



BIM Manual

Samferdsel

Felles for fylkeskommunene

Versjon 1.0

November 2022



Innholdsfortegnelse

Innledning	2
Ambisjonsnivå	3
Del 1 Kvalitetssikring	4
A.1 Styrende dokumenter BIM	4
A.2 Utarbeidelse av Prosjektinformasjonsark	4
A.3 Ansvarsoppgaver i BIM-prosjekt.....	5
A.4 Skjema	7
A.5 Kvalitetskontroll	8
Del 2 Rutiner i BIM prosjekt	9
B.1 Modell Modenhets Indeks (MMI)	9
B.2 Planleggingsfase	9
B.2.1 Oppstartsmøte planlegging	9
B.2.2 Deling av filer og oppdateringsfrekvens	9
B.2.3 Sluttleveranse planleggingsfase	9
B.3 Prosjekteringsfase.....	10
B.3.1 Oppstartsmøte prosjektering	10
B.3.2 Deling av filer og oppdateringsfrekvens	10
B.3.3 Sluttleveranse prosjekteringsfase	10
B.4 Utførelsesfase	11
B.4.1 Særmøter om BIM	11
B.4.2 Revisjonshåndtering	11
B.4.3 Som bygget modeller	11
Del 3 BIM kriterier	12
C.1 Generelt.....	12
C.1.1 Prosjektinformasjon.....	12
C.1.2 Objektkoder	12
C.1.3 Formater.....	12
C.2 Navngiving	13
C.2.1 Navngiving av filer	13
C.2.2 Navngiving av objekter (IFC-data).....	13
C.2.3 Navngiving av lag (DWG/Annet)	13
C.3 Egenskapsdata i IFC modell.....	14
Vedleggsliste	15

Innledning

BIM handler om samhandling, tverrfaglighet, koordinering, åpenhet og en trimmet byggeprosess. Modellbasert prosjektgjennomføring (heretter kalt BIM-prosjekt) innebærer at BIM-modellen er den oppdaterte kilden til informasjon om prosjektet gjennom hele livsløpet. Modellen(e) skal generelt benyttes gjennom fasene plan, prosjektering, bygging, forvaltning, drift og vedlikehold, og fungere som sentral informasjonsbærer. Modellen(e) skal brukes som grunnlag for god kommunikasjon mellom alle ledd og deler av prosjektet.

Dette dokumentet beskriver hvordan vi ønsker å gjennomføre BIM-prosjekter i fylkeskommunene, og gir en beskrivelse av hvordan samarbeid, utførelse, og deltagelse i aktiviteter bør gjennomføres for å oppnå en effektiv prosjekteringsprosess, redusere prosjekteringsfeil og øke samhandling mellom alle deltakere i prosjektet.

Noen tegninger og detaljer må utarbeides på tradisjonelt vis, hvilke tegninger det gjelder må avklares mellom den prosjekterende og oppdragsgiver. Modellen skal til enhver tid være av nødvendig kvalitet og inneholde nødvendig informasjon for å oppnå like god eller bedre detaljeringsgrad enn tradisjonelle tegninger.

Manualen skiller mellom begrepene planlegging og prosjektering, her menes arbeidet som tilhører henholdsvis reguleringsplanfasen og byggeplanfasen.

Dette dokumentet forholder seg til følgende håndbøker fra Statens Vegvesen.

- Håndbok V770 Modellgrunnlag (2015)
- Håndbok R700 Tegningsgrunnlag (2019)

Ambisjonsnivå

Prosjektet bes definere sitt ambisjonsnivå knyttet til BIM i gjennomføringen. Denne teksten benyttes inn i andre styrende dokumenter.

Eks 1:

Prosjektet skal være modellbasert. Det vil si at prosjektet i sin helhet skal bestå av mest mulig modellbasert prosjektering. I tillegg er det viktig at dette ivaretas gjennomgående i hele konkurransegrunnlaget, det vil si at det også tas med bestemmelser og forutsetninger i sidene som byggherre beskriver.

Det skal brukes innsynsløsning for andre som ikke sitter med prosjektstyringsverktøy, samt at denne brukes aktiv i prosjektmøter/samhandlingen.

