



BOLIGPRODUSENTENE

FDV-dokumentasjon for boliger

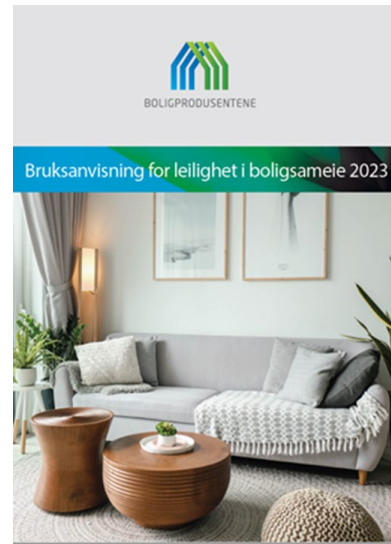
Morten Meyer og Beate Størkson, Viscenario

Boligkonferansen 11. mai 2023

Boligprodusentenes FDV-pakke

Innhold:

- Bruksanvisning for bolig (enebolig og fritidsbolig) 2023
- Bruksanvisning for leilighet 2023
- Spesifikasjon av FDV-dokumentasjon for fellesarealer og tekniske fellesanlegg



Produktinformasjon	Spunter, stag og bolter
2160 Direkte fundamenteringsystemer	
Kravoppgåelse	Innmåling av fundamenter
Beskrivelse	Type fundamentering
Tegning	Fundamentplan og typisk snitt
Bilde	I henhold til kvalitetssikringsdokumentasjon og verifikasjon.
216 Direkte fundamentering	
Produktinformasjon	Armering og betongkvalitet
2170 Dreneringsystemer	
Kravoppgåelse	Beregninger og utførelse
Vedlikehold	Anvisninger for inspeksjon (videoinspeksjon, høytrykksspyling)
Identifikasjon	Dreneringsystem, navngiving av betjeningspunkter.
Beskrivelse	System for drenering som infiltrasjon eller ved drensledning
Tegning	Drensledninger og stakepunkter med tilknytning til kum
Bilde	Drensledninger og stakepunkter
217 Drenering	
Identifikasjon	Dreneringsprodukt
Produktinformasjon	Dreneringsrør, stakepunkter og låsbar kumtopp
218 Utstyr og komplett drenering	
Produktinformasjon	Dreneringsrør, stakepunkter og låsbar kumtopp



FDV-pakken og NS 3456

Bruker du FDV-pakken
tilfredsstiller du kravene i **NS
3456 Dokumentasjon for
forvaltning, drift ,
vedlikehold og utvikling**



BOLIGPRODUSENTENE



For enebolig og hytte

Nytt i 2023:

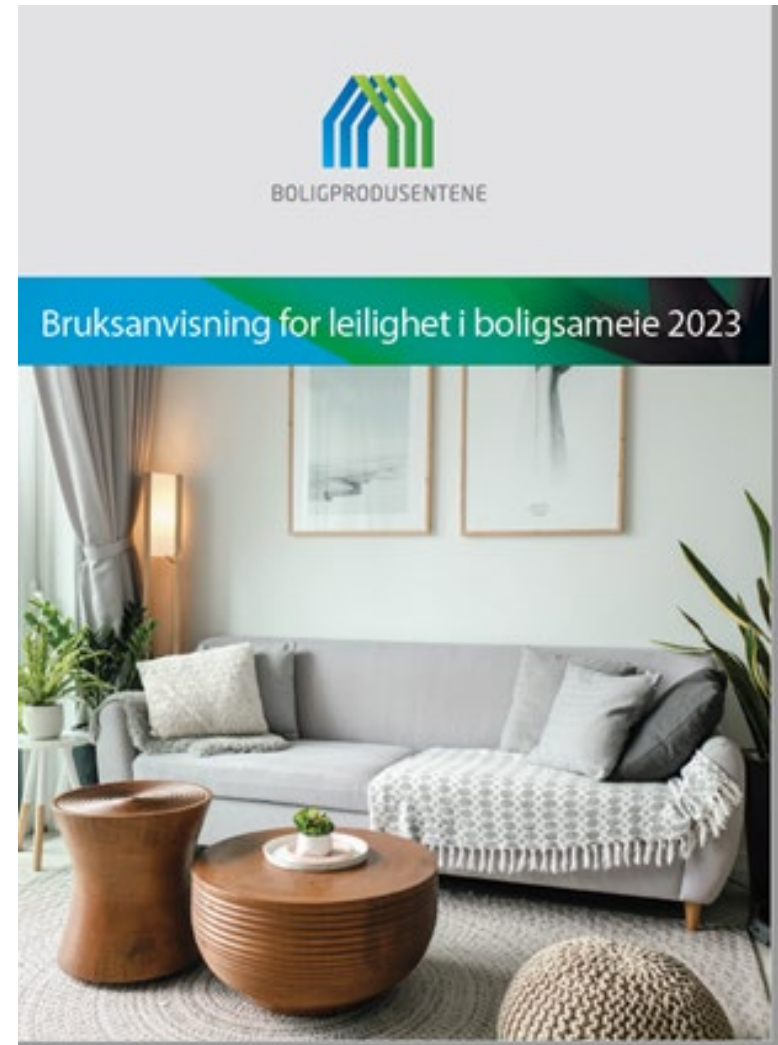
- Vinterdrift av hytte **NY**
- Utvendig behandling av laftetømmer **NY**
- FDV-spesifikasjon med ref. til NS 3456
- Kortere om skjeggkre
- Nye illustrasjoner

Oppdateres årlig!

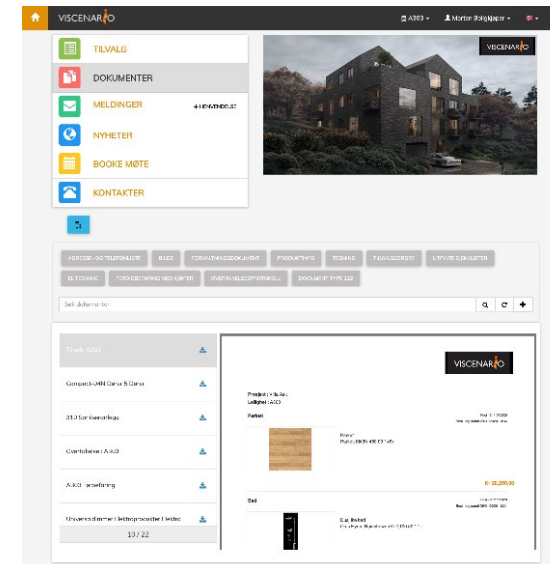


For boligblokk:

- Dette er bruksanvisning for **boenhetene** med krav til dokumentasjon for overflater og utstyr
- Brukes sammen med:
Spesifikasjon for fellesarealer og tekniske fellesanlegg



Viscenario FDV modul: Innsamling og overlevering av FDV



Om FDV-standarden

- En standard for alle bygg
- Ulike løsninger for bolig og næringsbygg

Viktig for bolig:

- Entydige krav
- Hensiktsmessig dokumentasjon for eier

Viktig for næringsbygg andre:

- Mer om leverte egenskaper og dokumentasjon av disse
- Inkluderer i større grad konstruksjoner og deler som ikke skal driftes eller vedlikeholdes



Krav og eksempler etter NS 3456

Tabell 4 – Inndeling av FDVU-dokumentasjon i informasjonstyper

Bygningsdel i henhold til NS 3451	Informasjonstyper: (◆ = alle bygg, ◇ = boligbygg unntatt)									
	Kravopptak	Drift	Vedlikehold	Identifikasjon	Produktinformasjon	Attestasjon	Bruksanvisning	Beskrivelse	Protokoll	Tegning
2 Bygning										
21 Grunn og fundamenter										
211 Klargjøring av tomt	◇									
2120 Byggegroppsystemer	◇							◇	◇	◆
212 Byggegropp										
2130 Grunnforsterkningssystemer	◇							◆	◇	◇

