägga in nytt vägnät. Operationen görs då alltså som en förändring.

Genomförande av en rättning

En rättning görs av den befintliga korsande referenslinjens geometri, den norr-södergående i bilden. Det innebär något av följande arbetssätt:

Från vanlig till förskjuten korsning

- Den befintliga noden flyttas till ett av de nya lägena.
- Välj vilket läge av de två som den befintliga noden ska flyttas till – det kan ha betydelse om det finns nodföreteelser eller svängföreteelser i den befintliga noden.
- Lägg in en ny nod i den andra planerade anslutningspunkten.
- Referenslinjens brytpunkter rättas på en tillräckligt lång sträcka fram till korsningspunkterna från båda hållen (både norrifrån och söderifrån i bilden).
- Eventuella företeelser med korta utbredningar i anslutning till korsningen måste troligen justeras. Likaså företeelser som börjar eller slutar vid den nod som flyttas.

Från förskjuten till vanlig korsning

- Den ena av de två noderna flyttas till det nya läget.
- Välj vilken nod av de två som ska flyttas – det kan ha betydelse om det finns nodföreteelser eller svängföreteelser i den befintliga noden.
- Referenslinjens brytpunkter rättas på en tillräckligt lång sträcka fram till korsningspunkten från båda hållen (både norrifrån och söderifrån i bilden).

9.3 Förändring av ett vägavsnitt

Förutsättningar: En förändring av ett vägavsnitt har skett, t.ex. ombyggnad av vägens sträckning, införande av trafikplatser och cirkulationsplatser, ombyggnad till mittvajerräcke, ombyggnad till dubbla körbanor med mera.

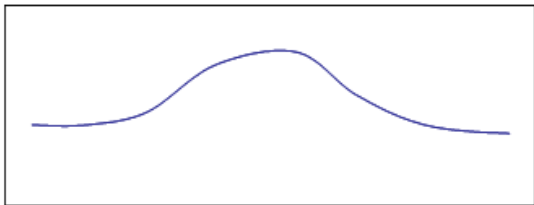
Krav: Historiken i NVDB måste bibehållas, d.v.s. det ska gå att se hur vägnätet och dess företeelser såg ut både före och efter förändringen.

Exempel: Vägen har byggts om, en kurva har rätats ut. Figurerna nedan visar hur vägen såg ut innan ombyggnaden och hur det blev efter ombyggnaden. Vid en sådan här förändring av ett vägavsnitt sparas både situationen före och efter ombyggnaden i NVDB:s databas.

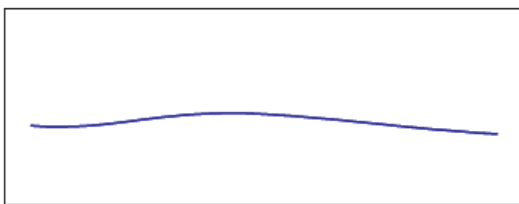
TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Figur 82 Ursprunglig vägsträckning.

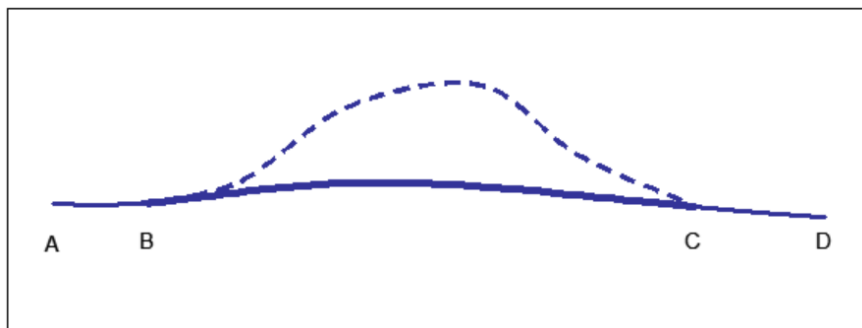


Figur 83 Ny vägsträckning.



Vid förändringen avslutas den på lämpligt avsnitt (den streckade delen i figur nedan) och en ny referenslänk läggs in på motsvarande avsnitt. För förtydligande så avses den nya referenslänken bara på den kraftigt markerade delen i figuren, inte ”ovanpå” de orörda delarna.

Figur 84 Kurvrätning – ny referenslänk ersätter del av befintlig.



