

Brukerdokumentasjon

ISY Design

Norconsult Digital

Norconsult Digital AS

Kjørboveien 16
1337 SANDVIKA

Sentralbord: 67 57 15 00

Brukerstøtte: 02467

E-post: isydesign@norconsultdigital.no

Hjemmeside: <https://norconsultdigital.no>

© Copyright 2012-2024 Norconsult Digital AS

Merk!

Innholdet i dette dokumentet kan endres uten forutgående varsel.

Norconsult Digital har ikke ansvar for feil som måtte forekomme i denne brukerdokumentasjonen.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	i
Introduksjon	3
Funksjon.....	3
Lisensmodell	3
Installasjon og lisensiering	3
Databehandling.....	3
Support	3
Beregning etter Eurokode og håndbøker	5
Brukergrensesnitt	7
Verktøylinje.....	7
Fil.....	7
Hjemme	7
Utseende.....	8
Angre.....	8
Hurtigtaster.....	8
Navigasjonsmeny	9
Meldingsliste.....	9
Tooltips	10
Redigerbare felter	10
Beregnete standardverdier.....	10
Tabeller	10
Måleenheter og grenser	11
Markør i grafikken.....	11
Fortegn i grafiske og alfanumeriske inndata	12
Navigasjon i grafikken.....	12
Tverrsnittsberegninger	13
Kopiere og flytte objekter grafisk	13
Objekter med lengde	14
Klipp og lim	15
Resultater.....	15
Utskriftsvalg	16
Elektronisk signering.....	17
Versjonshistorikk	18

Versjon 1.0.....	18
Versjon 2.0.....	18
Versjon 2.1.....	18
Versjon 2.2.....	18
Versjon 2.3.....	18
Versjon 2.3.6.....	18
Versjon 3.0.....	18
Versjon 4.0.....	19
Versjon 4.0.2.....	19
Versjon 4.1.....	19
Versjon 4.2.....	19
Versjon 4.3.....	19
Versjon 4.3.1.....	19
Versjon 4.3.2.....	19
Versjon 4.4.....	19
Versjon 5.0.....	19
Versjon 6.0.....	20
Versjon 6.1.....	20
Versjon 6.1.1.....	20
Versjon 7.0.....	20
Versjon 7.1.....	20
Versjon 7.1.1.....	20
Versjon 8.0.....	20
Versjon 8.1.....	20
Versjon 8.2.....	21
Versjon 8.3.....	21
Versjon 8.4.....	21
Versjon 8.4.1.....	21
Versjon 8.5.....	21
Versjon 9.0.....	21
Versjon 9.0.1.....	22
Versjon 9.1.....	22
Versjon 9.2.....	22
Versjon 9.2.1.....	22
Versjon 9.3.....	22

Introduksjon

Funksjon

ISY Design er et programsystem for enkel statikk og dimensjonering av Betong- Stål- og Trekonstruksjoner. De inngående modulene er beskrevet i egne dokument.

Lisensmodell

Modulene i ISY Design finnes i to versjoner – Standard og Enterprise. Utvidelsene i Enterprise i forhold til Standard er beskrevet under respektive modul. Standardversjonen erstatter tilsvarende moduler i G-PROG Teknikk, mens Enterprise-versjonen gir en rekke nye og etterspurte muligheter.

Alle moduler i programmet kommer med norsk nasjonalt tillegg til Eurokode. Enkelte moduler finnes også med andre nasjonale tillegg. Disse har da separate lisenser.

Installasjon og lisensiering

ISY Design bruker samme lisenssystem som en rekke andre ISY-produkter. Hvis du ønsker å holde oversikt over alle lisensene dine, finnes det et eget program (ISY License) som gir denne oversikten. Dette krever egen installasjon, men er ikke påkrevd for å bruke ISY Design. (Du finner programmet på våre hjemmesider.)

Enbrukerlisens

Lisens for installasjon på en lokal PC.

Flerbrukerlisens

Lisens for installasjon på server slik at flere kan bruke programmet. Lisensserver kontrollerer antall samtidige brukere.

Databehandling

Under bruk kan ISY Design sende anonyme data om programmets bruk. Det hverken sendes eller lagres noen form for personlige data. De data som samles inn benyttes for framtidig vedlikehold, både for prioritering av oppgaver, og generelt for å forbedre programmet.

Support

Norconsult Digital AS har egen supporttjeneste hvor du som kunde får den hjelp du trenger der og da. Ring oss, eller ta kontakt via e-post.

Brukerstøtte: 02467

E-post: isydesign@norconsultdigital.no

Hjemmeside: <https://norconsultdigital.no>

Fra våre nettsider er det mulig å laste ned nye versjoner av programmet.

Det er ofte lettere å hjelpe deg dersom du sender en e-post med det dokumentet/filen du har spørsmål om. Dersom det er viktig å få svar raskt anbefaler vi at du ringer i tillegg. Vi har også fjernstyringsverktøy så vi kan se din skjerm, eller du ser vår skjerm.

For å styrke vår supporttjeneste ytterligere har vi investert i et felles supportsystem som skal forbedre vår dialog med dere i forbindelse med brukerstøtten. Som kunde kan du fortsatt benytte telefon og e-post, men den nye løsningen gir oss og dere en rekke nye muligheter for strukturert oppfølging av hver kunde og hver enkelt sak.

Supporttjenesten er tilrettelagt en portal med «din-side», der du kan registrere deg som bruker, melde inn saker og følge opp status på dine egne saker. I tillegg inneholder portalen en egen side med tilgang til spørsmål og svar innen ulike tema. Du kan registrere deg som bruker ved å logge inn på supportsidene på våre hjemmesider. Bruk gjerne lenken i programmet.