© Standard Norge 2021

Krav over 18 sider

13

Eksempler over 67 sider

Produktinformasjon	Spunter, stag og bolter
2160 Direkte fundamenteringsystemer	
Kravopptak	Innmåling av fundamenter
Beskrivelse	Type fundamentering
Tegning	Fundamentplan og typisk snitt
Bilde	I henhold til kvalitetssikringsdokumentasjon og verifikasjon.
216 Direkte fundamentering	
Produktinformasjon	Armering og betongkvalitet
2170 Dreneringssystemer	
Kravopptak	Beregninger og utførelse
Vedlikehold	Anvisninger for inspeksjon (videoinspeksjon, høytrykksspyling)
Identifikasjon	Dreneringssystem, navngiving av betjeningspunkter.
Beskrivelse	System for drenering som infiltrasjon eller ved drensledning
Tegning	Drensledninger og stakepunkter med tilknytning til kum
Bilde	Drensledninger og stakepunkter
217 Drenering	
Identifikasjon	Dreneringsprodukt
Produktinformasjon	Dreneringsrør, stakepunkter og låsbar kumtopp
218 Utstyr og komplett	
Produktinformasjon	Dreneringsrør, stakepunkter og låsbar kumtopp

Kap. 7 Dokumentasjonstyper brukt for bolig

- | | | |
|----|--------------------|---|
| A. | Kravoppnåelse | ikke brukt for bolig |
| B. | Drift | |
| C. | Vedlikehold | |
| D. | Identifikasjon | |
| E. | Produktinformasjon | unntaksvis brukt for bolig |
| F. | Attestasjon | kun for enkelte tekniske anlegg i bolig |
| G. | Bruksanvisning | |
| H. | Beskrivelse | |
| I. | Protokoll | |
| K. | Tegning | |
| L. | Bilde | ikke brukt for bolig |



Ulike begreper

- Regelverket omtaler krav til **FDV-dokumentasjon**
- Standarden omhandler **FDVU-dokumentasjon**

Utvikling eller «U» i FDVU er kun omtalt i veiledningen til teknisk forskrift som noe som vil ha betydning for senere endringer eller utvikling av en bygning.