Prosjektet har en klar visjon om at modell skal kunne inneholde et minimum av informasjon som en normalt ville ha funnet på en tegning iht. håndbok R700. Dersom dette ikke er mulig på grunn av manglende funksjonalitet i prosjekteringsprogramvare, innsynsløsning eller det er andre økonomiske ulemper knyttet til dette, skal det lages supplerende skisser og arbeidsbeskrivelse.

Eks 2:

Prosjektet skal være modellbasert. Det vil si at prosjektet i sin helhet skal bestå av mest mulig modellbasert planlegging. Dette som underlag for plandokument og tegninger som skal leveres som resultat til behandling hos planmyndighet. Det er viktig at dette ivaretas gjennomgående i hele planprosessen, der også «ikke-prissatte» fag er inkludert.

Det skal leveres en presentasjonsmodell (visualisering) lik kategori C (ref. kapittel 17 i håndbok V770 Modellgrunnlag). Dette stiller krav til god modellering i planleggingsverktøyene. Hull/overganger mellom grunnlagsdata og fagmodeller er tilpasset.

Del 1 Kvalitetssikring

A.1 Styrende dokumenter BIM

Prosjektet utarbeider etter behov egne dokumenter som utdypet krav til BIM, disse skal være i tråd med følgende dokumenter:

- Statens vegvesen håndbok V770 Modellgrunnlag
- FK BIM-Manual (dette dokumentet)
- Prosjektets føringer/kontrakts kriterier
- Eventuelt andre lignende dokument/rutiner fra andre prosjekt

A.2 Utarbeidelse av Prosjektinformasjonsark

Det skal leveres et prosjektinformasjonsark, se eget vedlegg 04. Første versjon leveres senest ved første milepælsleveranse (MMI 030/300).

Dokumentet benyttes for å holde oversikt over dokumentasjon som tilhører prosjektet og oppdateres ved revisjoner.

Dokumentet inneholder en liste over modellansvarlige

A.3 Ansvarsoppgaver i BIM-prosjekt

Følgende roller og ansvarsoppgaver defineres i et BIM-prosjekt. Oppgavene kan delegeres til andre prosjektdeltakere.

BIM Koordinator:

Innledende fase:

- Kontrakt / avrop
- Forankre denne BIM Manualen i prosjektet
- Utforme og forankre kapittel «BIM» i prosjektets Kvalitetssikringsplan
- Ansvarlig for prosjektets BIM dokumenter
- Ansvarlig for prosjektets Prosjektinformasjonsark
- Opprette struktur, brukertilgang og varslingsrutiner på prosjektets samhandlingsplattform og innsynsløsninger (Quadri, Connect mm)
- Bistå med opplæring i BIM verktøy/samhandlingsverktøy relatert til BIM etter behov

Planlegging-/Prosjekteringsfase:

- Lede oppstartmøte for BIM
- Bistå modellansvarlige etter behov i oppsett grunnlagsmodeller og håndtering av grunnlagsdata
- Bistå modellansvarlige etter behov i egenskapshåndtering og utvekslingsformat
- Følge opp rutiner og metodikk for samhandling som gjelder modellene (lagringsfrekvens, kommunikasjon, ToDo lister)
- Ansvarlig for tverrfaglig modell (opprette og holde oppdatert)
- Ansvarlig for tverrfaglig gjennomgang og kollisjonskontroll (tilrettelegging, innkallelse og oppfølging)
- Holde seg og andre oppdatert på mulig bruk og nytte av modellen
- Bistå med opplæring i BIM verktøy/samhandlingsverktøy relatert til BIM etter behov
- Bistå med støtte etter behov.

Utførelsesfase

- Lede oppstartsmøte BIM med Entreprenør
- Lede jevnlig BIM-møter med Entreprenør
- Tilrettelegge for bruk av modell i byggemøter
- Bistå med opplæring og støtte etter behov

Oppdragsgivers BIM-koordinator (hvis ekstern prosjektering):

- Utarbeidelse av avrop eller kontrakt
- Bistå med BIM-tekniske avklaringer
- Følge opp og kvalitetssikre at leveranser skjer i henhold til prosjektets BIM-manual
- Kommunikasjon med ekstern BIM-koordinator
- Bistå med opplæring internt

Modellansvarlige / Fagmodellansvarlige:

- Ansvarlig for grunnlagsmodell i sitt fag
- Ansvarlig for fagmodell i sitt fag
- Ansvarlig for egenkontroll (se kap. A.5)
- Ansvarlig for visuell kontroll (se kap. A.5)
- Sikre riktig sammensetting og bruk av andres modeller som referanse ved visuell kontroll
- Ansvarlig for modelleringskontroll (se kap. A.5)
- Sørge for at fagmodellene blir konvertert til avtalte formater
- Sikre at modellene er utarbeidet i henhold til prosjektets BIM-manual
- Sikre at punkter fra kollisjonskontroller blir fulgt opp, rettet og kvittert ut i rapport fra kollisjonskontroll
- Ved eksport til IFC: Påse at alle fagmodeller inneholder minimum lik metadata
- Avtale med BIM koordinator alle resultatfiler (tegninger, del-modeller og stikningsdata)
- Sammenstille objektkodeliste i samarbeid med BIM koordinator
- Kvalitetssikre at objektkodene i modell er tatt med i prosesskodene i Beskrivelsen

Visualisering – presentasjonsmodell (oppgaver som kan delegeres til egen ressurs)

- *Sikre riktig sammensetting og bruk av andres modeller som referanse i egne 3D-verktøy*
- *Visualisere plan etter delstrekninger og visualisering av arbeidsoppgaver i byggefasen*
- *Kunne lage illustrerende bilder av nærområder for bruk*
- *Opprette og oppdatere fra tverrfaglig modell (sammenstillingsmodell)*
- *Jevnlige møter for gjennomgang av presentasjonsmodell for å kvalitetssikre detaljeringsnivå i presentasjonsmodellen*
- *Kontrollere sekvensoppbygging av modell for animasjon*

A.4 Skjema

Prosjektet skal utarbeide følgende oversikter:

Kontaktinformasjon modellansvarlige (eksempel):

Fag	Firma	Navn	Telefon	E-post
Veg				
VA				
Elektro				
Bru				
Konstruksjoner				
Geofag				
Landskap				
BIM-K				
xxx				

Programvare og filformater (eksempel):

Fag	Programvare og hvilken versjon	Filformat (programmets egne format)	ADD-ins	Utvexlingsformat
Veg				
VA				
Elektro				
Bru				
Konstruksjoner				
Geofag				
Landskap				
BIM-K				
xxx				

Tverrfaglig modell/sammenstilling av modeller

Det kan med fordel utarbeides et flytskjema i tillegg til overstående tabell som beskriver dataflyt fra ulike prosjekteringsprogramvare inn til tverrfaglig modell.

A.5 Kvalitetskontroll

Følgende aktiviteter defineres:

Aktivitet	Definisjon	Ansvar	Hypighet	Verktøy/Format
Egenkontroll	Hver disiplin gjør kontroll av egen modell for å sikre at kvaliteten er tilfredsstillende iht BIM Manual og MMI nivå. Inkludert visuell kontroll mot andre grunnlags- og fagmodeller for å avdekke feil, uheldige løsninger og kollisjoner	Fagmodell ansvarlige	Før hvert møte og hver leveranse	Prosjekteringsserver eller utvekslingsformat
Prosjekteringsmøte	Felles gjennomgang av hver modell og visuell kontroll av tverrfaglig modell for å avdekke feil, uheldige løsninger og kollisjoner	BIM koordinator	Avtales i prosjekt	Prosjekteringsserver eller utvekslingsformat
Tverrfaglig kontroll	Eget kontrollskjema fylles ut	BIM koordinator	Ved milepælsleveranser og sluttleveranse	Kun utvekslingsformat
Kollisjonskontroll	Kontroll for å avdekke geometriske kollisjoner eller avdekke feil i bygbarhet i modellene	BIM koordinator	Ved milepælsleveranser eller etter egen plan	Kun utvekslingsformat

Egenkontroll

Inkluderer en visuell kontroll mot andre grunnlags- og fagmodeller. Inkluderer en modellkontroll, at modellen er i henhold til prosjektets BIM kriterier. Se sjekkliste vedlegg 02.

Prosjekteringsmøter

Det gjennomføres jevnlig prosjekteringsmøter med alle fagansvarlige til stede hvor modellen blir gjennomgått. Fagmodellansvarlig foretar egenkontroll i forkant av møtene. Frekvens på disse møtene vil kunne variere og avklares ved oppstart.

