

Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.522 Signalanlegg (ID=89)	
Datakatalog versjon:	2.13 - 816	
Sist endret:	2017-12-15	
Definisjon:	System for regulering og varsling av trafikk. Det er sammensatt av flere signalpunkt med tilhørende signalhoder og blir styrt av et styreapparat. Merknad: Rødblinsk anlegg er som regel egne signalanlegg på hvert sted, dvs rødblinsk i en ende av en tunnel er et annet signalanlegg enn rødblinsk i andre enden av tunnelen. Motsatt kan signalpunkt ved et gangfelt høre sammen i samme signalanlegg som signalpunkt for et kryss like ved.	
Kommentar:		

Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2017-03-21		Første versjon
2017-12-15		Egenskapstype "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig": Ny TV "Stat, Nye Veier". Verdi "Stat" endret til "Stat, Statens vegvesen"
2018-08-31	2.13 - 816	Justering pga endring i Datakatalogen

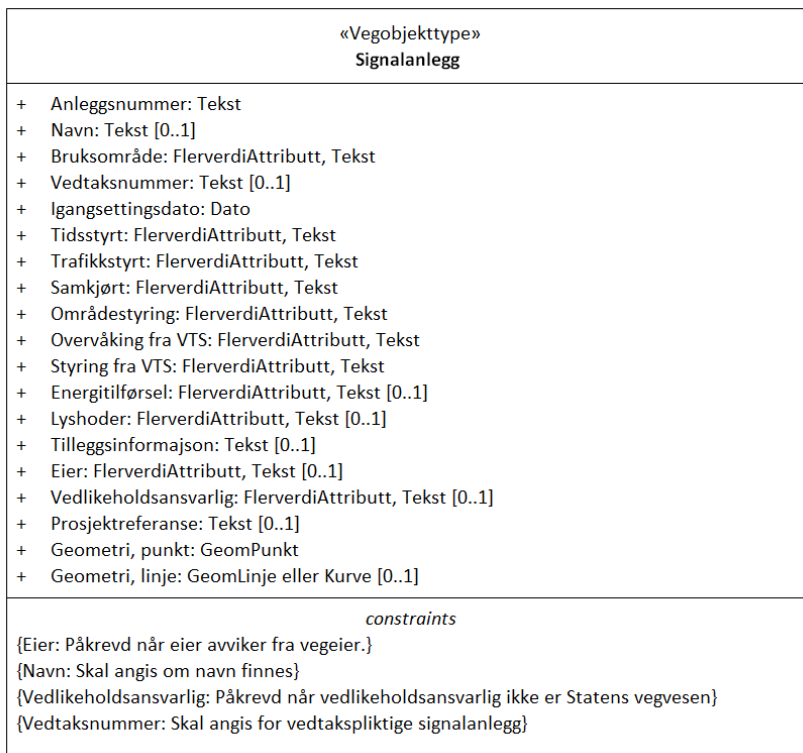
1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

Bruksområde	Behov	Eksempel
MOTIV:NTP, statsbudsjett og årlig tildeling til regionene	Antall, utforming, styringsmuligheter	
Driftskontrakter: Tilbudgrunnlag og kontrakt	Antall, utforming, styringsmuligheter	
ITS/Trafikkforvaltning	styringsmuligheter	