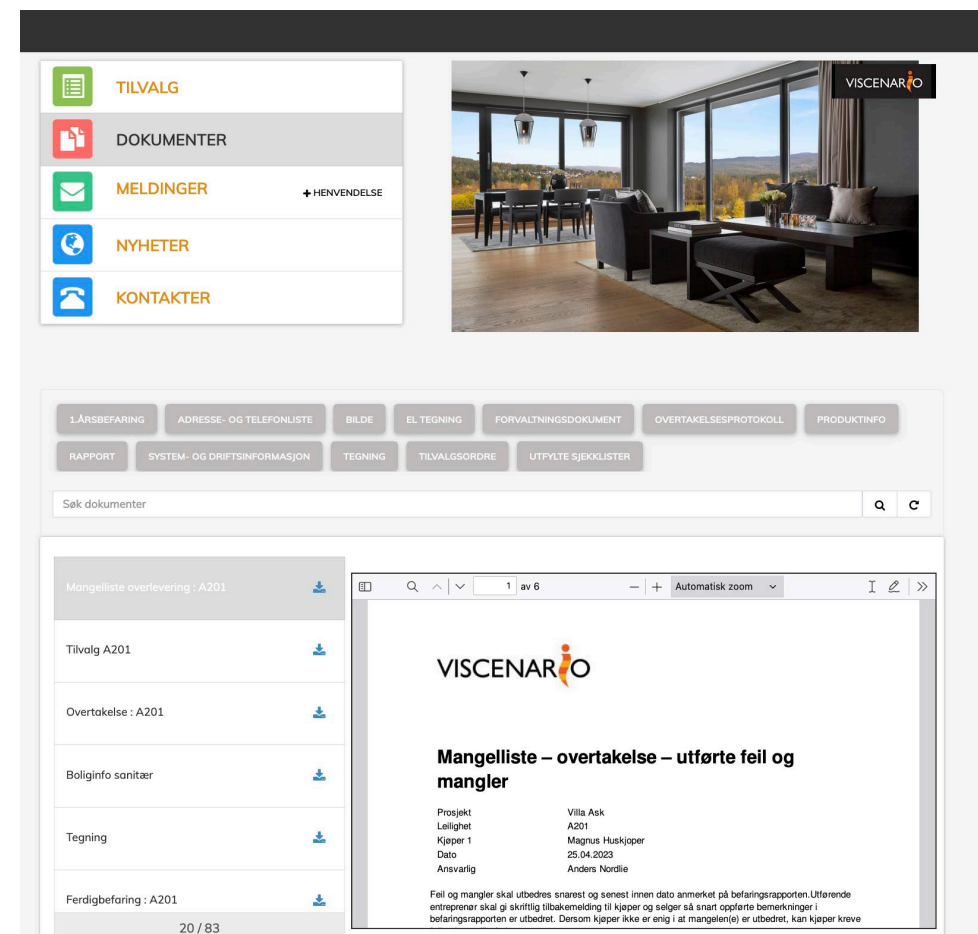
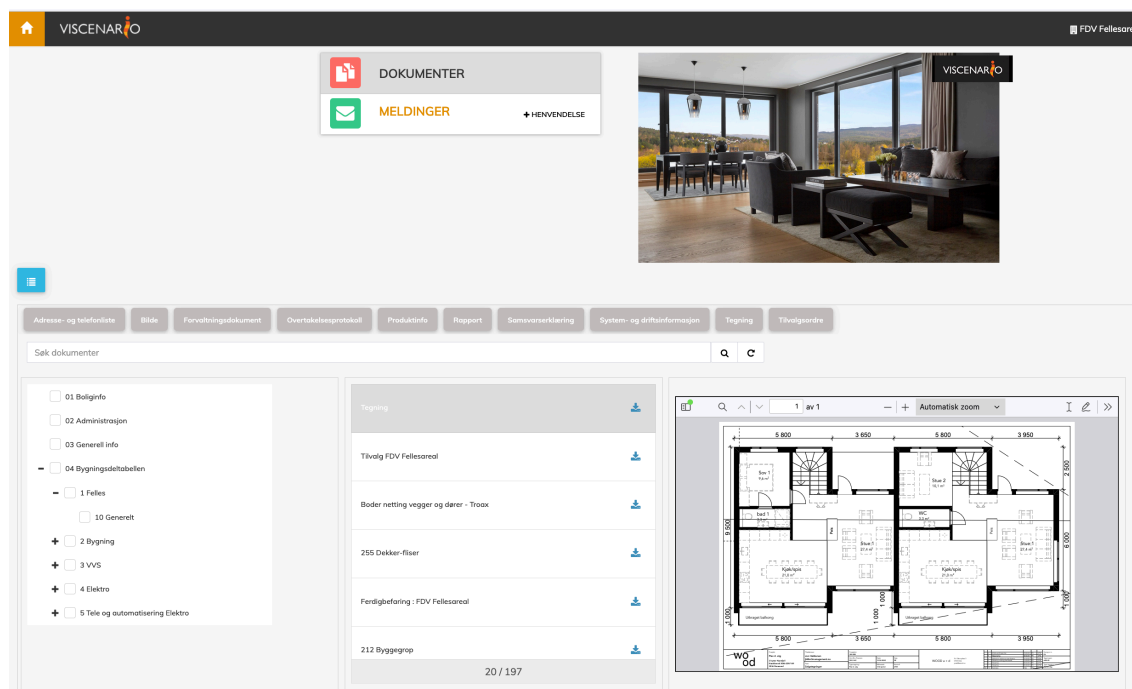
Kap. 4, 4.4.2 U-dokumentasjon for boligbygninger

Tegninger som vanligvis inngår for eneboliger og småhus, er plan-, snitt- og fasadetegninger samt situasjonsplan.