Tverrfaglig kontroll

Alle modeller leveres på endelig utvekslingsformat ved MMI nivå 030 i plan og 300 for byggeplan. Fagmodeller på IFC leveres med delvis utfylt egenskapsdatasett (PSET).

BIM-koordinator fyller ut eget kontrollskjema (vedlegg 01) og kjører en automatisert kollisjonskontroll. Når dette er utført og alle utbedringer er gjort settes modellene til MMI nivå 035 i plan og 350 for byggeplan.

Ved MMI nivå 040 i plan og 400 for byggeplan skal alle egenskapsdata være komplett.

Kollisjonskontroll

I forbindelse med tverrfaglig kontroll utføres en automatisert kollisjonskontroll. Denne sjekker geometriske konflikter mellom fagmodeller og internt i hver fagmodell. Kontrollen utføres av BIM koordinator som leverer en rapport over funnene. De prosjekterende har ansvar for å rette opp sine feil før MMI nivå 350 og 400 settes.

Del 2 Rutiner i BIM prosjekt

B.1 Modell Modenhets Indeks (MMI)

MMI (Modellmodenhetsindeks) beskriver hvor detaljert modellen er, og om modellen er tverrfaglig kontrollert. MMI kan brukes til å se fremdrift til andre fagmodeller, sikre at objektene har riktig detaljgrad ved riktig fase og kan være et verktøy som brukes i fremdrift. MMI legges inn som en egenskap på modellnivå.

- For beskrivelse av de ulike MMI verdier se vedlegg 6 «MMI veilederen 2.0»
- 000-099 benyttes for planleggingsfasen

B.2 Planleggingsfase

B.2.1 Oppstartsmøte planlegging

Oppstartsmøtet for prosjektet avholdes etter at alle prosjekterende er kontrahert. Der deltar som et minimum plan/prosjekteringsleder, BIM-koordinator og alle modellansvarlige. BIM koordinator gjennomgår BIM Manual og eventuelle andre styrende BIM dokumenter. Innsynsverktøy og utvekslingsplattformer presenteres. Det gjøres opp status på innhenting og bearbeiding av grunnlagsdata. Videre arbeid med grunnlagsmodeller avklares.

B.2.2 Deling av filer og oppdateringsfrekvens

I første del av planleggingsfasen gjøres grunnlagsmodellene ferdig og deles på utvekslingsformat på webhotell.

Grunnlagsmodellene skal benyttes som felles beregningsgrunnlag på felles prosjekteringsserver eller andre prosjekteringsverktøy.

I andre del av planleggingsfasen (MMI 010-020) foregår samhandlingen enten på felles prosjekteringsserver eller ved eksport av fagmodellene til felles webhotell. Endringer av modeller lastes opp fortløpende eller som et minimum ved hver tverrfaglig gjennomgang.

Ved milepælsleveranser (MMI 030 og 040 eller hyppigere) skal alle modeller leveres på utvekslingsformat for å kontrollere modelleringspraksis og egenskapsdata.

B.2.3 Sluttleveranse planleggingsfase

Fasen avsluttes ved leveranse av komplett reguleringsplan på webhotell eller annet avtalt utvekslingsområde.

B.3 Prosjekteringsfase

B.3.1 Oppstartsmøte prosjektering

Oppstartsmøtet for prosjektet avholdes etter at alle prosjekterende er kontrahert. Der deltar som et minimum prosjekteringsleder, BIM-koordinator og alle modellansvarlige. BIM koordinator gjennomgår BIM Manual og eventuelle andre styrende BIM dokumenter. Innsynsverktøy og utvekslingsplattformer presenteres. Det gjøres opp status på innhenting og bearbeiding av grunnlagsdata. Videre arbeid med grunnlagsmodeller avklares.

B.3.2 Deling av filer og oppdateringsfrekvens

I første del av prosjekteringsfasen gjøres grunnlagsmodellene ferdig og deles på utvekslingsformat på webhotell.

Grunnlagsmodellene benyttes som felles beregningsgrunnlag i felles prosjekteringsserver eller andre prosjekteringsverktøy.

I andre del av prosjekteringsfasen (MMI 100-200) foregår samhandlingen enten på felles prosjekteringsserver eller ved eksport av fagmodellene til felles webhotell. Endringer av modeller lastes opp fortløpende eller som et minimum ved hver tverrfaglig gjennomgang.