Beregning etter Eurokode og håndbøker

Programmet beregner i henhold til de relevante delene av Eurokodene. I tabellen under er det listet opp hvilke revisjoner av de ulike standardene som ligger til grunn for beregningene i ISY Design.

Standard	Rettelse (AC)	Tillegg (A1)
EN 1990:2002	2010	2005
EN 1991-1-1:2002	2009	-
EN 1991-1-2:2002	2013	-
EN 1992-1-1:2004	2010	2014
EN 1993-1-1:2005	2009 (NO:2015)	2014
EN 1993-1-2:2005	2009	-
EN 1993-1-5:2006	2009	A1:2017, A2:2019
EN 1997-1:2004	2009	2013
EN 1999-1-1:2007	2010	A1:2009, A2:2013

Noen av modulene inkluderer også nasjonale tillegg fra andre nasjoner enn Norge. I følgende tabell er de nasjonale tilleggene listet med tilhørende standard. Merk at noen land bruker samme format som Eurokode generelt, «NA:xxxx», og andre har dato for siste versjon av nasjonalt tillegg.

Standard	Norge	Sverige	Danmark	Finland
EN 1990	NA:2016	EKS 11	NA:2021	pr. 2017-01-01
EN 1991-1-1	NA:2019	EKS 11	NA:2013	pr. 2017-01-01
EN 1991-1-2	NA:2008	EKS 11	NA:2014	pr. 2017-01-01
EN 1992-1-1	NA:2021	<i>Ikke støttet</i>	<i>Ikke støttet</i>	<i>Ikke støttet</i>
EN 1993-1-1	NA:2015	EKS 11	NA:2019	pr. 2019-06-03
EN 1993-1-2	NA:2009	EKS 11	NA:2007	pr. 2019-06-03
EN 1993-1-5	NA:2019	EKS 11	NA:2007	pr. 2019-06-03
EN 1997-1	NA:2020	<i>Ikke støttet</i>	<i>Ikke støttet</i>	<i>Ikke støttet</i>
EN 1999-1-1	<i>Ikke relevant</i>	<i>Ikke relevant</i>	<i>Ikke relevant</i>	<i>Ikke relevant</i>

For betong, da spesielt Geoteknikk, benyttes også håndbøker fra Statens Vegvesen og Norsk Betongforening. Listen under viser utgivelsesdato for hver av de aktuelle håndbøkene som er benyttet.

Håndbok	Utgiver	Publisert
V220 Geoteknikk i vegbygging	Statens vegvesen	Juni 2014
N400 Bruprosjektering	Statens vegvesen	April 2015
Intern rapport nr. 2374	Statens vegvesen	Desember 2004
NB38 Fiberarmert betong i bærende konstruksjoner	Norsk Betongforening	Mars 2020

For stål er også produktstandardene i tabellen under benyttet.

Produktstandard
EN 10025-2:2019
EN 10025-3:2019
EN 10025-4:2019
EN 10025-5:2019
EN 10025-6:2019

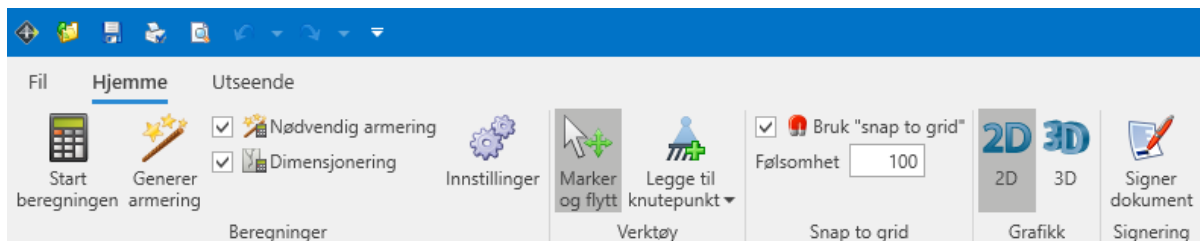
EN 10210-1:2006
EN 10219-1:2006

Brukergrensesnitt

Vi innleder med å beskrive et utvalg av detaljer fra programmet. For enkelthets skyld er de fleste figurene hentet fra én av modulene.

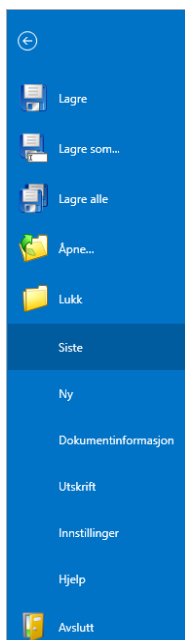
Verktøylinje

Denne har tre flikar, Fil, Hjemme og Utseende. I tillegg finnes noen hurtigvalg øverst i skjermbildet.



Fil

Her finner vi de vanlige menyene for dokumenthåndtering og utskrift. I tillegg er lisensinformasjon, dokumentinnstillinger, brukerveiledninger og firmainformasjon plassert her.



Hjemme

Her vises alle muligheter du har for å legge inn og endre data. Innholdet varierer, slik at det er tilpasset hva som vises i skjermbildet.

Beregninger

Noen beregningsinnstillinger blir brukt så sjelden, at det ikke er hensiktsmessig å belemre verktøylinjene med dem. Disse er samlet i dialogen du får opp ved å trykke på «Innstillinger». Innstillingene inneholder også valg av nasjonalt tillegg.

Utseende

Også her varierer innholdet, men en del ting er felles.



Nullstill

Du har nærmest ubegrensede muligheter å flytte rundt på de forskjellige vinduene, slik at det bli vanskelig å få dem tilbake til utgangspunktet. Også grenseverdiene for inndata, og for benevnninger og antall desimaler (Se måleenheter og grenser, side 11) kan endres slik at det blir uoversiktlig. Da kan du nullstille disse, slik at du gjenoppretter de standardverdier som ligger i programmet.

