

SYSTEMBLOKK®

Systemblokk for hus, hytte og garasje
Monteringsanvisning



SYSTEMBLOKK

Innholdsfortegnelse

1.0 Systemet

- 2.0 Beskrivelse av muren / tekniske data
- 2.1 Blokker med 20cm bredde
- 2.2 Typer og dimensjoner
- 2.3 Spor for horisontal armering
- 2.4 Vertikale kanaler for 20 cm.
- 2.5 Blokker med 30cm bredde
- 2.6 Typer og dimensjoner
- 2.7 Vertikale kanaler for 30 cm.

3.0 Gjennomgang av byggeprosessen (hva trenger du av verktøy etc.)

- 3.1 Må ha !
- 3.2 Kjekt å ha

4.0 Valg av blokktype

- 5.0 Hvor mye av muren må fylles med betong, og hvordan skal vi armere?
- 5.1 Betongfylling og armering av søyler, ”selvbyggermetoden”
- 5.2 Helfylling av muren ”proff metoden”
- 5.3 Tilbakefyllingsmasser
- 5.4 Avstivende delevegger
- 5.5 Ikke avstivende vegger
- 5.6 Valg av etasjeskille

6.0 Drenering, se detalj side 25

7.0 Overflatebehandling

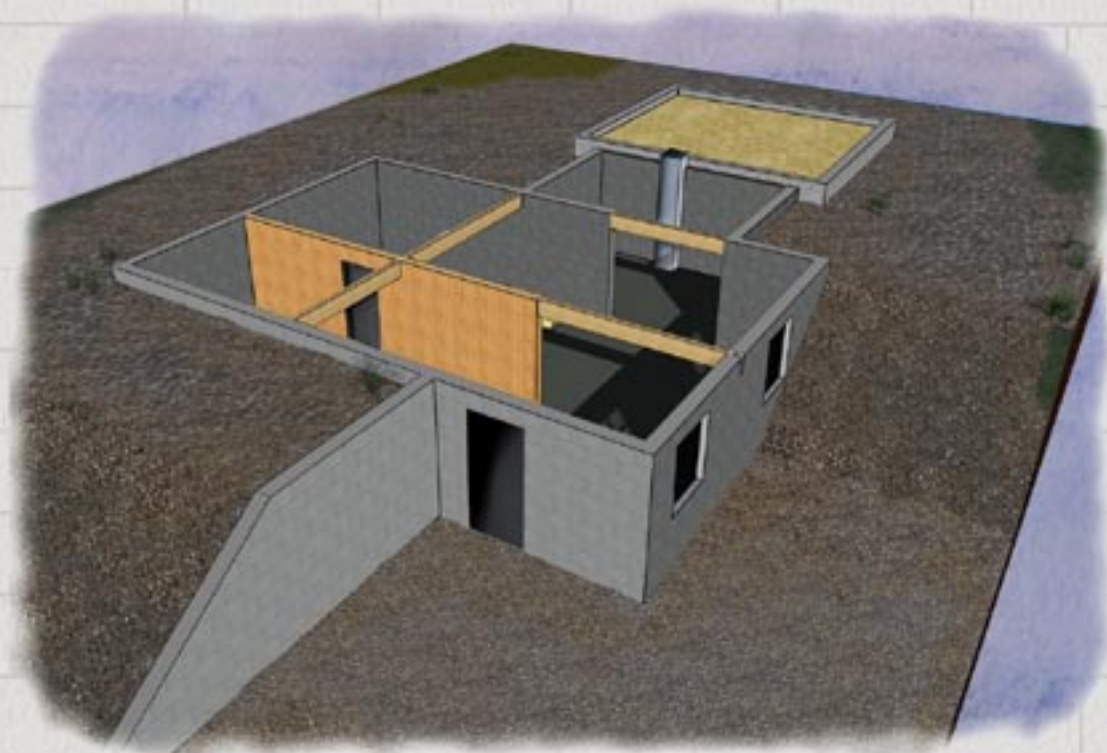
- 8.0 Isolering
- 8.1 Isolering av garasjer, boder, uthus ol
- 8.2 Tabell for isolasjon til bolighus med bakvegg oppfylt min. 1,3 m
- 8.3 Isolering av grunnmur for bolig

9.0 Monteringsanvisning

- 9.1 Start alltid i et hjørne
- 9.2 Første skiftet
- 9.3 Videre tørrstabling
- 9.4 Delevegger
- 9.5 Vindus- og døråpninger, ventiler, utsparinger etc.
- 9.6 Toppkrone og dekkeløsning (forankring)
- 9.7 Overflatebehandling og tilbakefylling

10.0 Detaljer

- 10.1 Finne byggevinkel
- 10.2 Deling av blokk
- 10.3 Armering i overgang såle / vegg
- 10.4 Armering i overgang vegg / dekke
- 10.5 Armering i vegg
- 10.6 Hjørneløsninger
- 10.7 Døråpninger
- 10.8 Vindusåpninger
- 10.9 Oppsetting / forankring av delevegger
- 10.10 Oppretting av vegg ute av lodd
- 10.11 Drenering og snitt av vegg u/bakkenivå
- 10.12 Betongfylling, kvaliteter og volum



1.0 Systemet:

Systemblokk er en kombinert tørrstablings - og forskalingsblokk.

Med tørrstablingsblokk menes at blokken kan stables (ikke mures) uten bruk av mørtel i fugene.

Det spesielle med systemblokk ® er not - og fj ærsystemet på alle kanter av blokken ; over, under og i begge ender. Dette gjør at blokkene blir stabile og at tørrstabling kan foretas.

Systemet av blokker er spesielt utviklet for bærende veggkonstruksjoner. I systemet inngår byggeblokker med blokkbredde 20 og 30 cm. Produsert av betong eller lettklinker (lettblokka). Både for 20 - og 30cm.breder inngår normalblokk, hjørneblokk, halvblokk og endeblokk (for 20cm. Systemet er hjørne og endeblokk samme blokken).

Tilpasningsblokker blir normalt kuttet (saget) med vinkelsliper m/ diamantblad på byggeplass. (Kan også bestilles på mål fra fabrikk.)

Overliggere til vindu og døråpninger kan lages av systemblokker eller bestilles ferdig fra fabrikk.

Dette gjør at vi får et komplett byggesystem med Systemblokk.

Systemblokk har horisontale spor og vertikale kanaler som kan armeres og utstøpes , slik at en kan etablere enkel eller dobbtarmerte vegger; dimensjonert i henhold til den enkelte lastbetingelser.

SYSTEMBLOKK® 2.0 Beskrivelse av muren / tekniske data

2.1 Blokker med 20cm bredde: 2.2 Typer og dimensjoner

Systemblokk 20 cm Tekniske data		Lengde	Bredde	Høyde	Vekt Betongbl.	Vekt Lettblokk
	Helblokk	400 mm	200 mm	200 mm	20 kg	10 kg
	Hjørneblokk	400 mm	200 mm	200 mm	20 kg	10 kg
	Halvblokk	200 mm	200 mm	200 mm	12 kg	6 kg
	Toppløkk	400 mm	200 mm	50 mm	8 kg	-

- 1) På hver pall er det inkludert 12 blokker (startblokk)som fj æren er tatt av.Denne brukes som startblokk mot f.eks. vegg og som tilstøtende blokk til hjørneblokken. Brukes også som normalblokk i veggssystemet
2) Halvblokk brukes som endeblokk i vindus- og døråpninger, samt som U-blokk over disse.