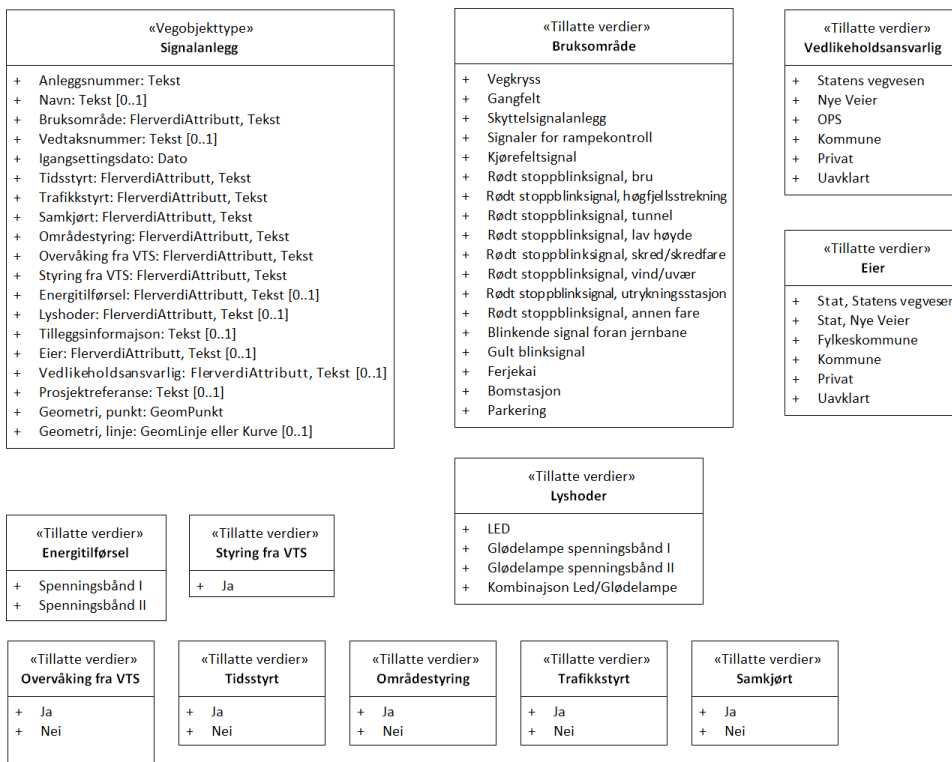
2. Innhold og struktur

2.1 UML-skjema



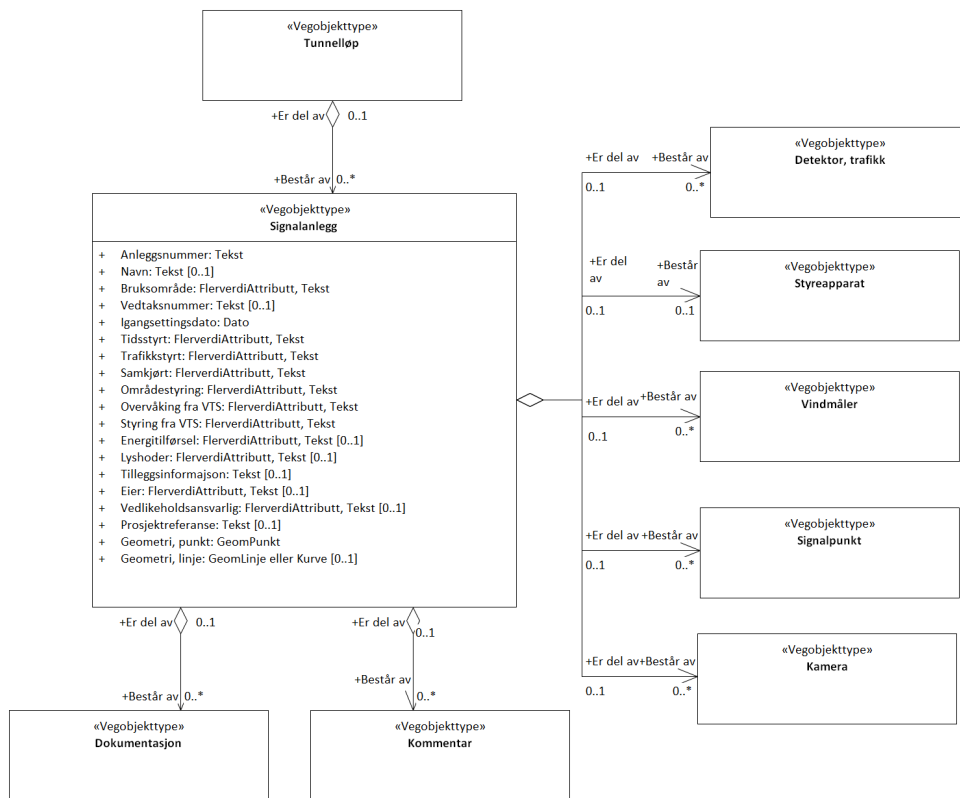
Figur 1: UML-skjema med betingelser

Tilatte verdier



Figur 2: UML-skjema med tillatte verdier

UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

Vegobjekttype

Navn vegobjekttype:

Signalanlegg

Definisjon:

System for regulering og varsling av trafikk. Det er sammensatt av flere signalpunkt med tilhørende signalhoder og blir styrt av et styreapparat. Merknad: Rødblanklegg er som regel egne signalanlegg på hvert sted, dvs rødblank i en ende av en tunnel er et annet signalanlegg enn rødblank i andre enden av tunnelen. Motsatt kan signalpunkt ved et gangfelt høre sammen i samme signalanlegg som signalpunkt for et kryss like ved.

Representasjon i vegnettet:

strekning

Sideposisjon:

Relevant

Kjørefelt:

Relevant

Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

Egenskapstypenavn:	Navn på egenskapstypen (attributtet)
Verdi:	Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype
Datatype:	Viser datatype og feltlengde. T=Tekst, H=Heltall, D=desimaltall, DATO=dato, FVH/FVT=kodeliste som kan inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer.
Betingelse:	Angir egenskapstypens viktighet A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benytt for spesielle formål. Ikke krav om verdi U = Utgå - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'
Beskrivelse:	Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data

Standard egenskapstyper

Egenskapstypenavn Tillatte verdier	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Anleggsnummer	T 8	P	Gir unikt nummer til signalanlegget. Nummeret er sammensatt av kommunenummer (4 siffer) og et tresifret løpenummer.	8809
Navn	T 50	B	Angir navn på signalanlegget Merknad: Skal angis om navn finnes	7570
Bruksområde	FVT 50	P	Angir hva vegobjektet brukes til, hvilken funksjon det har	1273
Vegkryss			Signalanlegg for regulering av vegkryss. Kan bestå av kjøretøysignaler (trelyssignal, sykkelsignal og pilsignal), fotgjengersignal og kollektivsignal.	2974
Gangfelt			Signalanlegg for regulering av gangfelt utenfor signalregulerte vegkryss.	2975
Skyttelsignalanlegg			Signalanlegg for regulering av trafikken på steder utenfor vegkryss hvor bare én kjøreretning kan avvikles om gangen.	2977
Signaler for rampekontroll			Signalanlegg som benyttes for å styre tilførsel av trafikk fra rampe til hovedveg. Signalanlegget skal bare slippe én bil av gangen over på grønt lys.	18277
Kjørefeltsignal			Benyttes for å angi retning på kjørefeltene.	2979
Rødt stoppblinksignal, bru			Signalanlegg for visning av trafikketretning for ett eller flere kjørefelt.	2978
Rødt stoppblinksignal, høgfjellsstrekning			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av høgfjellsstrekning.	4870
Rødt stoppblinksignal, tunnel			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av tunnel	4876
Rødt stoppblinksignal, lav høyde			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av veg pga at et kjøretøy er for høgt.	4875
Rødt stoppblinksignal, skred/skredfare			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av veg pga skred eller fare for skred	4871
Rødt stoppblinksignal, vind/uvær			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av veg pga sterk vind/uvær	11719
Rødt stoppblinksignal, utrykningsstasjon			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av veg pga utrykning fra brannstasjon, politistasjon, etc.tunnel	11720
Rødt stoppblinksignal, annen fare			Rødt blinkanlegg for å markere stengning av veg pga annen fare.	2980
Blinkende signal foran jernbane			Signalanlegg i forbindelse med jernbanekryssing.	4874
Gult blinksignal			Gult blinkanlegg for varsling av fare. Merknad: Kombinerte gult/rødt blink anlegg gis bruksområde "Rødt blink..."	11721
Ferjekai			Signalanlegg for dirigering av trafikk i forbindelse med om bord- og i landkjøring på ferjeleier. Det benyttes normalt tolyssignaler.	4872
Bomstasjon			Signalanlegg for dirigering av trafikk i forbindelse med bomstasjoner. Det benyttes normalt tolyssignaler.	4873
Parkering			Signalanlegg for dirigering av trafikk i forbindelse med parkeringsanlegg. Det benyttes normalt tolyssignaler.	11718
Vedtaksnummer	T 15	B	Angir vedtaksnummer Merknad: Skal angis for vedtaksplichtige signalanlegg	1889
Igangsettingsdato	DATO 8	P	Angir dato det ble satt i drift signalanlegg første gang på dette stedet uavhengig av eventuell utskifting av utstyr eller mindre endringer i reguleringen. Merknad: Regelverk for ukjent/usikre datoer kan benyttes.	8813
Tidsstyrt	FVT 3	P	Angir om Signalanlegg er tidsstyrt eller ikke.	8816
Ja				11722
Nei				11723
Trafikkstyrt	FVT 3	P	Angir om signalanlegg er trafikkstyrt eller ikke	8817
Ja				11745
Nei				11746
Samkjørt	FVT 3	P	Angir om signalanlegget er samkjørt med andre signalanlegg	8818
Ja				11724
Nei				11725
Områdestyring	FVT 3	P	Angir om signalanlegg er områdestyrt	8819