Slå av og på vinduer og meldinger

Noen ganger kan det være behov for å fjerne noen vinduer for å få plass med all informasjon i de andre. Det gjør du her. Du kan også slå av de forskjellige meldingene, hvis du ikke har behov for dem.

Angre

Som i de fleste Windows-programmer er det mulig å angre på de endringer av data som er gjort siden dokumentet ble åpnet. Dette gjelder også for beregninger, med den begrensningen at det kun er mulig å angre på én beregning. Dette skyldes at angrebufferet ellers kunne blitt så stort at det reduserte programmets ytelse.

Hurtigtaster

Det er lagt til rette for bruk av en del hurtigtaster for å forenkle bruken av programmet. Her er en oversikt over de mest vanlige

Ctrl + B	Start beregning
Ctrl + G	Generer armering (kun tilgjengelig i enkelte moduler)
F1	Åpne brukerdokumentasjonen for den gjeldende modulen
Ctrl + O	Åpne et eksisterende dokument
Ctrl + S	Lagre gjeldende dokument
Ctrl + Alt + S	Lagre gjeldende dokument under et nytt navn (Lagre som ...)
Ctrl + Shift + S	Lagre alle åpne dokumenter
Ctrl + P	Skriv ut gjeldende dokument
Ctrl + Z	Angre
Ctrl + Y	Gjenopprett
Ctrl + C	Kopier
Ctrl + X	Klipp ut
Ctrl + V	Lim inn
Ctrl + 2	Bytt til 2D-grafikk
Ctrl + 3	Bytt til 3D-grafikk
Ctrl + 4	Bytt til 2D forfra (kun for ISY Design Geoteknikk)
Ctrl + 5	Bytt til 2D ovenfra (kun for ISY Design Geoteknikk)
Ctrl + 6	Bytt til 2D side (kun for ISY Design Geoteknikk)

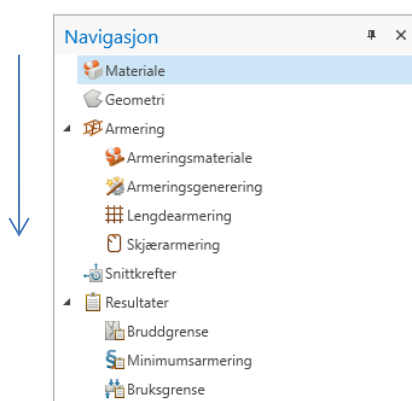
Ctrl + F4	Lukk gjeldende dokument
Alt + F4	Lukk programmet
F12 eller Ctrl + F1	Endre gjenseverdiene for gjeldende inndata-felt
F5	Slett alle feilmeldinger og gjør en ny sjekk av inndata
Enter	I feilmeldingslisten vil både Enter og dobbeltklikk med venstre mustast føre deg til kilden for den valgte feilmeldingen (hvis mulig).

I tillegg er det noen taster som det er greit å vite om, som kun gjelder i grafikken

Space (Mellomrom)	Resetter kamera slik at du ser hele modellen
Ctrl	Holder du Ctrl inne vil høyre mustast fungere som zoom
Shift	Holder du Shift inne vil høyre mustast fungere som panorering også i 3D (der den normalt brukes til å rotere modellen)

Navigasjonsmeny

Navigasjonsmenyen (se figuren under) gir tilgang til hele modellen og alle beregningsresultatene. Det er lagt opp til at du skal kunne følge denne fra toppen og nedover.



Meldingsliste

Skulle det vise seg at tverrsnittet ikke tåler de påførte kreftene eller du har lagt inn ugyldige data, vises det i *meldingslisten* (se figur). Alle feil, advarsler og informasjonsmeldinger havner her. Det samme gjelder for valideringer som feiler.



For å gi bedre oversikt er meldinger som fremkommer flere ganger samlet i en node, som kan åpnes på samme måte som mapper i Windows Explorer. Her vises også utdypende informasjon om årsaken til meldingen. I de fleste tilfeller vil du også kunne dobbeltklikke på meldingen slik at du får vist det vindu hvor meldingen oppsto.

Ved å holde markøren over meldingen får du som oftest en utdypende tekst. Hvis du dobbeltklikker på meldingen, viser programmet i de fleste tilfeller de data som må endres.

Tooltips

Trenger du utfyllende informasjon om betydningen av en knapp eller innholdet i et tekstfelt – hold musepekeren over. Da kommer det opp en tooltip med en beskrivende tekst, som vist i figuren.

Redigerbare felter

Tekstfelter med hvit bakgrunn, og bare de, er redigerbare (se figur).

Beregnete standardverdier

Mange verdier kan beregnes av programmet, men noen ganger er det behov for å endre disse. Eksempler er Effektiv tverrsnittstykkelse og overdekninger for armering. Disse har da en sjekkboks, hvor du kan slå av og på redigerbarheten. Når du har slått den av, beholder programmet verdien i tekstfeltet, når den er slått på blir verdien beregnet påny når data endres.

Noen ganger må du først klikke i tekstfeltet, før denne muligheten viser seg.

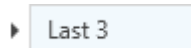
Tabeller

Vi skiller på tabeller som er redigerbare og tabeller som ikke er det. I de redigerbare tabellene viser et lite ikon til venstre hva som foregår:

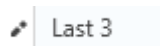
Navn	N_{Ed} [kN]	$M_{Ed,x}$ [kNm]
* Last	500	
Last 2	400	
▸ Last 3	480	

Klikk her for å legge til en ny rad

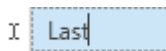
En liten stjerne betyr at du editrer en ny linje. Du kan fylle i feltene fortløpende, men linjen, med tilhørende data, blir først opprettet når du forlater den.