Ved milepælsleveranser (MMI 300 og 400 eller hyppigere) skal alle modeller leveres på utvekslingsformat for å kontrollere modelleringspraksis og egenskapsdata.

B.3.3 Sluttleveranse prosjekteringsfase

Fasen avsluttes ved leveranse av komplett konkurransegrunnlag på webhotell eller annet avtalt utvekslingsområde.

Materialet må være oversiktlig og systematisert for å benyttes til konkurranseutlysning. Det anbefales å sortere materialet etter kapittelinnstillingen i kontraktsmal NS 8406 og 8405. Der omtales alle deler av produksjonsunderlaget under kapittel D.2.1 til D.2.6.

Eksempelvis:

- *D2-1_Projektinformasjon_110093.zip*
- *D2-2-1_gd_innmålinger_110093.zip*
- *D2-4-1_fm_fagmodeller_110093.zip*

B.4 Utførelsesfase

B.4.1 Særmøter om BIM

Det avholdes et eget «Oppstartsmøte BIM» med entreprenør. BIM koordinator presenterer det digitale arbeidsgrunnlaget, felles rutiner for utveksling av filer, revisjoner, varslinger mm. Der deltar som et minimum BIM koordinator, Byggeleder, Anleggsleder og hovedansvarlig for stikningsdata fra Entreprenør. Her tydeliggjøres også ansvar for NVDB leveranse.

Det avholdes fortløpende «BIM-møter» med samme frekvens som byggemøter under hele utførelsesfasen. Møtene tar opp alt som gjelder modeller, stikningsdata, revisjoner, innmålinger fra Entreprenør og oppdaterte grunnlags- og fagmodeller. Der deltar som et minimum BIM koordinator, Byggeleder, Anleggsleder og hovedansvarlig for stikningsdata fra Entreprenør.

B.4.2 Revisjonshåndtering

Utførelsesfasen starter på revisjonsbokstav A (Arbeidsgrunnlag). Reviderte modeller, tegninger og andre filer utveksles på avtalt webhotell. Prosjektinformasjonsark revideres for hver leveranse. Der settes inn ny linje for hver reviderte modell/tegning med revisjonsbokstav og tekst.

B.4.3 Som bygget modeller

Fagmodellansvarlige har ansvar for å holde sine grunnlags- og fagmodeller oppdatert under hele utførelsesfasen. Grunnlagsmodeller revideres dersom eksisterende objekter ikke har samme plassering som først antatt. Fagmodeller revideres dersom objektenes endelige utforming eller plassering er utenfor toleransekrav eller de tekniske løsninger endres underveis.

Når arbeidet er utført og fagmodell er oppdatert kan MMI nivå 500 settes, dette gjøres i samråd med Byggeleder og BIM koordinator.

Del 3 BIM kriterier

C.1 Generelt

Som hovedregel skal kravene i Håndbok V770 Modellgrunnlag følges. Følgende er kun ment som et supplement eller akseptert fravik til de krav som der er gitt.

Eventuelle tegninger utarbeides iht. Statens Vegvesen Håndbok R700 Tegningsgrunnlag. Navngiving følger av R700 og V770.

C.1.1 Prosjektinformasjon

Det skal leveres et prosjektinformasjonsark, jmf Håndbok V770 Modellgrunnlag kapittel 2.4.4. Mal i vedlegg 04 benyttes. Første versjon leveres senest ved første milepælsleveranse (MMI 030/300).

C.1.2 Objektkoder

Objektkodeliste inngår som en del av Prosjektinformasjonsarket (egen fane).

Alle objekter skal ha objektkode/prosesskode i henhold til Statens vegvesen Håndbok V770 Modellgrunnlag. Objektkodelisten skal angi stikningsdataenes plassering i forhold til objektet (egen kolonne).

Objektkodelisten tilpasses det enkelte prosjekt ved å avklare følgende spørsmål:

- Hvilke grunnlags- og fagmodeller skal inngå i prosjektet?
- Hvilke objekter skal inngå i prosjektet?
- Hvilke objekter skal inngå i de ulike grunnlags- og fagmodellene?
- Mangler det objekter? Disse opprettes i så fall i prosjektets objektkodeliste.
- Er det behov for finere inndeling av objekter som allerede finnes i malen?

Det skal ikke benyttes objektkoder i fagmodell som ikke er å finne i prosessbeskrivelsen.

Se for øvrig Håndbok V770 Modellgrunnlag kapittel 3.