Ja				11726
Nei				11727
Overvåking fra VTS	FVT 3	P	Angir om signalanlegg kan overvåkes fra VTS	8820
Ja				11728
Nei				11729
Styring fra VTS	FVT 3	P	Angir om det er mulig å styre anlegg fra VTS	3758
Ja				4725
Energitilførsel	FVT 40	O	Angir hvilken energitilførsel det er til signalanlegget	8822
Spenningsbånd I			(0-50VAC, 0-120VDC)	11735
Spenningsbånd II			(50-1000VAC, 120-1500VDC)	11736
Lyshoder	FVT 30	O	Angir hvilken type lyshoder som er benyttet	8823
LED				11734
Glødelampe spenningsbånd I				11732
Glødelampe spenningsbånd II				11733
Kombinasjon Led/Glødelampe			Signalanlegget har kombinasjon av LED og Glødelamper	18309
Tilleggsinformasjon	T 250	O	Statisk tilleggsinformasjon om signalanlegget.	8811
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.	7998
Stat, Statens vegvesen				10264
Stat, Nye Veier				18567
Fylkeskommune				10726
Kommune				10328
Privat				10392
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).	17571
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold Merknad: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	3824
Statens vegvesen				9807
Nye Veier				18702
OPS				18831
Kommune				9808
Privat				9809
Uavklart				17699
Prosjekterferanse	T 200	O	Referanse til prosjekt. Benyttes for å lettere kunne skille nye data fra eksisterende data i NVDB	11074
Utgår_Byggeår	H 4	U	Angir hvilket år det ble etablert signalregulering første gang på stedet.	10353
Utgår_Overvåking fra betjeningssentral	FVT 3	U	Angir om signalanlegg kan overvåkes fra betjeningssentral	8821
Ja				11730
Nei				11731
Utgår_Styring fra betjeningssentral	FVT 3	U	Angir om det er mulig å styre anlegg fra betjeningssentral	3753
Ja				4723
Utgår_Styring	FVT 50	U	Kommentar 20071029: Informasjon flyttes til div. J/N egenskapstyper. (Angir hvordan signalanlegget styres)	1959
Sentralstyrt				2981
Detektor				2982
Sentralstyrt/detektor				2983
Trykknapp				2987
Trykknapp/sentralstyrt				2984
Trykknapp/detektor				2985
Trykknapp/sentralstyrt/detektor				2986

Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, punkt	GP	P	Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad: Punkt, senter i signalanlegget	4789
Geometri, linje	GLK	O	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.	8919