En trekant som peker mot høyre betyr at linjen er markert, men at den ikke er under editering.



En liten penn betyr at et felt i tabellen er under editering.



Et lite I-profil, eller hva det nå skal forestille, betyr at det er et tekstfelt som er under editering.

I de tabeller som ikke er redigerbare er det kun trekanten som er aktuell.

Noen tabeller kan ha forskjellige kolonner avhengig av valg brukeren gjør. Denne endringen skjer først når valget blir registrert. Derfor er det en fordel å vite at en ny linje som editeres først blir registrert når brukeren forlater den, og at en verdi i et datafelt først blir registrert når brukeren forlater feltet. Et eksempel på dette er kolonnen for spennkraft (P_0) som først blir vist når det er registrert et armeringsjern med spennarmering som materiale.

Linjen som er markert med en liten stjerne skiller seg i oppførsel fra de andre linjene ved at linjen beholder fokus når ENTER-tasten benyttes. Dermed er det enkelt å legge inn flere påfølgende nye linjer vha. tastatur.

Måleenheter og grenser

Du kan endre benevnning på de fleste størrelser. Høyreklikk på et tekstfelt og velg «Endre grensene». Da vises dialogen du ser under. Her kan du:

Endre måleenheten for den gitte størrelsen. Dette påvirker alle data med samme måleenhet.

Endre grenseverdiene for tillatt inndataverdi for den gitte størrelsen.

Denne dialogboksen fremkommer også hvis du trykker F12 når markøren står i feltet.




Av praktiske grunner bruker vi samme dialogboks for å endre benevninger og antall desimaler også for felter som ikke er editorbare. Merk at grensene ikke blir kontrollert for de fleste av disse.

Et negativt antall desimaler gir E-notasjon (Scientific notation) med dette antall desimaler.

Legg merke til at alle inndata har to øvre og nedre grenser. Den ene er brukerstyrt og er satt for å fange opp skrivefeil. Den andre er absolutt og er satt for å unngå inndata som kan gi beregningsproblem.

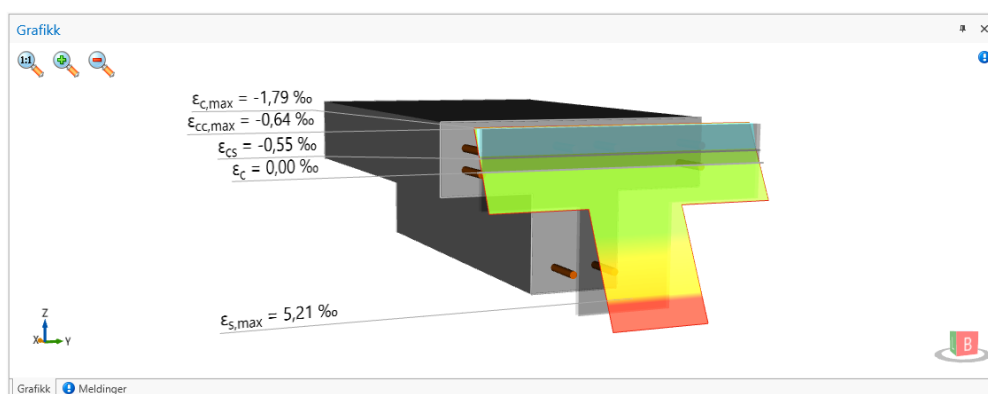
Markør i grafikken

I utgangspunktet viser musepekeren hvilket verktøy som er valgt. Når musepekeren er over et objekt skal den endres til noe som indikerer om objektet kan velges og hva som vil skje ved flytting.

«Verktøyet sin peker»	Verktøy er valgt
	Pekeren er over noe man kan velge
	Flytting av hele objekter
	Endring av størrelse

Fortegn i grafiske og alfanumeriske inndata

Programmet benytter et koordinatsystem med x-aksen innover, y-aksen mot høyre og z-aksen oppover. Dette er vist nede i venstre hjørne av grafikkvinduet. Her er x-aksen brun, y-aksen grønn og z-aksen blå.

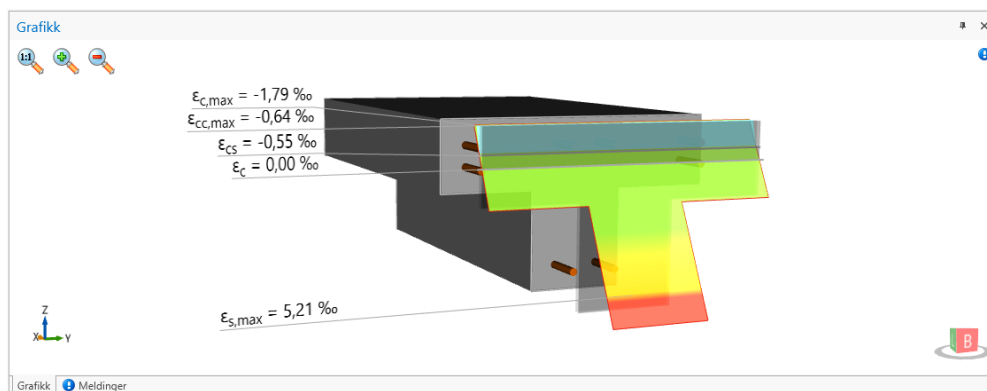


Dette er ikke alltid i samsvar med teorigrunnlaget. Der har vi måttet forholde oss til et konsekvent høyrehåndssystem, noe som blant annet betyr at y-aksen peker mot venstre. Det er også gjort noen ytterligere tilpasninger av fortegn til det som er vanlig bruk. Disse er angitt i brukerveiledningen til den enkelte modul.