2.3 Spor for horisontal armering:

I alle blokker er det 2 spor for horisontalarmering ved overkant blokk

Avstand ytterkant blokk – senter spor = 70mm

Maksimal armeringsdimensjon som kan legges i hvert spor = 16mm

2.4 Vertikale kanaler

Vertikale kanaler som kan armeres og utstøpes: 168x100x200mm. Senteravstand mellom kanalene = 200mm

2.5 Blokker med 30cm bredde 2.6 Typer og dimensjoner

Systemblokk 30 cm Tekniske data		Lengde	Bredde	Høyde	Vekt Betongbl.	Vekt Lettblokk
	Helblokk	400 mm	300 mm	200 mm	25 kg	12,5 kg
	Hjørneblokk	500 mm	300 mm	200 mm	29 kg	14,5 kg
	Halvblokk	200 mm	300 mm	200 mm	14 kg	7,0 kg
	Endeblokk	400 mm	300 mm	200 mm	25 kg	12,5 kg

2.7 Vertikale kanaler

Vertikale kanaler som kan armeres og utstøpes: 268x100x200mm. Senteravstand mellom kanalene = 200mm

	Pr.m2	Pr.lm.skift	Pr.blokk	Pr.hulrom
20 cm. systemblokk	80 l	16 l	6,4 l	3,2 l
30 cm. systemblokk	160 l	32 l	12,8 l	6,4 l

3.0 Verktøy og utstyr



3.1 Må ha !

Murersnor, rettholt, langvater, kost, hammer, målebånd, vinkelsliper med diamantblad 9", en del 36x148mm for forskaling av vindu og døråpninger, du får kjøpt ferdige dør og vindusomramminger, hjørnekasser (ferdige snekrete hjørnekasser av for eksempel 2 stk. 36x125mm, plasseres i alle hjørner, loddes opp og festes ordentlig !) eller 50x50x5 vinkelstål.

3.2 Kjekt å ha:

Jekketralle, for å flytte paller på gulvet hvis en har ferdig utstøpt plate.

Kikkert eller laser som er enkelt å bruke.

4.0 Valg av blokktype

Normalt til grunnmurer for hus, hytter og garasjer er det 20 cm. bredde som blir brukt. Valget her blir da om en skal bruke tung eller lett blokk (betongblokk eller lettklinker). Betongblokken er det mest solide valg, også det rimeligste. Utstøpt med betong blir jo dette en 20 cm. armert betongvegg. Den har også en glatt overflate som er veldig godt egnet for slemming.

Lettblokk er enklere og lettere å jobbe med (halve vekten), den har også en viss form for isolasjon da denne er støpt i lettklinker. Vi anbefaler denne til grunnmurer, også pga. at nullpunktet i muren blir flyttet ut mot yttervegg. Denne blokken er også lettere å pusse en betongblokken (skal pusses eller slemmes)

5.0 Hvor mye av muren må fylles med betong, og hvordan skal vi armere?

Systemblokk er en svært solid betongblokk som bare tørrstabilitet tåler stor vertikalbelastning. Men i tillegg må veggene som oftest tåle horisontal belastning (jordtrykk), dette gjør at en må fylle deler av veggene med betong ettersom hvilke belastninger veggene skal tåle.

5.1 Betongfylling og armering av søyler, "selvbyggermetoden"

Dette er en typisk selvbyggermetode ; for delen med denne metoden er at en sparer en del betong kontra helfylling av muren.

Systemblokk er testet og godkjent av NBI for bruk til grunnmurer opp til vanlig grunnmurshøyde 2,4 m med fyllingshøyde opp til 2,0 m med følgende forutsetninger:

Det første og de to øverste skiftene skal utstøpes og armeres med 2 stk 12mm kamstål. For å få dette til må man legge plast imellom skiftet før de to siste skiftene blir montert. Deretter skjærer man hull i plasten for hver andre meter (der hvor man vil ha betongen til å utfylle vertikale kanaler).

Dessuten skal alle vertikale hjørner utstøpes, samt vertikale kanaler for hver andre meter. Det skal også utstøpes rundt vindu og døråpninger.

Alle vertikale kanaler skal armeres med 2 stk. 12 mm kamstål. Husk at det er max. 2m avstand mellom utstøpte/armerte kanaler.

5.2 Helfylling av muren "proff - metoden"

Dette er den kjappe metoden, her stabler man opp muren i full høyde før man fyller betong fra pumpe- eller bandbil.

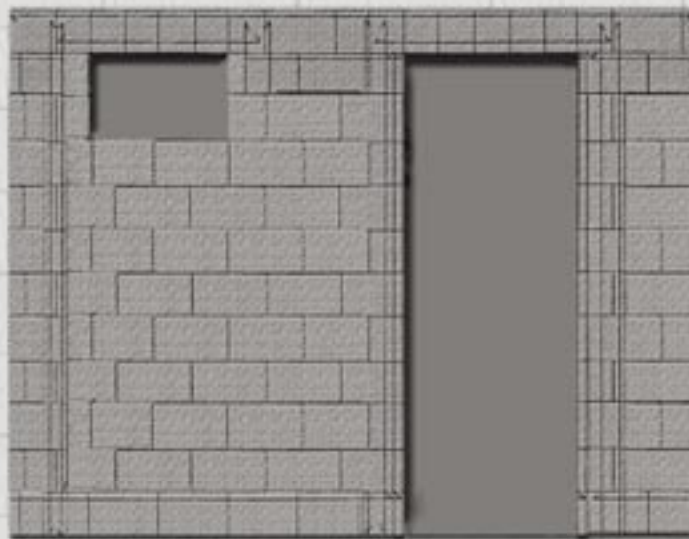
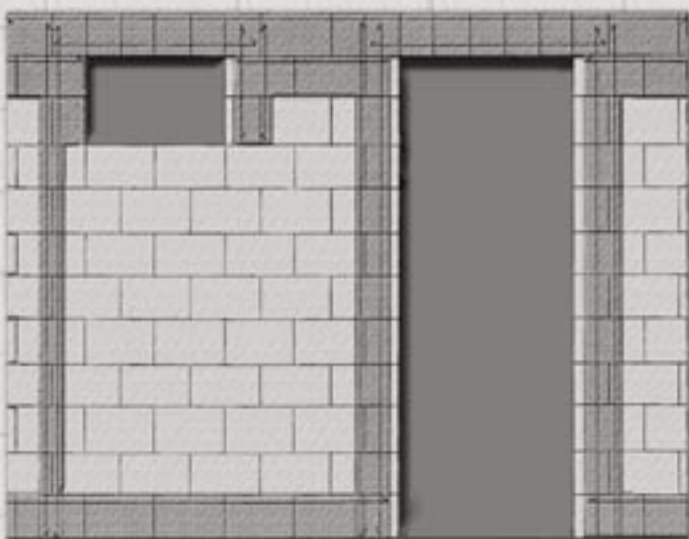
Dette er utvilsomt den raskeste måten, samtidig er man sikker på at man får en riktig betong (se pkt. 2.14).

NB! Man trenger ikke utstøpe det første skiftet med denne metode!

Armeringsforbruket er det samme som ovenstående punkt, men med litt andre cc avstander:

Armering horisontalt: 2 stk. 12 mm kamstål i første og de to øverste skiftene

Armering vertikalt: 1 stk. 12 mm kamstål for hver meter (cc 1 m)



5.3 Tilbakefyllingsmasser

For at forannevnte forutsetninger skal gjelde, må en fylle inntil muren med drenerende masser.

5.4 Avstivende delevegger

Avstivende delevegger eller pilastere må benyttes hvis det ikke er utlagt bjelkelag eller forankret betongdekke til systemblokk veggene før tilbakefylling foretas.

Avstanden mellom støttevegger er avhengig av (U-verdi) og fyllingshøyde:

Fyllingshøyde:	1,6 m	1,7 m	1,8 m	1,9 m	2,0 m
Tilb.fyllingsmasser:					
Sprengstein	10,0	10,0	10,0	10,0	8,6
Sand/grus	10,0	10,0	8,3	7,2	6,3
Finsand/siltig grus	9,2	7,6	6,5	5,7	5,1

5.5 Ikke avstivende vegger

Dersom en bruker et forankret betongdekke eller har lagt ut bjelkelaget (som skal festes skikkelig til muren) kan en se bort fra avstivende vegger. Unntak er ved to enkeltstående vegger som ikke er forbundet til hverandre, og som får ensidig horisontalbelastning. I slike tilfeller må en ha avstivende vegg.

5.6 Valg av etasjeskille

Vi vil sterkt anbefale plattendekke som etasjeskille. Plattendekke er et betongdekke som etablert med forankring til Systemblokk-muren gir et perfekt resultat. I plattendekke kan det legges inn varmekabler, vannbåren varme, ventilasjon, el. gjennomføringer etc. Samtidig blir det den mest stabile etasjeskiller på markedet ! Plattendekke kan ta spenn opptil 7,2 m og du får det så sterkt som du vil ha det !

6.0 Drenering

Riktig drenering er alfa og omega for et vellykket resultat. Byggegruben skal dreneres slik at vann ikke blir stående rundt grunnmuren. Drensrør skal legges ned etter forskriftene som er: UK såle = UK drensrør

7.0 Overflatebehandling

Under bakken anbefales å slemme med 2 strøk vanntettende slemming. Etter at veggen er slemmet fester en grunnmursplast. NB! Husk avslutningslist !