*MERKNAD Boligbygninger selges vanligvis som et helhetlig produkt **uten eiers rett** til å få levert teknisk grunnlag for utvikling og endring av boligen. Oppbevaring og leveranse av U-dokumentasjon for boligbygninger bør avtales særskilt.*



FDV for styret i sameiet og boligkjøper



FDVU for enebolig i NS 3456

B.1 omfatter både bolig innvendig, utvendige flater og uteområder

Tabell 1 — FDVU-dokumentasjon for ulike boligbygninger

Bygnings- type ^a	Beskrivelse	Bygning utvendig og innvendig	Boligenhet i boligselskap	Fellesareal eller tekniske fellesanlegg
Enebolig		Tabell B.1		
Småhus (ikke enebolig)	Tomannsbolig og våningshus, vertikaldelt	Tabell B.1	Tabell B.2 ^b	Tabell 4 ^b
	Tomannsbolig og våningshus, horisontaldelt	Tabell B.1	Tabell B.2 ^b	Tabell 4 ^b
	Kjedehus	Tabell B.1	Tabell B.2 ^b	Tabell 4 ^b
	Tre- og firemannsbolig	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
	Rekkehus	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
	Terrassehus	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
Boligblokk	Boligblokk med to eller flere etasjer		Tabell B.2	Tabell 4
	Sammenbygd boligblokk med to eller flere etasjer		Tabell B.2	Tabell 4
	Terrassehus med fire etasjer		Tabell B.2	Tabell 4
Fritidsbolig	Fritidsbolig og frittliggende hytte	Tabell B.1		
	Småhus med fritidsboliger og leiligheter	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
	Blokk med fritidsboliger			Tabell 4
Tegnforklaring a Se NS 3457-3:2013, 5.3 b Når det foreligger tekniske fellesanlegg og fellesareal som ivaretas av et boligselskap.				

For enebolig og hytte:

Identisk tabell i bruksanvisning som i NS 3456, tab. B.1

Innhold

1. Bruk av ny bolig
2. Vedlikehold
3. Utvidelser og mindre byggearbeider
4. Overlevering, garanti og reklamasjonsrettigheter
5. Informasjon om boligen
6. FDV-spesifikasjon



BOLIGPRODUSENTENE

FDV-spesifikasjon

Byg- ningsdel	Produkter og tekniske installasjoner	Anvisninger for			
		Renhold	Vedlikehold	Bruk	Manual fra produ- sent ^b
Bygningsmessige produkter					
234	Ytterdører	✓	✓	✓	Smartfunksjon
234	Vinduer og ev. takvindu	✓	✓	✓	Smartfunksjon
235	Utvendig kledning og overflate	✓	✓		
236	Himling innvendig, kledning og overflate	✓	✓		
237	Solskjerming	✓	✓	✓	
244	Innvendige dører	✓	✓		Motorstyrt
246	Vegger innvendig, kledning og overflate, også for våtrom	✓	✓		
255	Gulvbelegg, parkett med mer	✓	✓		
262	Taktekking	✓	✓		
265	Takrenner og nedløp	✓	✓		
271, 272	Murte piper og ildsteder med spjel og feieluke	✓	✓	✓	
273, 274, 275	Innredning i kjøkken, garderobe, våtrom	✓	✓	✓	
281	Innvendig trapp	✓	✓		