Navigasjon i grafikken

Funksjon	Metode
Panorering (sidelengs flytting)	Ved 2D visning: Hold inne høyre mustast og beveg musen. Ved 3D visning: Hold inne midterste mustast og beveg musen. Alternativt: Hold inne «Shift»-tasten og bruk høyre mustast i stedet for midtre.
Zoom	Rull på musehjulet. Alternativt: Hold inne «Ctrl» og høyre museknapp og beveg musen.
Rotasjon	Hold inne høyre mustast og beveg musen. (Kun aktuelt ved 3D visning.)
Tilbakestill kamera slik at alt vises	Trykk en gang på «Space» (Mellomrom). Tips: For at dette skal fungere må grafikkvinduet ha fokus.

Figuren under viser grafikken for en tøyingsfordeling.

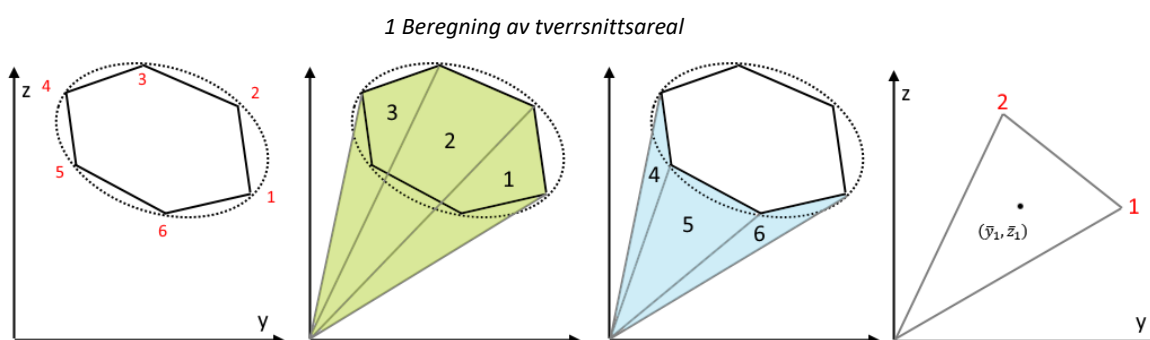


Denne informasjonen er også tilgjengelig direkte i det grafiske vinduet, hvis du holder markøren over infoikonet i det øvre høyre hjørnet. Med ikonene i det venstre øvre hjørnet kan du endre og tilbakestille zoomingen, og med ikonet i nedre høyre hjørne kan du velge siktlinjer som er parallelle med koordinataksene.

Tverrsnittsberegninger

Tverrsnittene i programmet er bygd opp av lister med punkter. For åpne tverrsnitt brukes én liste, mens lukkede tverrsnitt (med hull) har én liste for ytterkanten og en for hvert hull. Kurvet geometri, slik som radier og sirkler diskretiseres til et antall punkter som tilnærmet utgjør formen på kurven. Ved hjelp av den diskretiserte geometrien kan vi beregne en rekke tverrsnittsdata generelt, uavhengig av formen på tverrsnittet. Metoden gir verdier med svært høy nøyaktighet, men som ikke er 100% eksakte. I forhold til de andre tilnærmingene som gjøres, blant annet av Eurokodene, er unøyaktigheten her neglisjerbar.

Figuren under illustrerer beregningen av tverrsnittsarealet. Her ser man hvordan de grønne trekantene gir positivt bidrag til arealet, mens de blå korrigerer slik at totalsummen blir korrekt. Lignende fremgangsmåter brukes for å regne ut en rekke andre tverrsnittsdata.



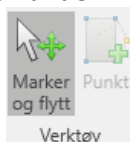
Kopiere og flytte objekter grafisk

Eksempel

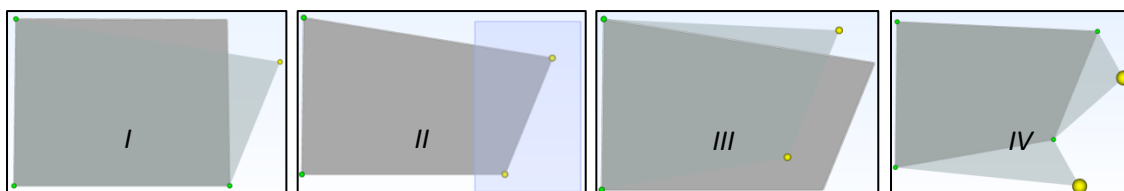
I dette tilfellet er det tverrsnittskoordinater vi manipulerer, men du kan gjøre det samme på de fleste grafiske objekter.

1. Velg et bjelketverrsnitt, gå til *Geometri* og velg tverrsnittstypen *Generell*.

2. Velg *Marker og flytt*, som vist i figuren under.



3. Flytt et punkt ved å dra det med musen (Figur I)
4. **Marker** to punkter ved å dra over dem med musen (II).
5. **Flytt** de markerte punktene ved å ta tak i ett av dem og dra med musen (III).
6. **Kopier** de samme punktene ved å holde inne Ctrl og gjøre som i forrige punkt (VI).
7. **Slett** de markerte punktene ved å trykke «Del»-knappen.



Objekter med lengde

Eksempler på slike objekter er linjelaster og armeringsjern. Disse har noen tilleggsfunksjoner i forhold til punkter ovenfor.

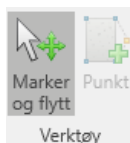
1. Ved **utsetting** kan du bestemme lengden ved å flytte musen mens mustasten er nede. Hvis du klikker i et punkt får objektet en standard lengde.
2. Du kan **endre** lengden ved å ta tak i, og flytte, en av de markerte punktene i rammen rundt et markert objekt.