Over bakken er det fl ere muligheter, slemming, pussing, forblending med andre materialer.

NB ! Ved bruk av utvendig isolering på muren følges bruksanvisning fra de respektive leverandører som f.eks Jackon: www.jackon.no

8.0 Isolering

8.1 Isolering av garasjer, boder, uthus ol.

Det er ingen krav til isolasjon i garasjer, boder o.l, (kalde rom.)

8.2 *Isolering av grunnmur for bolig*

Byggeforskriftene stiller krav til varmeisolasjon avhengig av romoppvarming. Kravet til U-verdi i oppholdsrom i bolig er 0,22 W/m²K for yttervegger. For vanlige kjellerrom er kravet 0,8 W/m²K. Nødvendig isolasjon for å klare kravet i tabellen

8.3 Tabell for isolasjon til bolighus med bakvegg oppfylt min. 1,3 m.

Blokktype:	U-verdi 0,22 Oppholdsrom		U-verdi 0,80 Kjellerrom	
	Utv.	Innv.	Utv.	Innv.
20 cm. betong	5 cm.	10 cm.		5 cm
20 cm. lettkl.		13 cm.		3 cm
30 cm. betong	5 cm.	10 cm.		5 cm
30 cm. lettkl.		13 cm.		3 cm

Som man kan lese av tabellen trenger man ikke utvendig isolering hvis man bruker lettblokken. Se også detaljblader bakerst i monteringsanvisningen

9.0 Monteringsanvisning

9.1 Start alltid i et hjørne !

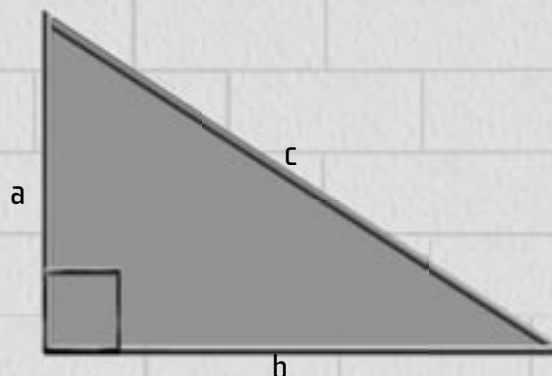
Kontroller nøye vinkler og hjørner før oppstart, (er du usikker på hvordan man finner vinklene, så se på detaljblad nr. 10. I bak i brosjyren !)

Husk å ta alle mål og vinkler før du plasserer alle pallene nede i byggegruben!

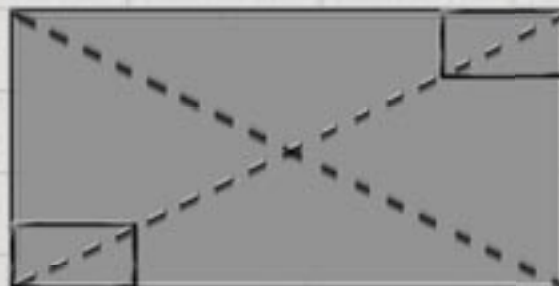
Spesielt for 30cm. Systemblokk:

For 30cm - systemet er det en egen endeblokk i tillegg til hjørneblokken. Hjørneblokken har dimensjonen 30x40x50 cm. Dette for å få "forbandet" til å stemme når vi fortsetter stablingen fra hjørnet.

30 cm. halvblokk brukes over vinduer og som avslutning mot dører/vinduer sammen med endebløkkken på 30x40cm.

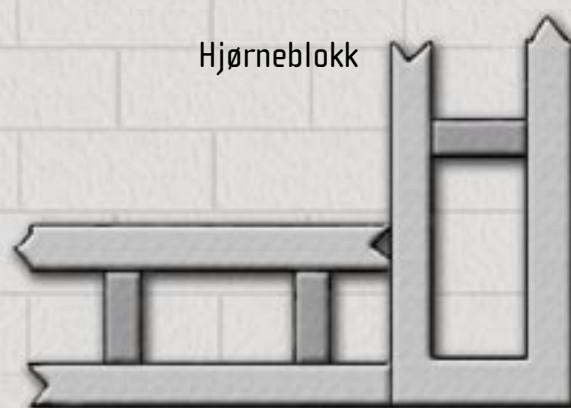


Når $a = 3\text{m}$, $b = 4\text{m}$ og $c = 5\text{m}$
er vinkelen 90°

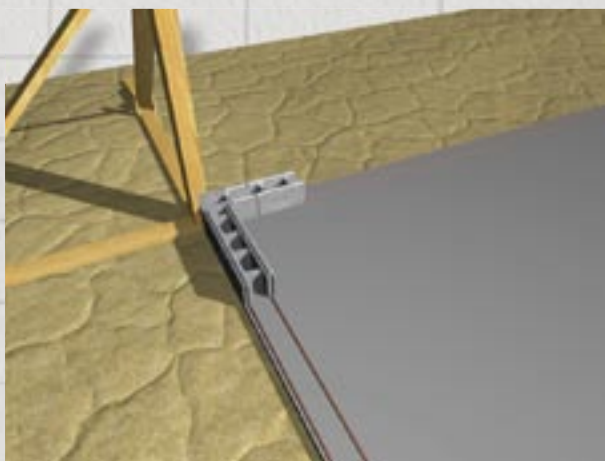


Kontroller diagonalene nøye

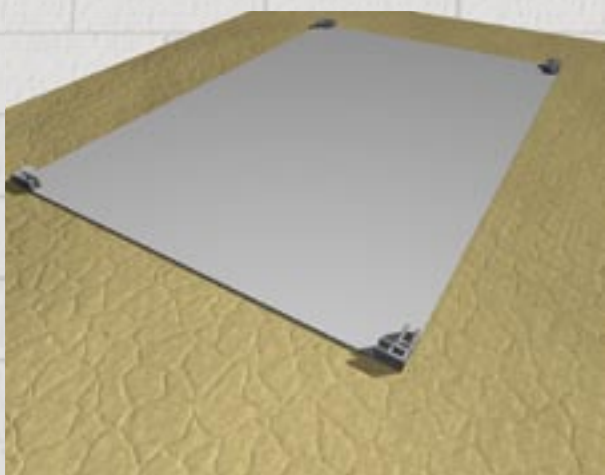
Bruk en hjørneblokk og en standard B-blokk i hvert hjørne



Startblokk
(Brukes også som startblokk
fra eks. vegg)



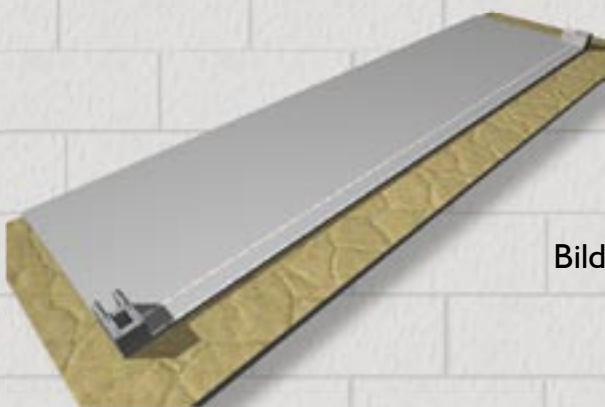
Bilde 1



Bilde 2



Bilde 3



Bilde 4

9.2 Første skift

Vi anbefaler på det sterkeste å sette opp hjørnekasser i alle hjørnene. Dette kan leveres sammen med blokkleveransen (lagd av vinkelstål med brakett i bunn til å festes med eksp. bolt til sålen) eller det kan lages på byggeplassen av 2 stk. 48x98 mm plank el. som er spikret i sammen. Sett opp hjørnekassen i lodd i alle hjørner og kontroller diagonalen på toppen av kassene. Strekk snor rundt hjørnekassene og det er klart for å sette den første blokken

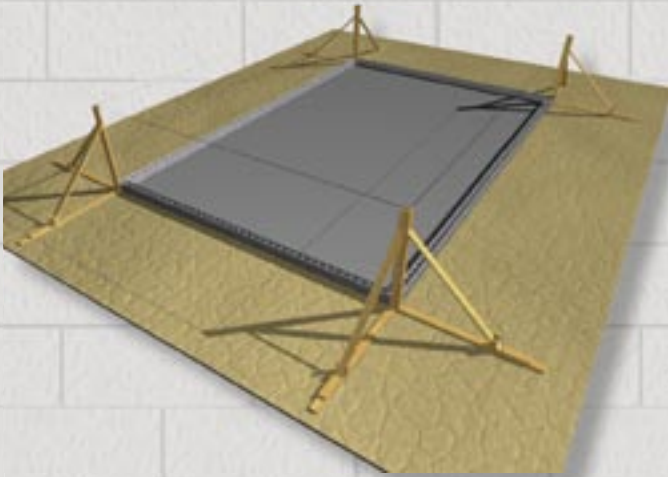
Det er viktig at såle/gulv er i vater og fritt for ujevnheter før stabling av Systemblokk begynner. Er det store variasjoner kan dette løses ved å legge 2 stk. 16 mm kamstål under notsporet på blokkens underside i det første skiftet. Etter da å ha lagt en tre-fi re skift , kan en bruke et brekkjern til å løfte kamstålet til ønsket høyde , og så legge under en kile.