A – B är en del av ursprunglig referenslänk.

B – C (streckad) är den avslutade delen av den ursprungliga referenslänken.

C – D är en del av ursprunglig referenslänk.

B – C (kraftigt markerad) är den nya referenslänken.

OBSERVERA: Den nya referenslänken får **INTE** börja i A och sträcka sig ända fram till D! På sträckorna A – B och C – D måste den ursprungliga referenslänken ligga kvar och verka som förut.

Lösning:

Ombyggnad av vägens sträckning. Se exemplet avseende kurvrättningsfallet ovan.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

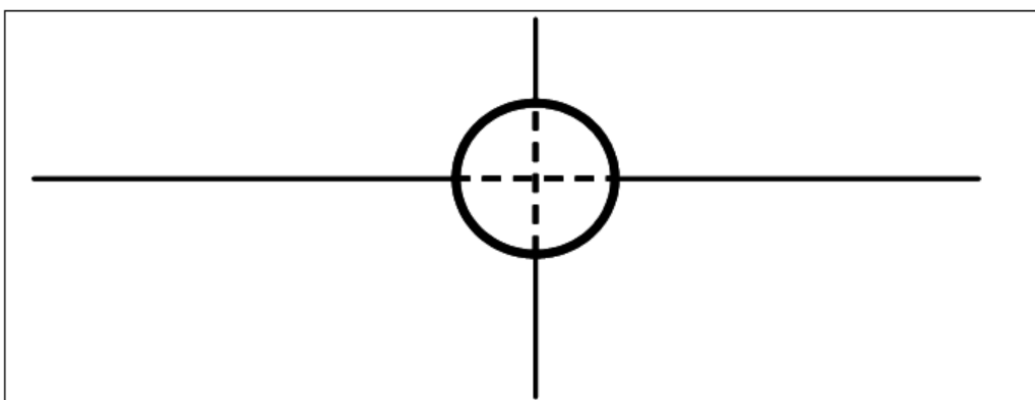
Version
2.0

- Lägg in den nya vägsträckans referenslänkar.
- Konnektera den nya vägsträckningen i dess ändpunkter mot den befintliga NVDB-vägen.
- Avsluta den tidigare vägen på den sträcka som inte längre är i trafik (den streckade linjen).

Exempel: Införande av cirkulationsplatser

En fyrvägskorsning byggs om till en cirkulationsplats.

Figur 85 Fyrvägskorsning byggs om till cirkulationsplats.



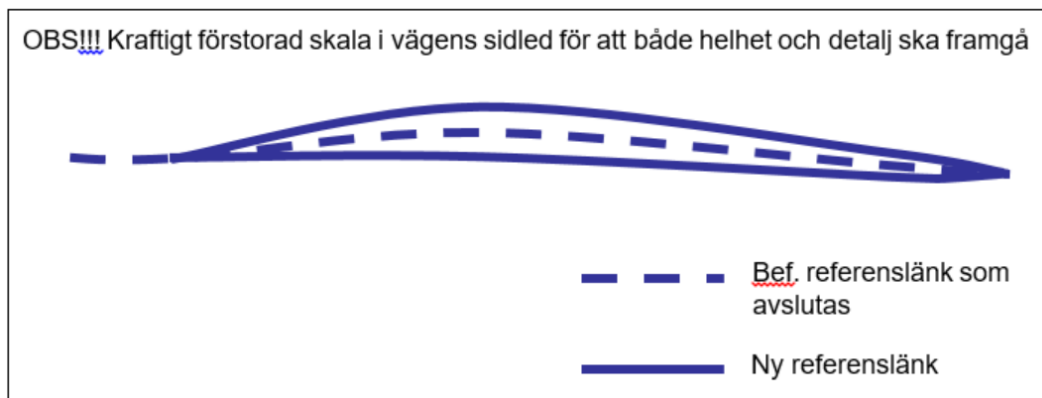
Lägg in cirkulationsplatsens referenslänkar (cirkeln i figuren ovan).

Konnektera den mot den befintliga (tidigare) NVDB-vägen.

Avsluta den tidigare vägen på de sträckor som inte längre är i trafik, t.ex. de delar som gick genom den nu byggda cirkulationsplatsen (de streckade delarna i figuren ovan).

Exempel: Trafikomläggning till mittvajerräcke

Figur 86 Inför mitträcke. Två nya referenslänkar läggs in och den befintliga avslutas.