Eksempel

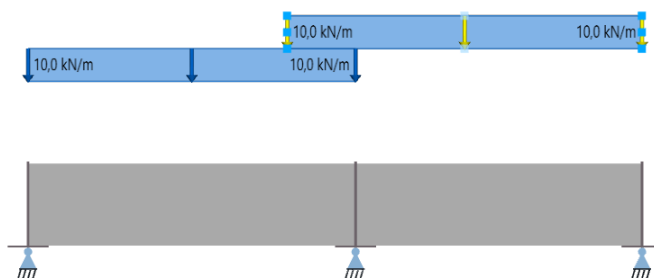
I dette tilfellet er det laster vi manipulerer, men du kan gjøre det samme på geometrien.

1. Velg en statikkbjelke, gå til *laster* og velg lasttypen linjelaster.
2. Velg *Marker og flytt*, som vist i figuren under.



3. **Flytt** hele lasten ved å klikke i lasten og dra den med musen (Figur I)
4. **Endre lengde** ved å klikke i ene enden av lasten og dra den med musen (III).

5. **Slett** de markerte punktene ved å trykke «Del»-knappen.



Klipp og lim

I ISY Design er det mulig å kopiere innholdet i det enkelte inndatafelt til utklippstavlen, og deretter inn i et annet datafelt eller til et annet program. I tillegg er det mulig å kopiere én eller flere rader fra tabeller på denne måten. For å kunne lime inn rader må antallet kolonner i kildetabellen (Excel) og tabellen i ISY Design være likt.

Det er verdt å merke seg at enkelte inndatafelt i tabellene har et innhold som ikke lar seg kopiere inn i ISY Design på denne måten. Det er derfor alltid nødvendig å sjekke data etter en slik kopiering.

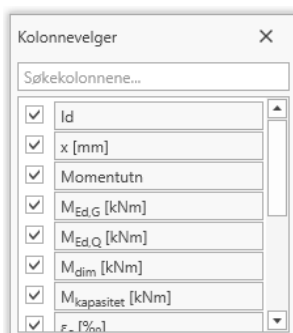
Resultater

1. Disse vises i alfanumerisk og grafisk. I noen moduler er tabellene så omfattende at de kan ekspanderes. Dette gjelder i hovedsak resultater for staver, som kan ekspanderes til også å vise resultater for hver node.

Lastkontingenter		Sammenheng		Vertikale laster		Opplysningslaster															
	ID	M _{1,100} [kNm]	M _{1,100} > x [mm]	M _{1,100} [kNm]	M _{1,100} > x [mm]	V _{1,100} [kN]	V _{1,100} > x [mm]	V _{1,100} [kN]	V _{1,100} > x [mm]	V _{1,100} [kN]	V _{1,100} > x [mm]	V _{1,100} [kN]	V _{1,100} > x [mm]	V _{1,100} [kN]	V _{1,100} > x [mm]	V _{1,100} [kN]	V _{1,100} > x [mm]	M _{1,100} [kNm]	M _{1,100} > x [mm]		
- Byggekroppenevner, Løngt -	1	307.8	1.000	-215.4	2.000	310.9	0	-526.3	2.000	310.9	0	-526.3	2.000	310.9	0	-526.3	2.000	310.9	-215.4		
- Byggekroppenevner, Løngt -	2	17.8	2.800	-215.4	2.000	294.0	2.000	-18.2	4.000	294.0	2.000	-18.2	4.000	294.0	2.000	-18.2	4.000	-215.4	-2.4		
Byggekroppenevner, Løngt -																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Total																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende lasterfor (STR 6.10) - Løngt																					
Ingen dominerende																					

2. Det er også mulig å føye til ytterligere kolonner for å studere enkelte resultater i detalj. Dette gjør du ved å klikke med høyre mustast i selve headingen, og velge *Kolonnevelger*. Det er nå mulig å ta tak i ønsket kolonne og legge den til i tabellen.

Merk at disse endringene ikke blir lagret. De er tenkt for at du skal kunne gå ned i detaljene når det er noen spesielle resultater du vil se nærmere på, men vi går ut fra at det som blir vist i de aller fleste tilfeller er mer enn tilstrekkelig. Endringene gjelder kun skjermbildet, ikke utskriften.



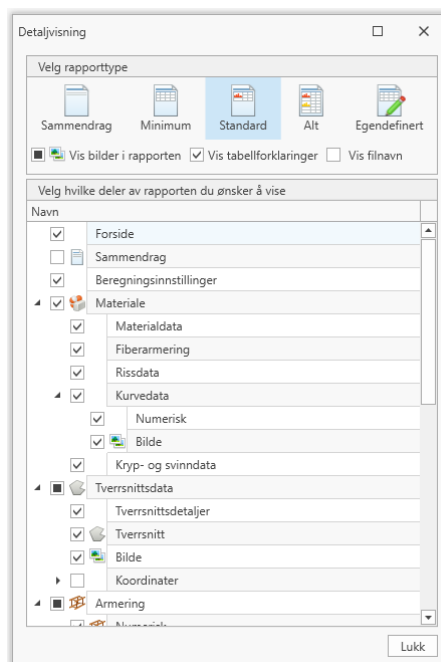
Utskriftsvalg

Programmene produserer en mengde resultater, mens det varierer hvor mye som skal presenteres i utskriften. Derfor har vi innført et avansert valg av utskriftsomfang.

For filer som er laget med tidligere versjoner av ISY Design enn 3.0 blir alle utskriftsvalg satt til de standard innstillinger som gjelder for denne rapporttypen.

Disse valgene er tilgjengelige både fra utskriftsmenyen og fra forhåndsvisningen.