C.1.3 Formater

Fagmodeller skal leveres på både proprietære formater (originalformat) og IFC format. Dagens versjon av IFC er i praksis versjon 2x3, men versjon 4.x vurderes fortløpende. Hovedprinsipp er at man henter stikningsdata direkte fra IFC-filen, men her må man tilpasse hvert fag. For noen fag vil det bli dobbelt leveranse; IFC til felles informasjonsmodell og eget format til stikking/maskinstyring.

C.2 Navngiving

C.2.1 Navngiving av filer

Se Håndbok V770 Modellgrunnlag kapittel 13.3.2 for oversikt over navngiving av modellfiler.

Arbeidsgrunnlag og reviderte modeller i utførelsesfasen skal i tillegg ha revisjonsbokstav som postfix i filnavnet.

Det skal ikke brukes dato i filnavnet.

I tillegg til modellene i tabell 11 i Håndbok V770 Modellgrunnlag, defineres også følgende fagmodell:

- f-*fag*_rives (eksisterende objekter som fjernes)

Objekter i grunnlagsmodell som skal rives, fjernes fra grunnlagsmodell.

Ytterligere oppdeling enn tabell 11 i Håndbok V770 Modellgrunnlag er sannsynlig og vurderes av fagmodellansvarlige og BIM koordinator.

Se Håndbok V770 Modellgrunnlag kapittel 2.4.2 for oversikt over navngiving av øvrige filer.

C.2.2 Navngiving av objekter (IFC-data)

Navnet til objektene skal ligge på attributfeltet «Name» og skal være i henhold til objektnavnet i objektkodelisten.

Objektkode skal ligge på eget attributfelt, jmf kriterier til egenskapsdata.

C.2.3 Navngiving av lag (DWG/Annet)

Se Håndbok V770 Modellgrunnlag kapittel 3.6.3 for oversikt over oppbygging av lagnavn

Alle lag skal inneholder både objektkode og objektnavn.

Lag som inneholder stikningsdata, skal ha bokstaven «s» som prefiks, jmf V770 Modellgrunnlag kapittel 3.6.3.

C.3 Egenskapsdata i IFC modell

Fagmodeller skal tilfredsstillende BIM-nivå 3, det vil si at objektene i tillegg til geometri skal inneholde tilstrekkelig informasjon slik at en kan unngå/begrense behov for tegninger. Noe informasjon vil være generelt for alle fag og noe spesifikt for ulike fag. Dette er angitt i vedlegg 03 som beskriver egenskapsinformasjon, generelt og fagspesifikt.

Det opprettes et egenskapsdatasett for alle fag (felles P-SET) og et sett som faget selv er ansvarlig for (fagspesifikt P-SET). Egenskapsdata kan skapes ved klassifiseringsverktøy eller andre metoder.

IFC-filen skal ha en fane for «Felles» P-SET og en for «fagspesifikk» P-SET

Felles PSET

Egenskapsdatasettet skal være opprettet og delvis utfyllt ved MMI 035/350. Fagmodell konstruksjon koder ferdig i forkant av MMI350 siden teknisk godkjenning forutsetter ferdig egenskapskoding.

Øvrige fag koder ferdig til MMI 040/400.

Fagspesifikt PSET

Disse egenskaper legges på fortløpende etter vurderinger fra hvert fag.

Kravene til egenskapskoding er samlet i vedlegg 3 og skrivemåte/lovlige verdier er angitt på arket "Syntaks". Følgende egenskaper peker også ut til andre dokument:

- | | | |
|----|-----------------|--|
| 1. | Revisjon | Håndtering og koding av revisjon(kommer) |
| 2. | MMI | Vedlegg 6 MMI verdier |
| 3. | ISY Beskrivelse | Nettbeskrivelse |

Vedleggsliste

Vedlegg 1	Sjekkliste tverrfaglig kontroll
Vedlegg 2	Sjekkliste egenkontroll
Vedlegg 3	Egenskapsdatasett
Vedlegg 4	Mal Prosjektinformasjon
Vedlegg 5	Materialkoder
Vedlegg 6	MMI veilederen 2.0

Viken viser vei.

Postadresse: Viken fylkeskommune,
Postboks 220, 1702 Sarpsborg
Sentralbord: 32 30 00 00
post@viken.no

viken.no