Exempel: Ombyggnad till dubbla körbanor

Om den befintliga körbanan behålls på samma ställe som förut behålls befintliga referenslänkar längs den körbanan och nya referenslänkar läggs in för den nya körbanan. Oftast måste referenslinjen flyttas och då måste nya referenslänkar läggas in i båda riktningarna annars blir historiken missvisade.

Vid omfattande ombyggnad, där det är frågan om två helt nya körbanor, avslutas den gamla referenslänken och nya referenslänkar läggs in för båda körbanorna.

För samtliga förändringsfall

Lägg på de företeelser som måste registreras samtidigt med vägnätet på de nyinförda sträckorna. Vissa av dessa kanske kan hämtas från den gamla vägsträckningen, men många måste samlas in på nytt. Leverans måste ske för alla de företeelser som man som leverantör ansvarar för.

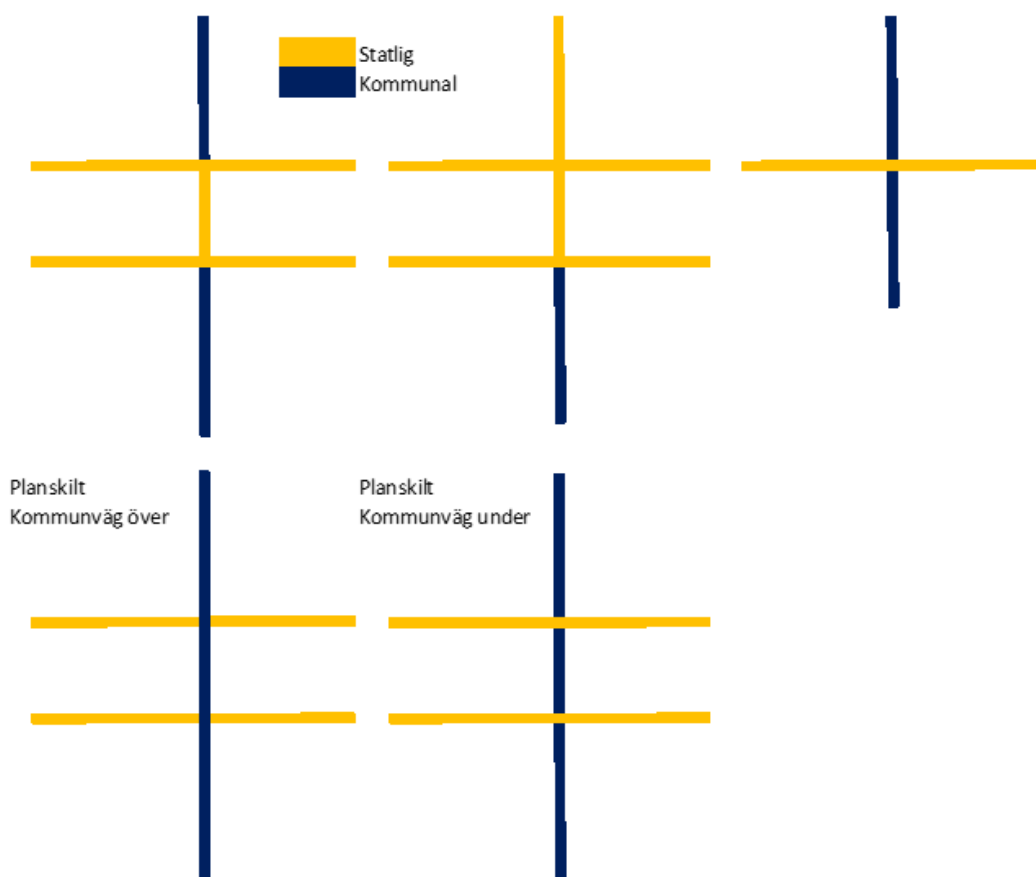
Regler: Åtgärden genomförs som en förändring.

Befintliga NVDB-referenslänkar får inte rättas utan ska ligga kvar i sitt läge. I stället avslutas dessa på berörda delar.

Om man bryter mot föregående regler kommer historiken att förstöras!