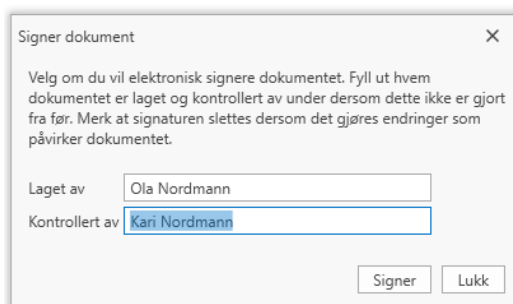
- ▶ *Sammendrag* er den mest komprimerte utskriften, og viser kun den viktigste informasjonen.
- ▶ *Minimum* har hverken med grafikk eller forklaringer, og viser kun de viktigste resultatene.
- ▶ *Standard* viser det brukeren vanligvis ønsker å presentere.
- ▶ *Stor* viser nesten alt av både inndata og resultater.
- ▶ *Alt* viser alle data og resultater som er tilgjengelige.
- ▶ Egendefinert gir deg anledning til å designe din egen utskrift. Dette gjør du ved å velge detaljvisning, hvor du kan legge til og fjerne datagrupper etter eget ønske. Her er datagruppene sortert i en trestruktur på samme måte som i utskriften.



- ▶ Du har også mulighet for å velge bilder og tabellforklaringer på kryss av disse valgene.
- ▶ Med programinnstillingen Standard kan du lagre dine utskriftsvalg for bruk i andre dokument, og med Reset kan du fjerne denne lagringen. Fordi utskriftsinnstillingene alltid lagres på hvert dokument, er det enkelt å finne igjen gamle innstillinger.

Elektronisk signering

Programmet støtter elektronisk signering/godkjenning av dokumentet ditt. Velg «Signer dokument» og fyll ut hvem som har laget dokumentet og hvem det er kontrollert av. Funksjonen finner du i verktøylinjen, eller i forhåndsvisningen av utskrift.



Dersom dokumentet er elektronisk godkjent, vil følgende melding vises på startsidene av utskriften.

Laget av:

Kontrollert av:

Ola Nordmann

Kari Nordmann

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur (DATO)

Legg merke til at elektronisk signatur nullstilles dersom det gjøres en endring i dokumentet. I dette tilfellet kan du bare signere igjen.

Versjonshistorikk

Dette kapitlet er en logg for fasiliteter som blir beskrevet i denne brukerveiledningen. Etterhvert som ISY Design blir utvidet revidert vil versjonsnummer, dato og hva revisjonen inneholder bli beskrevet her.

Versjon 1.0

- ▶ Første versjon av ISY Design som inkluderer Betongtverrsnitt.

Versjon 2.0

- ▶ Introduksjon av ny modul: Statikkbjelke.

Versjon 2.1

- ▶ Mulighet for å velge om man ønsker å starte Standard eller Enterprise versjonen når man lager nye dokumenter.
- ▶ Resultater lagres med dokumentene. (For å sikre at ikke gamle/korrigerte resultater blir værende igjen ved åpning av gamle filer, må alle filer som er laget på en eldre versjon enn den man kjører på beregnes på nytt.)
- ▶ Mulighet for automatisk å beregne resultater på filer man åpner (som ikke har resultater fra før).
- ▶ Filstørrelsen på lagrede filer er redusert med ca. 95 %

Versjon 2.2

- ▶ Støtte for beregning av større filer enn før ved å bruke 64 bit versjonen av ISY Design

Versjon 2.3

- ▶ Statikkbjelke støtter lasttog.

Versjon 2.3.6

- ▶ Rettet problem med at knappene for godkjenning av EULA ikke var synlige på skjermer med svært lav oppløsning.

Versjon 3.0

- ▶ Introduksjon av en ny modul: Betongbjelke.
- ▶ Avansert utskriftsvalg, slik at det er mulig å skreddersy omfanget av utskriften.
- ▶ Brukerveiledningen er gjort søkbart.
- ▶ En rekke utvidelser og forbedringer i brukergrensesnittet, slik som mer informasjon i feilmeldingene, mulighet for å slå av og på beregnede standardverdier og flere funksjoner inne i det grafiske vinduet.

Versjon 4.0

- ▶ Introduksjon av en ny modul: Ståltverrsnitt.
- ▶ Dersom du har enbrukerlisens vil lisensfilen nå oppdateres automatisk under oppstart. (Gjelder alle moduler.)

Versjon 4.0.2

- ▶ Rettet en feil i oppdateringen av lisensfil for enbrukerlisens.

Versjon 4.1

- ▶ Forbedring av «Legg til ny»-raden i tabeller. Raden beholder fokus slik at det er lettere å legge til flere påfølgende nye rader.
- ▶ Justering av innholdet i verktøylinja.
- ▶ Knappen som åpner dialogen med beregningsinnstillinger er gjort mer synlig.

Versjon 4.2

- ▶ Mulighet for å velge hvilket nasjonalt tillegg som skal være standard for nye dokumenter. (PS: Ikke alle nasjonale tillegg er tilgjengelig i alle moduler. I første omgang påvirker dette stål.)

Versjon 4.3

- ▶ Inneholder vesentlige oppdateringer av Statikkbjelke (v.2.0), Betongtverrsnitt (v.1.6), og Ståltverrsnitt (v.1.3). Detaljer i den enkelte brukermanual.

Versjon 4.3.1

- ▶ Enkelte forbedringer i brukergrensesnittet.

Versjon 4.3.2

- ▶ Rettet en feil i oppdateringen av lisensfiler.

Versjon 4.4

- ▶ Mulighet for å avbryte operasjoner som tar lang tid.
- ▶ En rekke generelle forbedringer, både generelt og i samtlige moduler. (Detaljer i den enkelte brukermanual.)
- ▶ Forbedret rapportering og brukeropplevelse ved uventede feil i programmet.