Et annet alternativ er å legge hele første skift i tørrmørtel. Husk at når en vatrer på blokken skal dette gjøres på blokkens bæreside. Man kan også stable tre skift og kile under med trekiler. Nå er diagonalene kontrollert og hjørneblokkene satt på plass.

Vi starter alltid i et hjørne med 1 stk. hjørneblokk og 1 stk. startblokk mot siden på hjørneblokken.

Det kan være greit å tegne opp første og andre skiftet på forhånd. Dette kan produsent eller forhandler hjelpe deg med. Når det førstehjørnet er satt opp er det bare å fortsette tørrstablingen med standardblokk.

Husk at hvis lengden på vegg er delelig med 40 skal hjørneblokkene peke "mot hverandre". Hvis svaret blir for eksempel 10,5 blokker , skal hjørneblokken peke "hver sin vei" , se bilde 2



9.3 Videre tørrstabling

Etter at alle hjørnene er merket av og hjørneblokkene er satt ut, legges hele skiftet ut (også der det kommer dør/portåpninger), deretter tas blokkene ut for døråpninger!

Hjørneblokk (hjørneblokken kalles i disse tilfeller for endeblokk) og halvblokk brukes som siste blokk ut mot døråpninger i annethvert skift. Dette punktet bortfaller hvis en bruker prefabrikerte dørromramminger. Disse skal da monteres mot vanlig standardblokk, men det må også her brukes halvblokk i annethvert skift pga. forbandet.

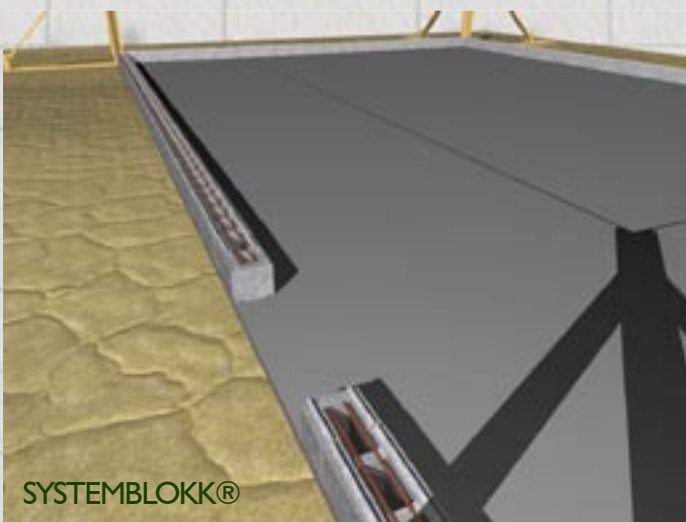
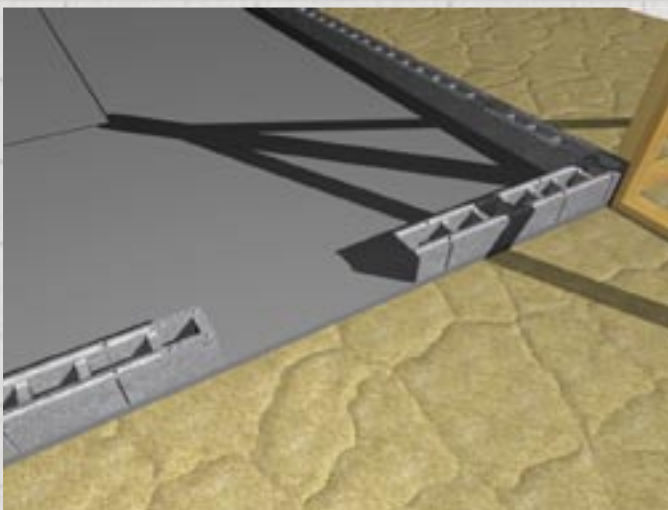
Når første skifte er utlagt og er i vater, skal man legge inn armering i henhold til armeringsplan.

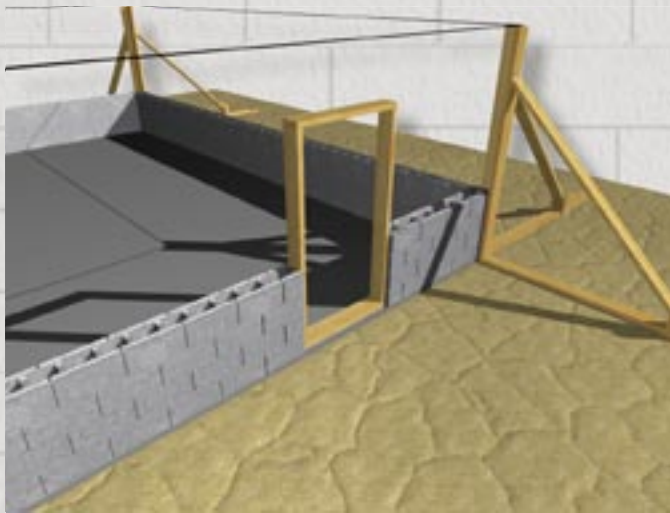
Nå er det klart for videre tørrstabling. Vi begynner også nå i hjørnet og passer på at vi veksler ut hjørneblokken, slik at vi får lagt blokkene i forband.

Etter at vi har lagt ut det andre skiftet, er det tid for å fylle det første skiftet med betong.

Pass på at betongen kommer litt opp i andre skiftet, slik at armeringen får god overdekning av betong. Betongrester på blokkene fjerner vi ved å skyve en blokk over skiftet. NB! Dette gjelder kun hvis vi skal fylle muren etter "selvbyggermetoden".

Hvis vi skal helfylle muren er ikke dette nødvendig. Da fyller vi alt av betong ifra toppen av muren etter endt tørrstabling!





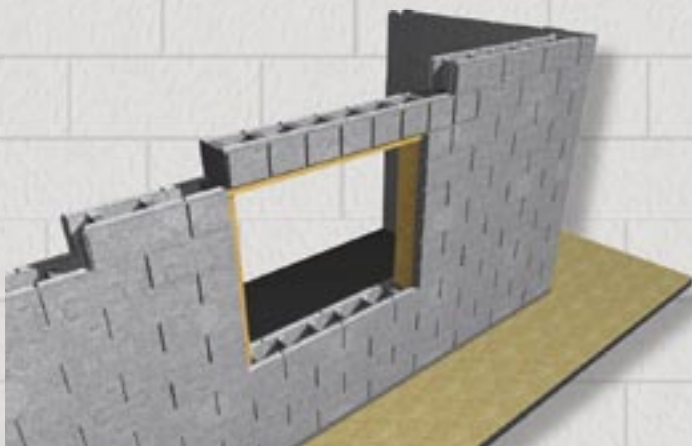
9.4 Vindu og døråpninger, ventiler, utsparinger etc.

Som tidligere nevnt brukes vekselvis hjørneblokk og halvblokk i avslutningene mot dør- og vindusåpninger.

Disse blokkene har begge en tett ende som gir en jevn avslutning ut mot åpningene.

Halvblokken brukes også som Ublokk over dør- og vindusåpningene.

U-blokken skal da armeres med en spesial fag armeringsbjelke som blir levert av oss og utstøpes.