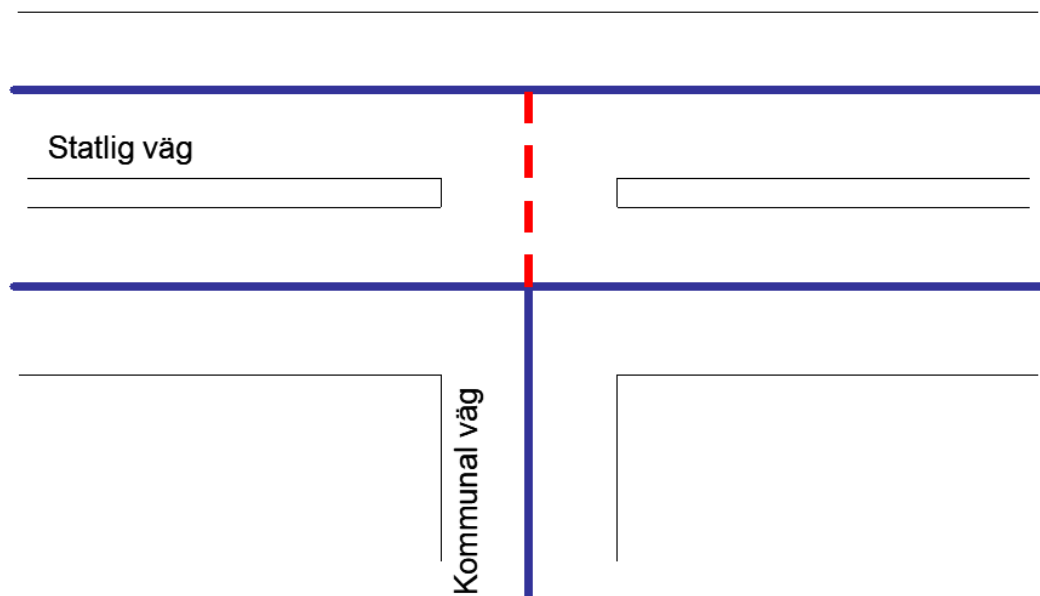
9.4 Korsning mellan statlig väg med dubbla körbanor och kommunal väg med enkel körbana

Figur 87 Exempel på korsningar mellan statlig och kommunal väg som visar väghållare i korsningen.



Om den korta länken (den som är röd-streckad i figur nedan) helt saknas i NVDB och inte läggs in av kommunen ska Trafikverket lägga in länken.

Figur 88 Förbindelsen mellan körbanor.



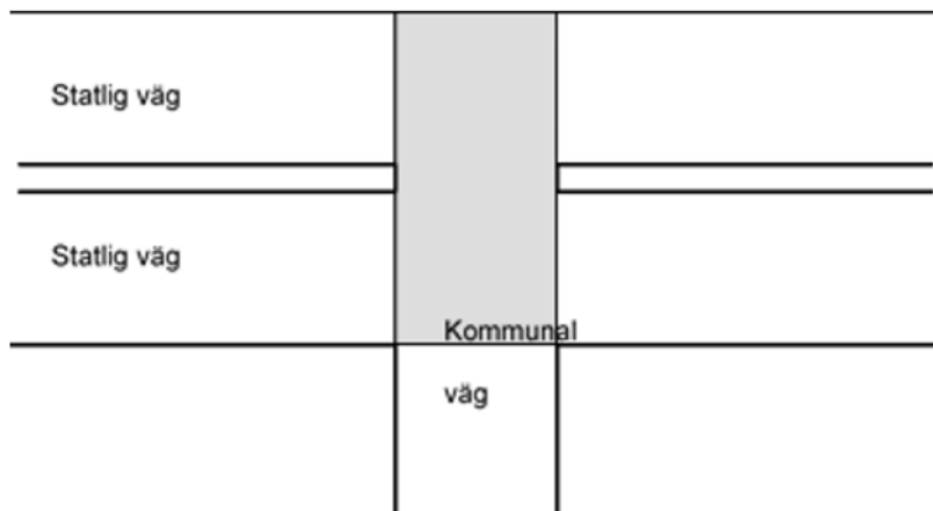
Företeelser på den korta länken mellan körbanorna

Frågan om vem som ska leverera företeelser till NVDB på den lilla korta länken mellan körbanorna beskrivs av följande regler.