Versjon 5.0

- ▶ Introduksjon av en ny modul: Stålbjelke.
- ▶ Generelle forbedringer av brukeropplevelsen.

Versjon 6.0

- ▶ Introduksjon av en ny modul: Gjennomlokking.
- ▶ Generelle forbedringer av brukeropplevelsen.

Versjon 6.1

- ▶ En rekke generelle forbedringer, både generelt og i samtlige moduler. (Detaljer i den enkelte brukermanual.)

Versjon 6.1.1

- ▶ Rettet en feil på startskjermen for kunder som kun har lisens på ISY Design Gjennomlokking.

Versjon 7.0

- ▶ Introduksjon av en ny modul: Geoteknikk, som inkluderer søylefundament, stripefundament og støttemur.
- ▶ Fikset en feil som kunne føre til at programmet krasjer ved utskrift av rapport.
- ▶ Programmet vil nå gi en dialog ved utskrift dersom det ikke er resultater i dokumentet.
- ▶ Det er nå mulig å legge inn kommentar i rapporten. Dette gjøres under innstillinger for dokumentet eller utskrift.
- ▶ En rekke generelle forbedringer, både generelt og i samtlige moduler. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 7.1

- ▶ Forbedring av kontroll av gjennomlokking. Se brukermanual for ISY Design Gjennomlokking for mer informasjon.
- ▶ Forbedring av kontroll av rissvidde. Se brukermanual for ISY Design Betongtverrsnitt for mer informasjon.
- ▶ Man kan nå signere/godkjenne dokumenter elektronisk i ISY Design.
- ▶ Det er nå mulig å angi egendefinerte beregningsinnstillinger som blir brukt ved opprettelsen av nye dokumenter.
- ▶ En rekke generelle forbedringer, både generelt og i samtlige moduler. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 7.1.1

- ▶ Rettet feil i 3.parts komponent som i sjeldne tilfeller kunne føre til programkrasj.

Versjon 8.0

- ▶ Lagt til støtte for fiberarmering i alle betong-modulene (med unntak av Gjennomlokking).
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 8.1

- ▶ ISY Design har fått ny og moderne stil med nye tema.

- Du kan velge selv hvilket tema du vil bruke. Velg blant to tema fra Windows 10, fire tema fra Microsoft Office, eller det gamle tema, Seven, dersom du ønsker det.
- ▶ Lagt til analyse av programmets funksjonalitet (Application Insights) for å lettere kunne prioritere framtidig vedlikehold (prioritere funksjonaliteten som brukes oftest).
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 8.2

- ▶ Lagt inn støtte for lastgrupper/lastsituasjoner (i Enterprise versjonen).
- ▶ Fikset en feil som førte til at endring av dokumentinformasjon nullstilte resultater.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 8.3

- ▶ Opprett nytt Søylefundament basert på importerte data fra FEM-Design (krever Enterprise versjon av ISY Design Geoteknikk og lisens på ISY Design Integrasjon). Se Brukermanual ISY Design Integrasjon for mer informasjon.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 8.4

- ▶ Opprette nytt Stripefundament basert på importerte data fra FEM-Design (krever Enterprise versjon av ISY Design Geoteknikk og lisens på ISY Design Integrasjon). Se Brukermanual ISY Design Integrasjon for mer informasjon.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 8.4.1

- ▶ Fikset en feil som kunne gjøre programmet tregt i situasjoner med lisensserver og manglende lisenser.

Versjon 8.5

- ▶ Støtte for import av data fra FEM-Design 22.
- ▶ Fikset et feil ved åpning av filer med lange fil-stier.
- ▶ Forbedret håndtering av feil ved åpning av fil.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 9.0

- ▶ Introduksjon av ny dokumenttype: ISY Design Cluster.
 - Dette ligger under modulen ISY Design Integrasjon, og mer detaljer finner du i tilhørende brukermanual.
- ▶ Bedriftsnavn er endret – Norconsult Digital.

- Merk endringer som hjemmeside og kundestøtte.
- ▶ Forhåndsvisning av rapport er forbedret.
- ▶ Lagt til støtte for direkte eksport til PDF.
 - Denne funksjonen gir også økt bildekvalitet og en lavere filstørrelse på PDF-fil.
- ▶ Fikset en feil som kunne føre til at feilmeldinger ble skjult bak lasteskjerm.
- ▶ Lasting av resultatvisning er blitt mer effektiv.
- ▶ Håndtering av lisenser i programmet har gjennomgått noen små forbedringer.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 9.0.1

- ▶ Fikset en feil som kunne føre til at import fra FEM-Design feilet dersom modellen hadde stålmateriale på plateelementer.

Versjon 9.1

- ▶ Lagt inn støtte for Windows 11 tema.
 - Tema «Seven» er avviklet.
- ▶ Lagt inn mulighet for fjerning av dokumenter under «Siste dokumenter» på startsiden.
- ▶ Automatisk oppdatering av enbrukerlisenser er ikke lenger støttet.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 9.2

- ▶ ISY Design Geoteknikk er utvidet med mulighet for lastplassering for fundamenter, og beregning av deformasjoner i Støttemur. Se Brukermanual ISY Design Geoteknikk for mer informasjon.
- ▶ Cluster støtter nå Støttemur som underdokument. Se Brukermanual ISY Design Integrasjon for mer informasjon.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.

Versjon 9.2.1

- ▶ Liten oppdatering på ISY Design Betongtverrsnitt. Se egen brukermanual for detaljer.

Versjon 9.3

- ▶ Støtte for import av data fra FEM-Design 23.
- ▶ Forbedret ytelse ved kontroll av lisens.
- ▶ Diverse mindre forbedringer, både generelt og i den enkelte modul. Detaljer finner du i den enkelte brukermanual.