Ovenstående pkt. utgår ved bruk av prefabrikerte dør- og vindusomramninger NB! Husk at forskalingen i dør og vindusåpninger også fungerer som støtter under utstøping.

Alle avslutninger mot dører, vinduer, portåpninger eller avsluttende vegger må ha støtter montert før utstøping !

Dette fordi blokker kan bli forskjøvet i lengde retning ved betongfylling fra pumpe/ båndbil



Ventiler skal plasseres i nest øverste skift. Man må da benytte seg av halvblokken for å få tilpasset en 200x200mm-ventil inn i systemet



Slå eller skjær hull i muren for forankring

9.5 Delevegger

Ved oppsetting av delevegger monterer man startblokk eller halvblokk som første blokk mot oppsatt eksisterende vegg.

Det er smart å montere en plank (48x98 mm el.) som man kan sette deleveggen inntil mot eksisterende vegg.

Man slår da "hull" i eksisterende vegg i bunn og det øverste skift, slik at vi får forankring av deleveggen til yttervegg. Innvendige delevegger trenger kun betongfylling i første og øverste skift.

Vertikale kanaler fylles som minimum inntil eksisterende vegg og avslutning av veggen, samt kanaler inntil døråpninger etc.

Utstøpte skift og kanaler kan armeres med 2stk. $\varnothing 10$ armeringsjern

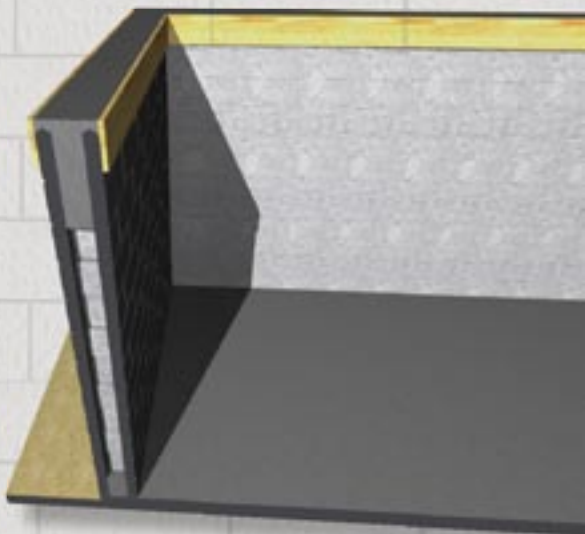


Sett opp en "styreplank", husk armering fra yttervegg og inn i deleveggen.

Hvis du bare skal fylle første og øverste skift av deleveggen, må du huske å legge plast før du legger det siste skiftet !



9.6 Toppkrone



Dersom det er nødvendig å støpe toppkrone, er det en fordel å støpe ut denne sammen med de to øverste skiftene, slik også ved helfylling av muren. Toppkrone kan lages på forskjellig måter; her kommer noen forslag: Den vanligste metoden er å bruke et bord på hver side av det øverste skiftet som blir festet med spikerplugger (Fischer el.)

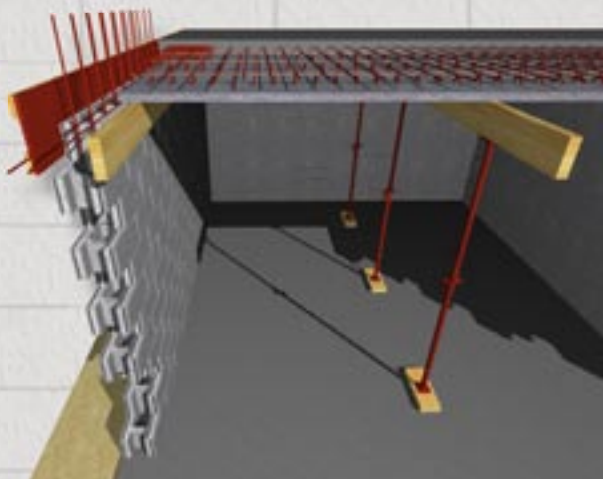
Hvis en skal bruke plattendekke som etasjeskille

trenger man normalt ikke å lage toppkrone.

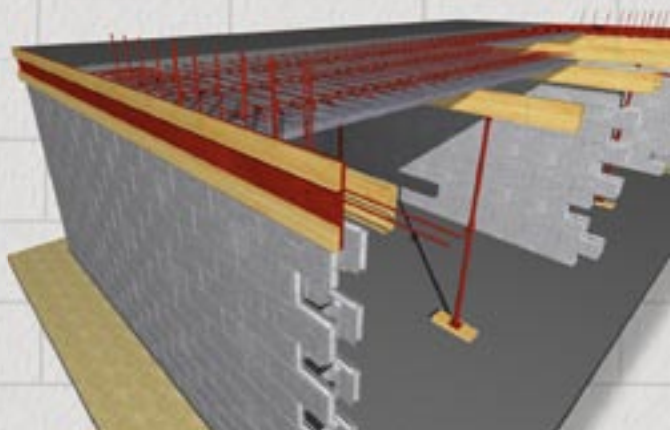
Da monterer man en liggende 48x148 mm el. på innsiden av det øverste skiftet, slik at elementet vil hvile på denne. På utsiden monterer man da en ytterforsikling som passer til totaltykkelsen på dekket !

Er murhøyden OK og muren er i vater, kan man selvfølgelig legge plattendekke rett på muren uten noen form for pute !

Dekkeløsning (forankring)



Ved bruk av plattendekke skal det forankres med armeringsjern fra vegg og inn i dekket. Dette kan enkelt gjøres ved å la vertikal-armeringen i veggen stikke en 60-70cm. over muren. Etter at plattendekke-elementet er montert, bøyes disse inn over elementplaten og bindes til fagarmeringen i elementet.





9.7 Overflatebehandling

Systemblokk skal pusses (Rescon Fasade-puss el.) eller slemmes med 2 strøk under bakkenivå (Rescon Murtett el.) Husk at det også skal pusses/slemmes inn i vindusmyg ol.

Deretter monteres grunnmursplast.

NB! Husk avslutningslist !

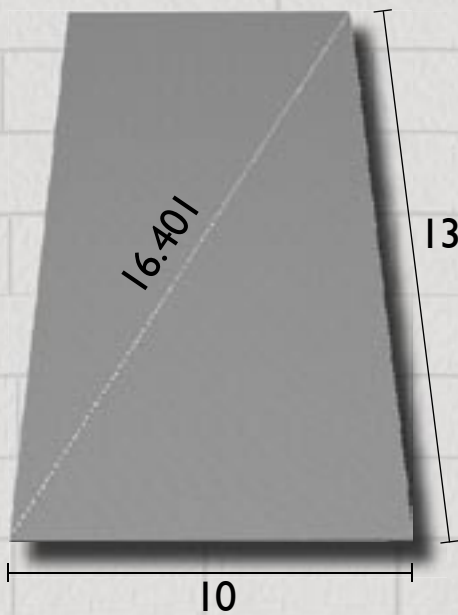
Overflatebehandling avgjør om du får en vanntett og lufttett vegg. Det er lite lønnsomt å slurve med dette , og kan risikere å måtte grave opp rundt muren i ettertid.

Over bakken har man fl ere muligheter; pussing, slemming, forblending etc.

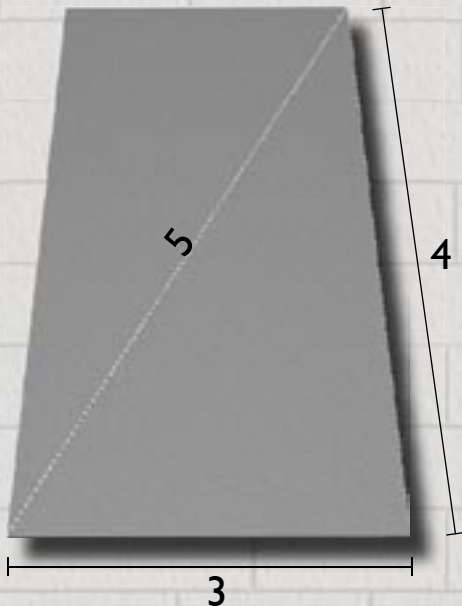
Tilbakefylling

For at forannevnte forutsetninger skal gjelde skal det tilbakefylles med drenerende masser med maks vertikalbelastning på 200 kg/m². Tilbakefylling skal skje etter at bjelkelag eller dekke er montert. Hvis tilbakefylling må skje før etasjeskille er utlagt må det vises stor forsiktighet med dette. Ansvaret vil ligge helt og fullt på entreprenør som utfører dette!