3. Kvalitetskrav

Kravmatrisen viser de forskjellige krav som stilles til kvalitet på de data som ligger i NVDB for den eller de objekttyper som er behandlet i dette dokumentet. Kravene går på:

Aktualitet = tidsfrist for oppdatering i NVDB i forhold til når fysisk objekt er driftsatt

Fullstendighet = krav til hvor komplett innlegging av objekt eller egenskap skal være

Konsistens = krav til sammenheng mellom objekter av samme eller forskjellig datatype

Kvalitetskravklasser:

1 = Europa- og riksveger

2 = Fylkesveger

3 = Kommunale veger

4 = Private veger og skogsbilveger

Kravene under er gitt i henhold til ny datamodell, og viser maksimalt tillatt avvik

Krav nr	Kvalitets-element	Kvalitetsmål	Rel.vegob type	Egenskap type	Beskrivelse	Kvalitetsklasse			
						1	2	3	4
2225	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Alle {Signalanlegg} skal være registrert	0 %	0 %		
2226	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse			Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 dager		
2227	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Bruksområde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2229	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2230	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet			Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	2 meter	2 meter		
2232	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Anleggsnummer skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2525	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Styring fra VTS skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2527	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Igangsettingsdato skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2528	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Tidsstyrt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2529	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Trafikkstyrt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2530	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Samkjørt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		

2531	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Områdestyring skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2532	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Overvåking fra VTS skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2231	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Eier skal være angitt når eier avviker fra vegeier.	0 %	0 %		
2526	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Navn skal være angitt om navn finnes	0 %	0 %		
2228	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	0 %	0 %		
2524	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Vedtaksnummer skal være angitt for vedtakspliktige signalanlegg	0 %	0 %		

4. Innsamlingsregler med eksempler

Nr 1	Regel:	Et Signalanlegg-objekt skal registreres for hvert Signalanlegg ute langs vegen i henhold til kravmatrisa
		<p>Signalanlegg koples til vegnettet som strekningsobjekt. Strekning skal være så lang at alle tilkoblede objekter (datterobjekter) tilhørende signalanlegget blir innenfor strekningen. Geometrisk punkt som skal representere signalanlegget gis midt i krysset eller midt på aktuell strekning. Registrer styreapparat og hvert signalpunkt med referanse til Signalanlegg</p> <p>Normalt vil et Signalanlegg i et vegkryss bestå av alle signalhodene i og like ved krysset, samt et styreapparat og eventuelle detektorer. For en tunnel vil det kunne være flere forskjellige anlegg. Rødblinsk i hver ende vil være to forskjellige Signalanlegg, mens alle kjørefeltsignal som brukes for stengning/reversering av kjørefelt på en parsell vil samles i et anlegg. En lengre tunnel/strekning kan være delt opp i flere parseller som styres hver for seg.</p>

Vegkryss



Her er et signalanlegg med 7, signalpunkt, 12 signalhoder og 1 styreapparat.
 Anleggsnummer : 1201xxx
 Bruksområde : Vegkryss
 Igangsettingsdato : 19981025
 Navn : nnnnnn
 Områdestyring : Nei
 Overvåking fra VTS : Ja
 Samkjørt : Nei
 Styring fra VTS : Ja
 Tidsstyrt : Ja
 Trafikkstyrt : Ja
 Vedtaksnummer : xxxxxxxx

Bruksområde gangfelt



Anleggsnummer : 1101xxx
Bruksområde : Gangfelt
lgangsettingsdato : 20000812
Navn : nnnnnn
Områdestyring : Nei
Overvåking fra VTS : Nei
Samkjørt : Nei
Styring fra VTS : Ja
Tidsstyrt : Nei
Trafikkstyrt : Nei
Vedtaksnummer : xxxxxxxx

Signalanlegg rampekontroll



Anleggsnummer : 1103xxx
Bruksområde : Signaler for rampekontroll
lgangsettingsdato : 20120312
Navn : Diagonalen rampe vest
Områdestyring : Ja
Overvåking fra VTS : Ja
Samkjørt : Ja
Styring fra VTS : Ja
Tidsstyrt : Nei
Trafikkstyrt : Ja
Vedtaksnummer : xxxxxxxx