Väghållare

Normalt sett är Trafikverket väghållare för den statliga vägen (kommunen kan dock vara väghållare för den på delar inom tätort). Väghållare syftar på ytor snarare än sträckor generaliserade till endimensionella länkar. I exemplet ovan så är det normala att väghållaren för de båda körbanorna även är väghållare för den skuggade ytan i figuren nedan.

Figur 89 Gemensam yta mellan två gator i korsning.



Om Trafikverket är väghållare för den större vägen, den med dubbla körbanor, då är det rimligt att den lilla mellanliggande länken ska märkas av Trafikverket i NVDB som Väghållare = Statlig, även om länken symboliserar en del av den anslutande kommunala vägen. Huvudskälet till det är att om lilla länken är kort så är ytan där den ligger sannolikt en del av den större vägen, den med dubbla körbanor.

Vägnummer

Den korta mellanliggande länken ska ha Väghållare=Statlig och då ska den också ha vägnummer (samma som den statliga vägen). Detta genomförs så att länkens roll blir gren.

Gatunamn och Övrigt vägnamn

Om den kommunala vägen har ett gatunamn, så är det upp till kommunen att bestämma om den lilla mellanliggande länken ingår i gatunamnet eller gatunamnet börjar först i nästa länk. Fortsätter den kommunala vägen på andra sidan ska gatunamnet vara kontinuerligt genom korsningen. Samma regler gäller för Övrigt vägnamn.

Slitlager och Vägbredd

Levereras av den som är väghållare på den korta mellanliggande länken. Länken, eller snarare vägen som motsvarar länken, är ju i viss mening fiktiv om den är mycket kort. Om bredden är okänd kan man sätta samma bredd som på den anslutande vägen.

Funktionell vägklass

Levereras av den som är väghållare på korta länken. Normalt sätts funktionell vägklass till samma klass som den anslutande kommunala vägen men om det är en gren på en statlig väg kan man välja att sätta en klass lägre än den statliga huvudvägen.

Trafikregler

Levereras av beslutsmyndigheten via Transportstyrelsen. Dessa företeelser är således helt oberoende av vem som är väghållare. Om trafikregler saknas för den korta länken ska avvikelserapport skickas till Transportstyrelsen.

9.5 Cirkulationsplats mellan statlig och kommunal väg

Även i en cirkulationsplats som är en korsning mellan en statlig och kommunal väg uppstår vissa gränsdragningsproblem.

Vägnätsleveranser

Om kommunen har ett bra underlag över platsen får kommunen leverera båda vägarnas geometri, inklusive cirkulationsplatsen. Dock måste alltid samråd mellan kommunen och Trafikverket i vanlig ordning ske! Om det finns projekteringshandlingar levereras geometrin av den som har dessa.

Leveranser av företeelser

För företeelser kan det vara svårare att avgöra vem som ska leverera. Bestäm först vem som är väghållare. Ledtråd: Trafikverket eller kommunen är oftast väghållare för cirkulationsplatsen.

Väghållare

Bestäms enligt ovan. Den som är väghållare levererar företeelsen Väghållare.

Vägnummer

Levereras alltid av Trafikverket. Observera att vissa av länkarna i cirkulationsplatsen ingår i vägnumrets utbredning.

Funktionell vägklass

Levereras av den som är väghållare för cirkulationsplatsen.

Gatunamn och Övrigt vägnamn

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

Version
2.0

Gatunamn levereras av kommunen. Om den kommunala vägen börjar eller slutar i cirkulationsplatsen avgör kommunen om länkarna i cirkulationsplatsen ingår i gatunamnet. Samma regler gäller för Övrigt vägnamn.

Slitlager och Vägbredd

Levereras av den som är vägghållare.

Trafikregler

Levereras av beslutsmyndigheten via Transportstyrelsen. Dessa företeelser är således helt oberoende av vem som är vägghållare.

9.6 Förskjuten fyrvägskorsning och liknande

Om man konstruerar om, eller gör om generaliseringen av en fyrvägskorsning, från eller till en förskjuten fyrvägskorsning, måste följande åtgärder vidtas (vi talar här om små förskjutningar om cirka 10 meter). Alla företeelser som finns eller borde finnas på den korta ”mellanlänken” uppdateras så att utbredningarna blir korrekta. Det gäller företeelser som kan ändras p.g.a. korsningens utformning, exempelvis vägnummer, gatunamn och vägbredd, se tabellen nedan. Problemet kan dyka upp även i andra sammanhang av vägnätsredigering. Om det inte på ett enkelt sätt går att få reda på det verkliga förhållandet görs uppdateringen schablonmässigt på följande sätt.