Finne byggevinkel



Før første skift legges ut er det en del ting som må være "på plass". Bygget må være i vinkel, dvs. at diagonalene må være like lange. Vi tar et eksempel: Vi har et bygg som skal være 10 x 13 m utvendige mål. Vi tar utgangspunkt i et hjørne x og bestemmer retningen på vegg a som er 13 m lang. Vi setter opp en snor eller slår en krittspor. Deretter måler vi nøyaktig 4 m fra hjørne x og bortover langs vegg a og merker av med en strek eller lignende. Derfra måler vi nøyaktig 5 m mot vegg b (diagonalen) og "passerstrek". Deretter måler vi igjen fra hjørne x nøyaktig 3 m. Der hvor 3 m merket krysser "passerstreken" til diagonalen skal vegg b ligge. Når vi har et langt målebånd kan vi også bruke kalkulatoren på forhånd for å finne den riktige diagonalen.

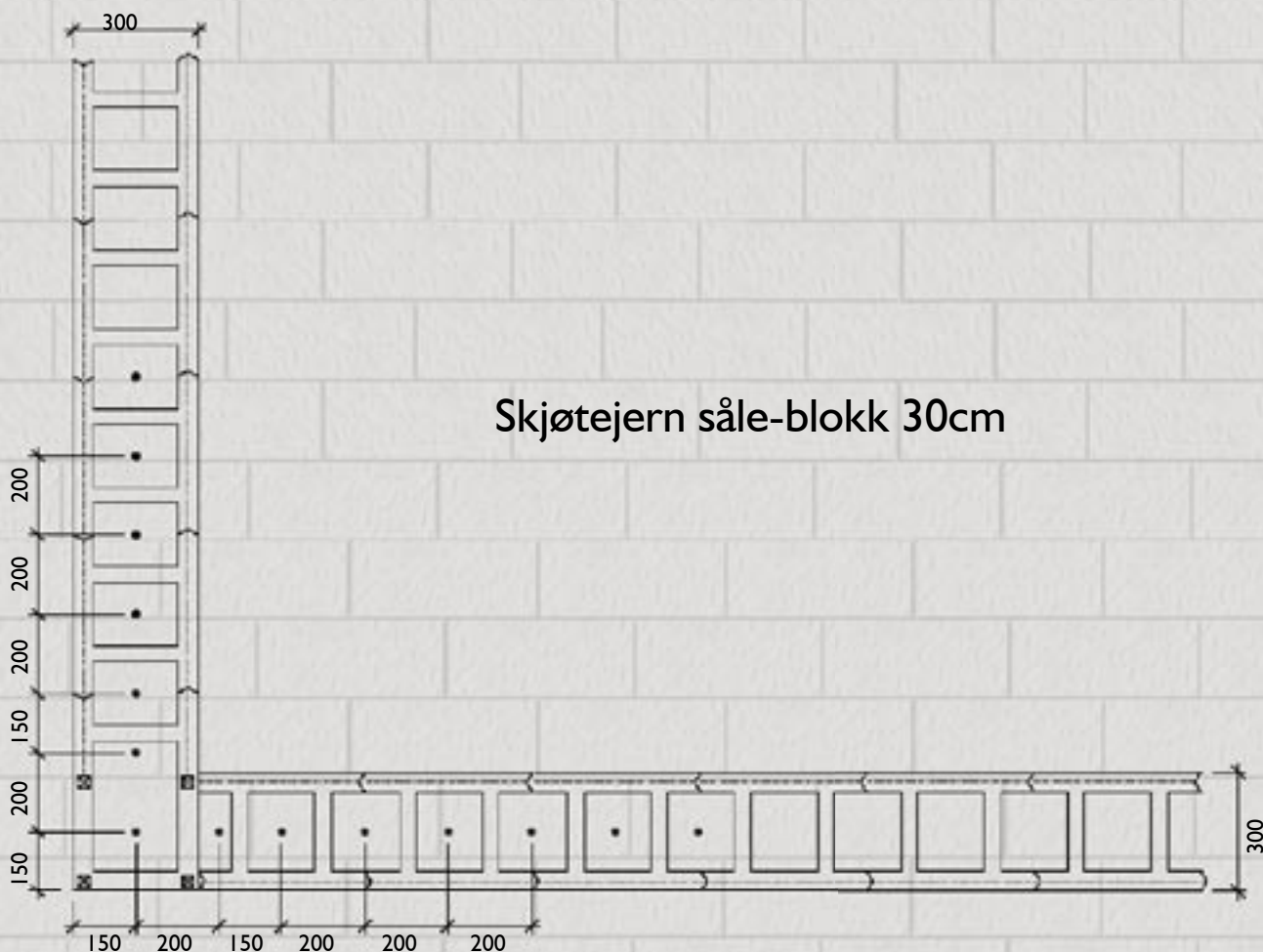
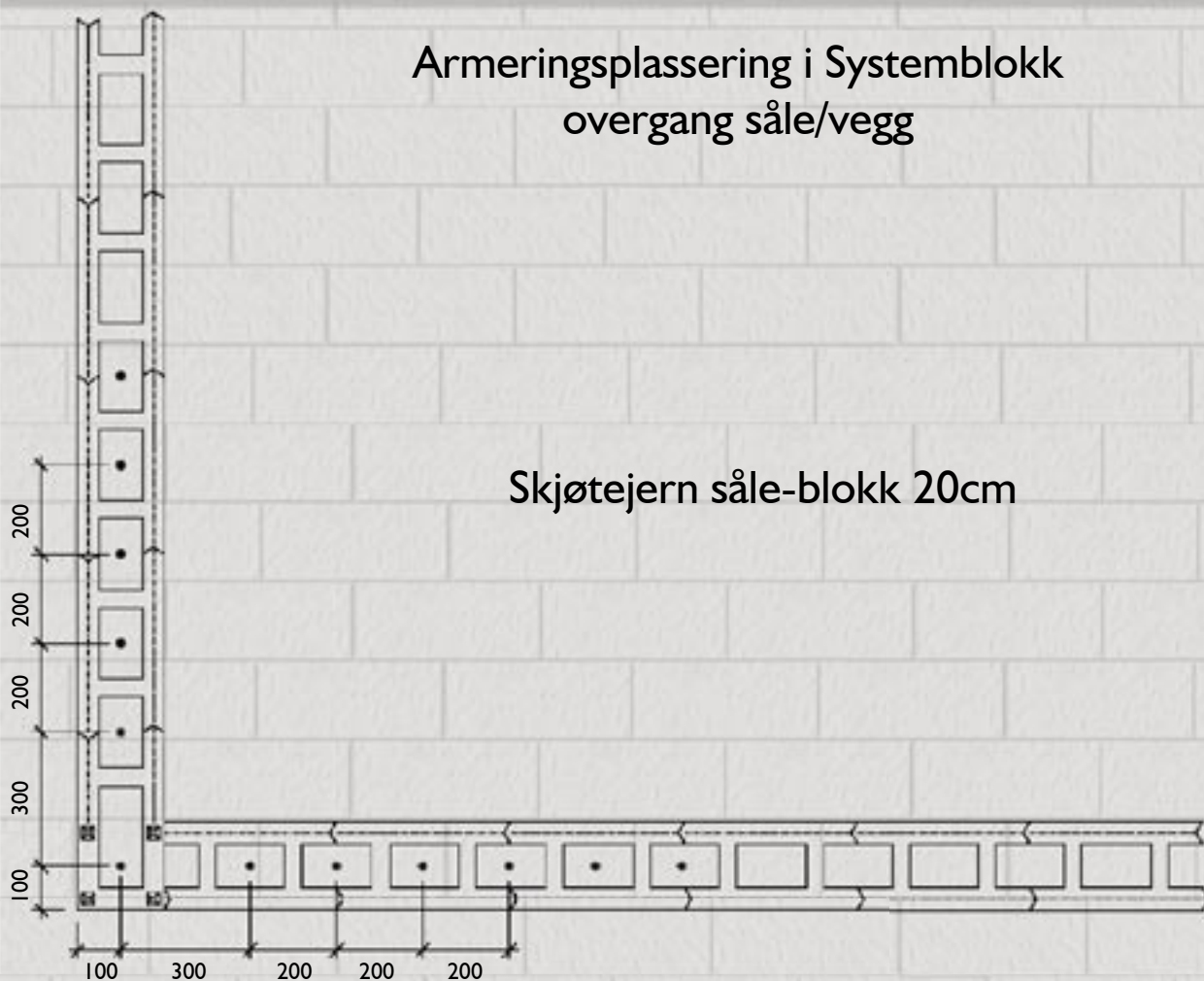


Vi tar foregående eksempel med et bygg på 10 x 13 m. Først slår vi 10 x 10 på kalkulatoren og bruker minne-knappen M+ i stedet for = knappen. Displayet viser nå M 100. Så slår vi 13 x 13 på samme måte. Displayet viser M 169. Så slår vi MR-knappen (summerer minne). Displayet viser nå 269. Så slår vi på rot-knappen. Displayet viser nå 16.4011219, og diagonalen skal da være 16.40 m NB! Husk å måle opp og ta diagonaler før blokkene blir plassert inne i byggegruben..