FDVU for boligblokk i NS 3456

Tabell 1 — FDVU-dokumentasjon for ulike boligbygninger

Tabell B2 for
boenhet innvendig

Tabell 4 for
fellesareal og
tekniske fellesanlegg

Bygnings- type ^a	Beskrivelse	Bygning utvendig og innvendig	Boligenhet i boligselskap	Fellesareal eller tekniske fellesanlegg
Enebolig		Tabell B.1		
Småhus (ikke enebolig)	Tomannsbolig og våningshus, vertikaldelt	Tabell B.1	Tabell B.2 ^b	Tabell 4 ^b
	Tomannsbolig og våningshus, horisontaldelt	Tabell B.1	Tabell B.2 ^b	Tabell 4 ^b
	Kjedehus	Tabell B.1	Tabell B.2 ^b	Tabell 4 ^b
	Tre- og firemannsbolig	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
	Rekkehus	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
	Terrassehus	Tabell B.1 ^b	Tabell B.2	Tabell 4
Boligblokk	Boligblokk med to eller flere etasjer		Tabell B.2	Tabell 4
	Sammenbygd boligblokk med to eller flere etasjer		Tabell B.2	Tabell 4

Tabell B.2 boenhet

Tabell B.2 gjelder for boenhet i boligblokk og omfatter dermed ikke utvendige flater, fellesarealer og felles tekniske anlegg.

Tabell B.2 Eksempel på FDVU-dokumentasjon til forbruker for boenhet i boligblokk

Bygningsdel	Produkter og tekniske installasjoner	Anvisninger for			
		Renhold	Vedlikehold	Bruk	Manual fra produsent
Bygningsmessige produkter					
234	Ytterdører	✓	✓	✓	Smart-funksjon
234	Vinduer og ev. takvindu	✓	✓	✓	Smart-funksjon
236	Himling innvendig, kledning og overflate	✓	✓		
237	Solskjerming	✓	✓	✓	
244	Innvendige dører	✓	✓		Motorstyrt
246	Vegger innvendig, kledning og overflate, også for våtrom	✓	✓		
255	Gulvbelegg, parkett med mer	✓	✓		
271, 272	Murte piper og ildsteder med spjeld og feieluke	✓	✓	✓	
273, 274, 275	Innredning i kjøkken, garderobe og våtrom	✓	✓	✓	
281	Innvendig trapp	✓	✓		
Sanitæranlegg					
312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner, innvendig i boenhet				
314	Armatyr: hovedstoppekran og ventiler, vannmåler og sensorer	✓	✓	✓	
314	Armatyr og fordelerskap			✓	
314	Armatyr: blandebatteri		✓	✓	Automatikk
314	Armatyr: automatisk lekkasjestopper		✓	✓	✓
315	Utstyr: innebygget cisterne		✓	✓	✓
315	Utstyr: sluk, servant med vannlås	✓	✓	✓	
315	Utstyr: utvendig slangekran		✓	✓	
322	Ledningsnett for vannbåren varme i boenheten				
324	Armatyr: ventiler osv.	✓	✓	✓	Automatikk
325	Utstyr: radiatorer	✓	✓	✓	Smart-funksjon