9.6.1 Förskjuten fyrvägskorsning till vanlig fyrvägskorsning

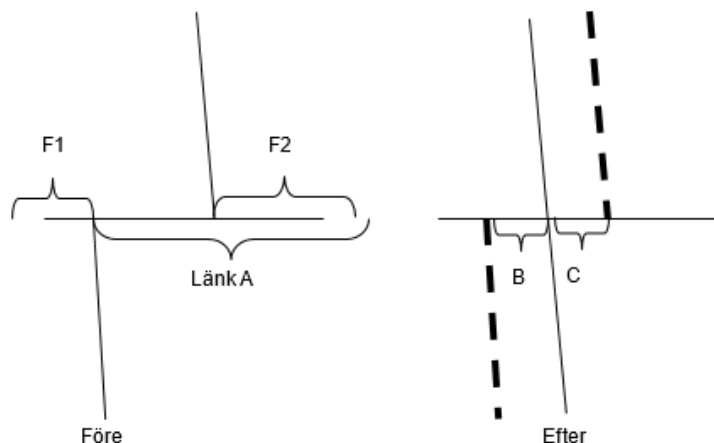
Se över de företeelser som finns på Länk A i figuren nedan enligt följande:

- vägnummer måste repareras (observera att vägnummer bara får hanteras av Trafikverket). Detta gäller både den orörda och den tidigare förskjutna vägen
- företeelserna i tabellen ska behandlas enligt regeln nedan.

Tabell 2 Företeelser med behandlingsregel i exemplet.

Företeelse	Behandlingsregel
Vägghållare	Företeelsen F1 läggs även in på sträckan B. Företeelsen F2 läggs även in på sträckan C.
Rekommenderad väg för farligt gods	
Funktionell vägklass	
Gatunamn och Övrigt vägnamn	

Figur 90 Förskjuten fyrvägskorsning blir vanlig fyrvägskorsning.



9.6.2 Vanlig fyrvägskorsning till förskjuten fyrvägskorsning

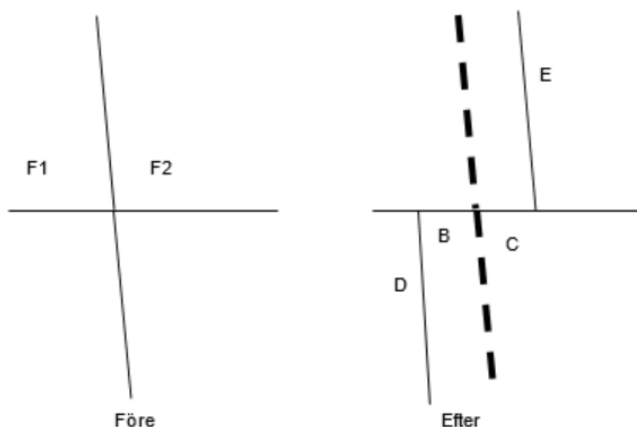
Se över de företeelser som ska ligga på B och C i figuren nedan enligt följande:

Företeelserna i tabellen ska behandlas enligt regeln i tabellen.

Tabell 3 Företeelser med behandlingsregel i exemplet.

Företeelse	Behandlingsregel
Väghållare	Om F1 och F2 är lika läggs samma företeelse på sträckorna B och C. Annars anpassas väghållaren för F1 resp. F2 till att gälla från 4-vägskorsningen.
Vägnummer	Vägnummer måste repareras (observera att Vägnummer bara får hanteras av Trafikverket). Detta gäller både den orörda och den väg som nu är förskjuten.
Funktionell vägklass	Kolla alla ingående sträckor i korsningen vilken funktionell vägklass som dessa har. Om B och C förbinder de två vägarna som har högst vägklass läggs samma vägklass på B och C. Om B och C ligger utanför sträckningen med de högsta klasserna väljs ”den högsta av de lägsta” klasserna.
Gatunamn och Övrigt vägnamn	I de fall det inte ger sig naturligt får man vända sig till väghållaren för besked.

Figur 91 Vanlig fyrvägskorsning blir förskjutet.