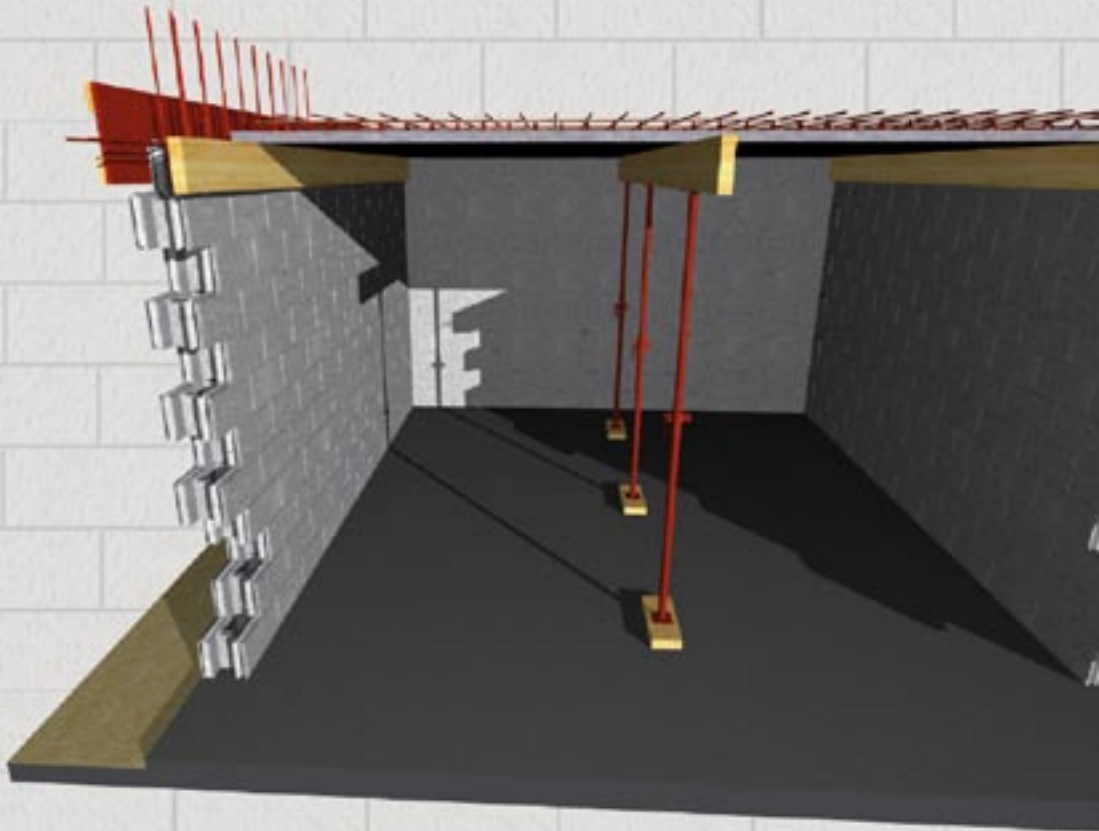
Deling/tilpasning av blokk



Armeringsplassering i Systemblokk overgang såle/vegg

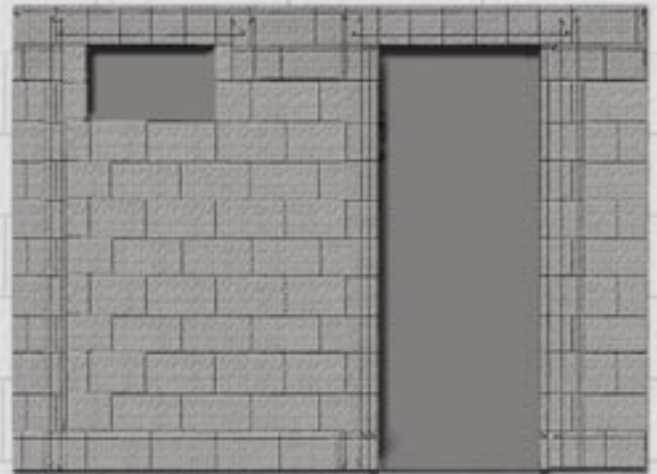
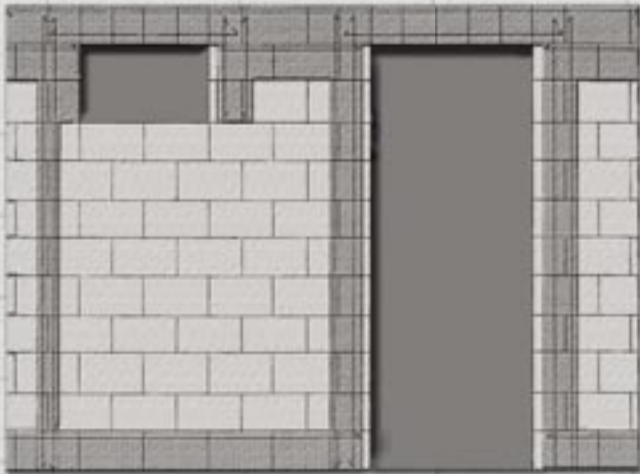


Armering i overgang vegg / dekke



Ved bruk av plattenedekke skal det forankres med armeringsjern fra vegg og inn i dekket. Dette kan enkelt gjøres ved å la vertikalarmeringen i veggen stikke en 60-70cm. over muren . Etter at plattenedekke-elementet er montert , bøyes disse inn over elementplaten og bindes til fagarmeringen i elementet.

Armering i 20cm. Systemblokk vegg



Armering i vegg etter "selvbyggermetoden":

Horisontalt:

2 stk. øk12 i første og i de to øverste skiftene. Husk armering med 2 stk. øk16 over døråpninger, eller vår spesialarmering for dette.

Vertikalt:

2 stk. øk2 i hver utstøpte kanal, max.avstand mellom kanalene er 2m

For at ikke betongen skal "falle ned" i blokkene som ikke skal ha betong må man legge plast imellom skiftet før de to siste skift blir montert. Deretter skjærer man hull i plasten for hver andre meter (der hvor man vil ha betongen til å utfylle vertikale kanaler)

NB! Husk at forskalingen i dør og vindusåpninger også fungerer som støtter under utstøping.

Armering i vegg etter "proff metoden"

Horisontalt:

2 stk. øk12 i første og i de to øverste skiftene. Husk armering med 2 stk. øk16 over døråpninger, eller vår spesialarmering for dette.