Bruksområde skyttelsignalanlegg



Her er det en 1-felts bru med skyttelsignalanlegg
Anleggsnummer : xxxxxx
Bruksområde : Skyttelsignalanlegg
lgangsettingsdato : 19890514
Navn : Dalsbrua
Områdestyring : Nei
Overvåking fra VTS : Nei
Samkjørt : Nei
Styring fra VTS : Ja
Tidsstyrt : Nei
Trafikkstyrt : Ja
Vedtaksnummer : nnnnnn

Bruksområder rødt stoppblinksignal



Bruksområde :
 Rødt stoppblinksignal, annen fare
 Rødt stoppblinksignal, bru
 Rødt stoppblinksignal, høgfellstrekning
 Rødt stoppblinksignal, lav høyde
 Rødt stoppblinksignal, skred/skredfare
 Rødt stoppblinksignal, tunnel
 Rødt stoppblinksignal, utrykningsstasjon
 Rødt stoppblinksignal, vind/uvær

Bruksområder 2-signalhoder



Bruksområde :
 Bomstasjon (registreres normalt ikke)
 Ferjekai
 Parkering
 Blinkende signal foran jernbane

Bruksområde Gult blinksignal



Gult blinksignal kan brukes på samme signalhode som rødt stoppblyksignal og det registreres da som dette. Gult blinksignal brukes på vegbommer, på toppen av eller inkludert i variable skilt. Selv om det gule blinksignalet ligger inne i det variable skiltet, registreres det som både et variabelt skilt og et signalanlegg.

Anleggsnummer : 1103xxx
 Bruksområde : Gult blinksignal
 Igangsettingsdato : 20091215
 Områdestyring : Nei
 Overvåking fra VTS : Nei
 Samkjørt : Nei
 Styring fra VTS : Ja
 Tidsstyrt : Nei
 Trafikkstyrt : Nei

Kjørefeltsignal



Alle disse signalpunktene/signalhodene hører til samme signalanlegg

Anleggsnummer : xxxxxx
 Bruksområde : Kjørefeltsignal
 Igangsettingsdato : 20130215
 Navn : E10 Anda-Reve
 Områdestyring : Ja
 Overvåking fra VTS : Ja
 Samkjørt : Ja
 Styring fra VTS : Ja
 Tidsstyrt : Nei
 Trafikkstyrt : Nei
 Vedtaksnummer : xxxxxxxx

Jernbanekryssing rett ved vegkryss



Her er banekryssingen så tett på vegkrysset at det blir ett anlegg. Det brukes vanlige 3-signalhoder.

Anleggsnummer : 1201xxx
 Bruksområde : Blinkende signal foran jernbane
 Igangsettingsdato : 19920115
 Områdestyring : Nei
 Overvåking fra VTS : Ja
 Samkjørt : Nei
 Styring fra VTS : Ja
 Tidsstyrt : Nei
 Trafikkstyrt : Ja
 Vedtaksnummer : nnnnnn
 Tilleggsinformasjon :

Vedtak

Type signalanlegg	Signalnummer	Merknad
Signaler for vegkryss og gangfelt	1080, 1082, 1084, 1086 og 1088	Krever vedtak
Skyttelsignalanlegg	1080	Krever vedtak
Signaler for rampakontroll	1080	Krever vedtak
Kjørefeltsignal	1090	Krever vedtak av regionvegkontoret
Tolysignal	1092	Krever ikke vedtak
Rødt stoppblinksignal	1094	Krever vedtak av regionvegkontoret
Blinkende signal foran jernbane	1096	Krever vedtak og uttalelse fra vedkommende banemyndighet
Gult blinksignal	1098	Krever ikke vedtak
Blinkende lyspil	1100	Krever vedtak med hjemmel i §7 i Vegtrafikkloven

De fleste signalanlegg krever vedtak.