9.6.3 Konnektering av befintliga anslutningsvägar

Förutsättningar: En förändring av ett vägavsnitt har skett, t.ex. ombyggnad av vägens sträckning, införande av trafikplatser och cirkulationsplatser, ombyggnad till mittvajerräcke, ombyggnad till dubbla körbanor med mera. Efter förändringen i ett NVDB-anpassat system hänger flera av de befintliga anslutningsvägarna lösa, det vill säga att de inte är konnekterade.

Krav: En konnektering av de befintliga anslutningsvägarna måste ske (annars blir det t.ex. inte möjligt att ruttplanera vägnätet).

Lösning: Skaffa de underlag som behövs för att göra eventuella förändringar även på anslutningsvägarna. Grundregeln är att den intressent som genomfört ombyggnaden (i regel Trafikverket eller en kommun) och som har tillgång till projekteringshandlingar, även ska genomföra förändringen i NVDB.

Genomför förändringar av anslutningsvägarna.

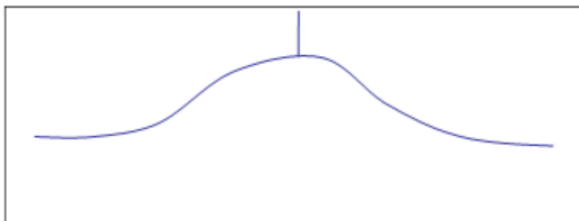
Se till att anslutningsvägarna blir konnekterade!

Lägg på de företeelser som måste registreras samtidigt med vägnätet (sådana företeelser som inte får saknas på ett vägavsnitt, på de nyinförda sträckorna). Vissa av dessa kanske kan hämtas från den gamla vägsträckningen, men många måste samlas in på nytt. Leveransen måste innehålla alla de företeelser som man som leverantör ansvarar för.

TDOK-nummer
TDOK 2021:0028

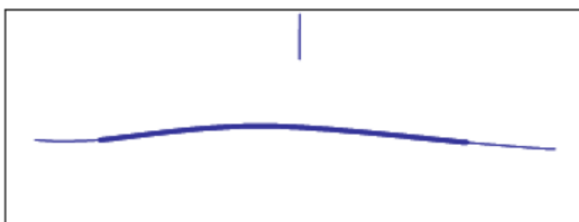
Version
2.0

Figur 92 Konnektering av anslutande väg vid ombyggnad.



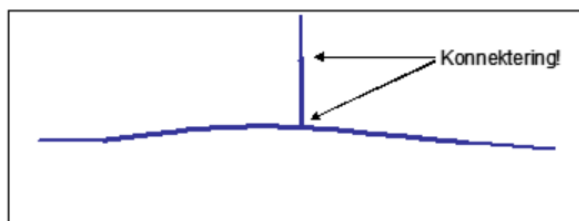
I figuren ovan kan man se hur det såg ut innan ombyggnaden: En kurva och mitt på kurvan en anslutande väg norrifrån.

Figur 93 Konnektering av anslutande väg vid ombyggnad.



Efter ombyggnaden: Kurvan har rätats, en ny referenslänk har lagts in (den kraftigt markerade) och kurvdelen har avslutats. Den gamla anslutningsvägen ”hänger i luften”, den har inte konnekterats.

Figur 94 Konnektering av anslutande väg vid ombyggnad.



Här har en ny referenslänk skapats i glappet för anslutningsvägen och konnektering av den lilla ”stumpen” har skett i båda ändar. Dra inte ned (rätta inte) gamla anslutningsvägen till nya vägen eftersom att historiken då förstörs.

Regler:

- Anslutningsvägen måste behandlas genom en förändring om det är ombyggnaden som är orsaken (avsluta eventuellt delar av anslutningsvägen om även den är ombyggd och lägg dit nya referenslänkar om det behövs för att konnektera).
- Gör alltså inte en rättning – det kommer att förstöra historiken.

- Kontrollera med hjälp av de funktioner som måste finnas i redigeringsverktyget att anslutningsvägarna verkligen har blivit konnekterade.

Undantag: Om det gäller en förskjutning av vägen mindre än 2,5 meter kan detta genomföras som en rättning, och anslutningsvägen följer då med.