Hele tabell B2 for boenhet/leilighet innvendig

Ikke utvendige flater og ikke fellesanlegg



BOLIGPRODUSENTENE

Bygningsdel	Produkter og tekniske installasjoner	Anvisninger for			
		Renhold	Vedlikehold	Bruk	Manual fra produsent
Brannvarsling og slukking					
331	Slukking med vann, husbrannslange	✓	✓	✓	
332	Boligsprinkling		✓	✓	
542	Brannalarm, røykvarsler		✓	✓	
Kjøleromsystemer					
351	Kjøleanlegg eller kjølerom	✓	✓	✓	✓
Ventilasjonsanlegg					
362	Kanalnett for luftbehandling		✓		
364	Utstyr for luftfordeling, komfyravtrekk	✓	✓	✓	
365	Ventilasjonsaggregat med filter	✓	✓	✓	✓
366	Isolasjon av installasjon for ventilasjon		✓		
563	Styringsautomatikk for ventilasjon			✓	✓
Elektrisk anlegg					
433	Sikringsskap med jordfeilbryter			✓	
433	Komfyrvakt			✓	
442	Belysningsutstyr	✓		✓	
Elektrisk varmeanlegg					
452	Varmeovner, panelovner	✓	✓	✓	Smart-funksjon
453	Varmekabler			✓	
Tele og automatisering					
534	Porttelefon	✓		✓	
543	Innbruddsalarm	✓		✓	
552	Bredbånd, fellesantenne osv.			✓	
563	Styringsautomatikk for lys og varme			✓	✓
652	Sentralstøvsuger, (aggregat, rørsystem og brukerutstyr)	✓	✓	✓	✓
Annet, ikke bygningsdel					
---	Integrert kjøkkenutstyr: Komfyr, koketopp, mikrobølgeovn, oppvaskmaskin, kjøleskap, kjølehjørne osv.	✓	✓	✓	
Utendørs					
729	Plattinger og terrasser		✓		
744	Utendørs lys	✓		✓	
771	Ferdig lagt plen		✓		
772	Beplantning		✓		
a Manual fra produsent leveres hvis bygningsdel har smartfunksjon, er motorstyrt eller er styrt av automatikk.					

Spesifikasjon for tekniske anlegg og fellesarealer

2. Bygning, jf. tabell A.1	side 3
3. VVS-installasjoner, jf. tabell A.2	side 9
4. Elkraft-installasjoner, jf. tabell A.3	side 16
5. Ekom og automatisering, jf. tabell A.4	side 21
6. Andre installasjoner, jf. tabell A.5	side 27
7. Utendørs, jf. tabell A.6	side 30



Konstruksjoner og FDV-dokumentasjon

Beskrivelse:

Konstruksjonsprinsipp, for eksempel som plassbygget eller ved bruk av elementer

Statiske beregninger:

Hvis ikke annet er avtalt (NS 3456 tab. 2)
Unntak for mindre trekonstruksjoner.

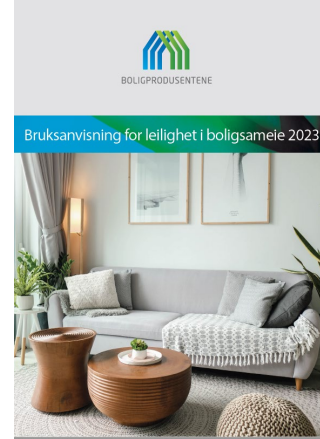
Tegning:

Konstruksjonstegninger, formtegninger og armeringstegninger der det er hensiktsmessig og ikke dekkes av statiske beregninger



FDVU - dokumentasjon for boligblokk

Bruksanvisning for leilighet
i boligsameie



Boligprodusentenes
spesifikasjon for fellesarealer
og tekniske anlegg
- for boligblokk
men også andre boliger
med fellesanlegg

Boligprodusentenes
spesifikasjon for
fellesarealer og
tekniske fellesanlegg



Tabell 4 - Inndeling av FDVU-dokumentasjon i informasjonstyper

Bygningsdel i henhold til NS 3456		Informasjonstyper: (♦ = alle bygg, ◇ = boligbygg unntatt)									
		Kravoplysning	Drift	Vedlikehold	Identifikasjon	Produktinformasjon	Bruksanvisning	Beskrivelse	Produkt	Tegning	Bilde
2 Bygning											
21 Grunn og fundamenter											
211	Klargjøring av tomt	◇									
2120	Byggegrøpssystemer	◇						◇	◇	♦	◇
212	Byggegrøp										
2130	Grunnforsterkningssystemer	◇						♦	◇	◇	◇

© Standard Norge 2021

13

Beate viser eksempler på bruk av viscenario



BOLIGPRODUSENTENE