10 Uppgifter om vägnätets tillkomst

För alla referenslinjer ska tillkomsthistorik registreras. Detta innebär tillkomsthistorik ska finnas över hur referenslinjens data har fångats in samt eventuellt preparerats. Detta görs genom att alla referenslinjer kopplas till en tillkomstföreteelse - Referenslinjetillkomst. En och samma tillkomstföreteelse kan vara kopplad till flera olika referenslinjer, det vill säga flera referenslinjer kan ha samma tillkomsthistorik. Tillkomsthistorik beskrivs dels för metod referenslinje.

Syftet med att beskriva tillkomsthistorik är främst att göra data spårbara, det vill säga att märka dem så att man vid avvikelshantering ska kunna identifiera källan.

Se vidare i dataproduktspecifikation – Referenslinjetillkomst.

11 Relaterade dokument

- Dataproduktspecifikation – Det svenska vägnätet
- TDOK 2021:0029 Regler vid leverans till NVDB
- TDOK 2019:0210 Data och dokumentation till förvaltande system – väg
- Förhållningssätt och regler vid leverans - [Specifikationer och stödjande dokument \(nvdb.se\)](#)
- Dataproduktspecifikationer - <https://www.trafikverket.se/dataproduktspecifikationer-vag/>

12 Versionslogg

Fastställt version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
Version 1.0	2021-04-15	Ersätter TDOK 2019:0049 TDOK 2019:0050 och TDOK 2019:0051	Lars Pettersson UHvåda
Version 2.0	2024-05-23	<p>Rättningar och omformuleringar genom hela dokumentet</p> <p>1 Syfte tillägg med hänvisning till dataproductspecifikationerna och processhärledning</p> <p>Tillagt kapitel 4 Ansvar</p> <p>Förflyttning av tidigare figurer 4–8 till Tabell 1</p> <p>Uppdaterade figurer – 3 (avbildning ändrad för att undvika liknelse med parkeringsfickor), 69 (tillagd nod), 75 (åtgärdad felaktig visualisering av en cykelväg på parkeringsplats) samt borttagen otydlig och svårsläslig figur (tidigare figur 80) som var ett exempel på kopplingar mellan cykelnätet och bilnätet</p> <p>Kapitel 5.3.7 Bymiljöväg byter namn till Bygdeväg då det är det fastslagna begreppet som används i dataproductspecifikationen för den företeelsen</p> <p>Kapitel 6.1 Nya objekt uppdaterat med information om hantering av förbättringsobjekt för registrering av nya referenslinjer– ”När vägens geometri har ändrats i något avseende” flyttat från tidigare kapitel 5.6</p> <p>Kapitel 5.6 Hantering av förbättringsobjekt avslutat då den var otydlig och ibland motsägelsefull när registrering av nya referenslinjer skulle ske för förbättringsåtgärder. Den innehöll subjektiva begrepp (måttlig, kraftig) angående graden av förändringar för förbättringsobjekt vilket ej var önskvärt. Hantering av vägnät rörande</p>	Björn Norell UHvåda

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
		<p>förbättringsobjekt bedöms kunna härledas av kapitel 6.1 Nya objekt och 6.2 Rättning</p> <p>Kapitel 6.4 Avslutning uppdaterad med tillägg för ett undantag för vägnummers sammanhängande gällande sidoanläggningvägar som ej ansluter statlig väg. Det får ses som en anekdot i sammanhanget då kapitlet berör avslutning.</p> <p>Kapitel 6.6 Riktning uppdaterad med önskvärd prioritering angående hur riktningar ska hanteras samt tillägg för återvändsvägar</p> <p>Kapitel 7 Redigera företeelser adderad inledning med hänvisning till DPS och Lastkajen för mer information rörande företeelser</p> <p>Kapitel 8 Hantering av historik uppdaterad med vädjan om att undvika registrering för långt bak i tiden för att undvika problematik att uppdatera i andra tidsversioner</p> <p>Kapitel 11 Relaterade dokument - Fler relaterade dokument tillagda</p>	

Dokumentegenskaper, TDOK-nummer TDOK 2021:0028, Fastställt av Jenny Wendle, UHve, Skapat av Norell Björn, UHVäda, Dokumentdatum 2024-06-17, Gäller från 2024-07-01, Konfidentialitetsnivå 1 Ej känslig Ersätter [Ersätter] Dokumenttyp HANDLEDNING.

Ovanstående textfält är endast avsett att läsas digitalt och får ej tas bort. Det innehåller uppgifter från sidhuvudet och gör att dokumentets egenskaper blir tillgängliga enligt Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service.