Vertikalt:

1 stk. øk12 med max avstand på 1m (cc1m)

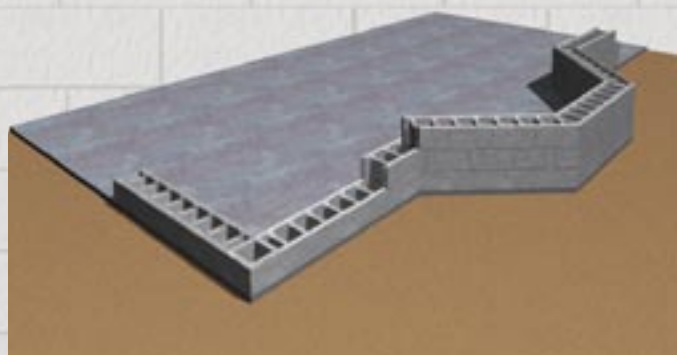
Hjørneløsninger



Hjørneløsninger 20 cm

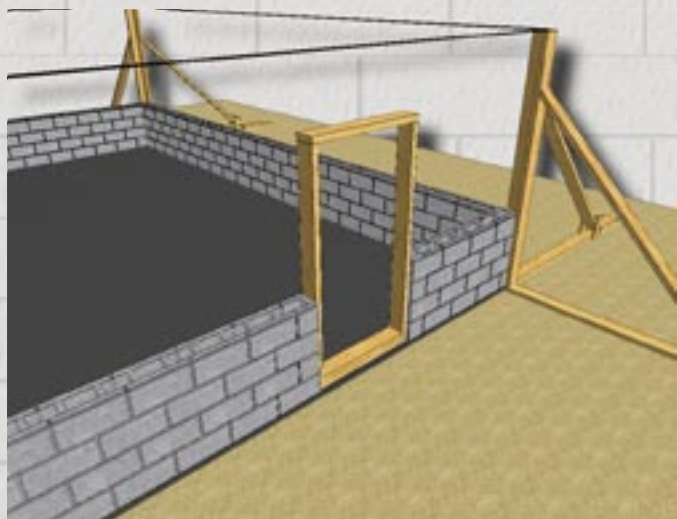


Hjørneløsninger 30 cm



Karnapp

Døråpninger

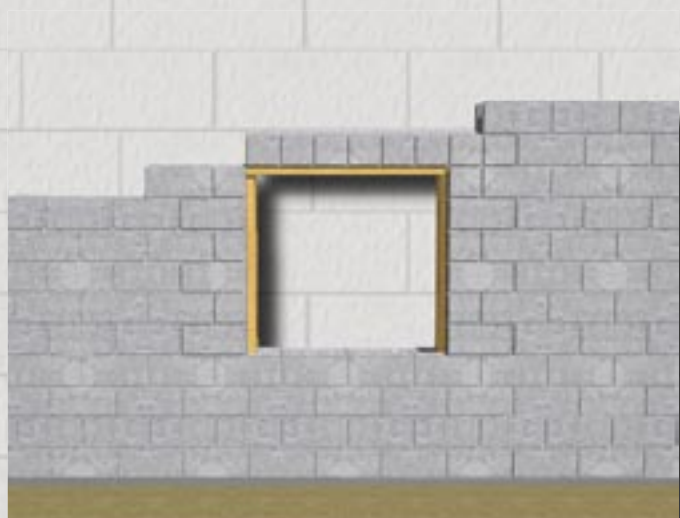


Mot døråpning avsluttes det vekselvis med hjørneblokk og halvblokk, disse blokkene har en "tett" ende som gir en jevn avslutning ut mot døråpningen.

Døråpning med overligger av 20cm.halvblokk armert med 2 stk. øk16 eller vår spesialarmering

NB! Husk at forskalingen i dør og vindusåpninger også fungerer som støtter under utstøping.

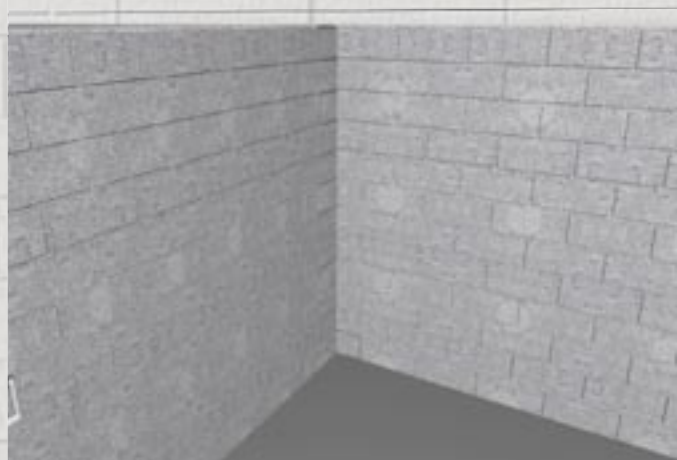
Vindusåpninger



Mot vindusåpning avsluttes det vekselvis med hjørneblokk og halvblokk, disse blokkene har en tett ende som gir en jevn avslutning ut mot vindusåpningen.
Vindusåpning med overligger av 20cm.halvblokk armert med 2 stk. øk 16 eller vårspesialarmering

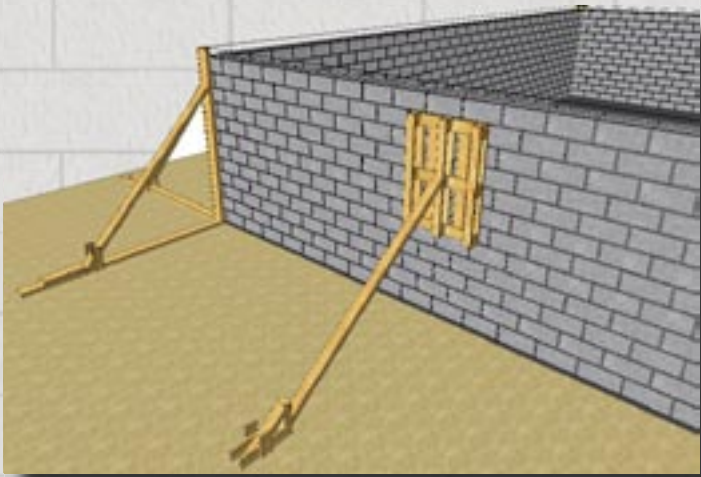
NB! Husk at forskalingen i dør og vindusåpninger også fungerer som støtter under utstøping.

Forankring av delevegg

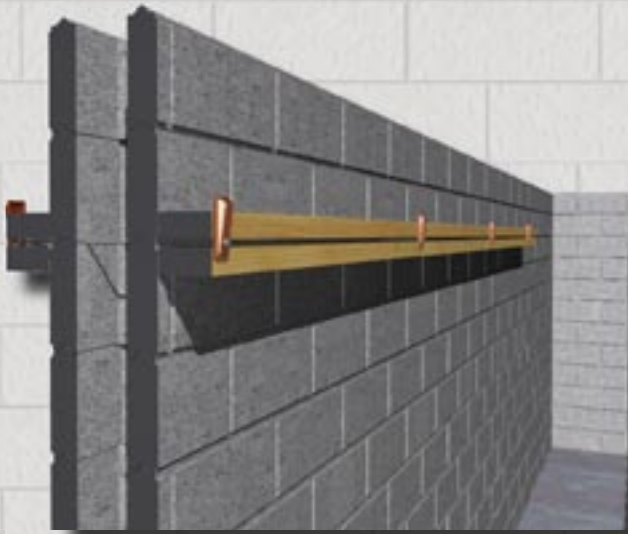


Ved oppsetting av delevegger monterer man startblokk eller halvblokk som første blokk mot oppsatt eksisterende vegg. Det er smart å montere en plank (48x98 el) som man kan sette; deleveggen inntil mot eksisterende vegg. Man slår da "hull" i eksisterende vegg i bunn og i det øverste skift. Slik at vi får forankring av deleveggen til yttervegg. Innvendige delevegger trenger kun betongfylling i første og øverste skift. Vertikale kanaler fylles som minimum inntil eksisterende vegg og avslutning av veggen, samt kanaler inntil døråpninger etc. Utstøpte skiftog kanaler kan armeres med 2stk. ø10 armeringsjern

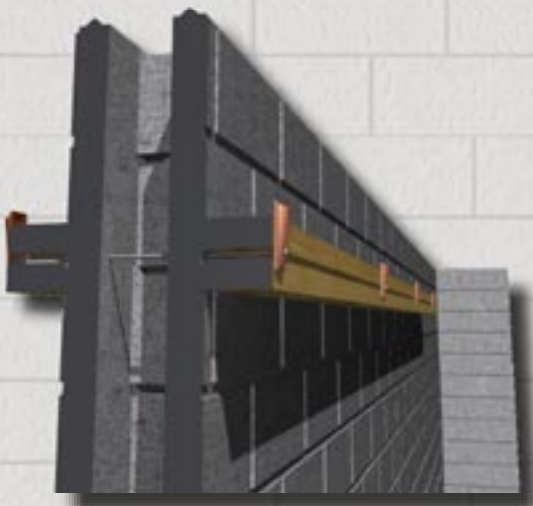
Oppretting av vegg ute av "lodd"



Denne tegningen viser en stender (48x98mm) samt 1 stk. pall.

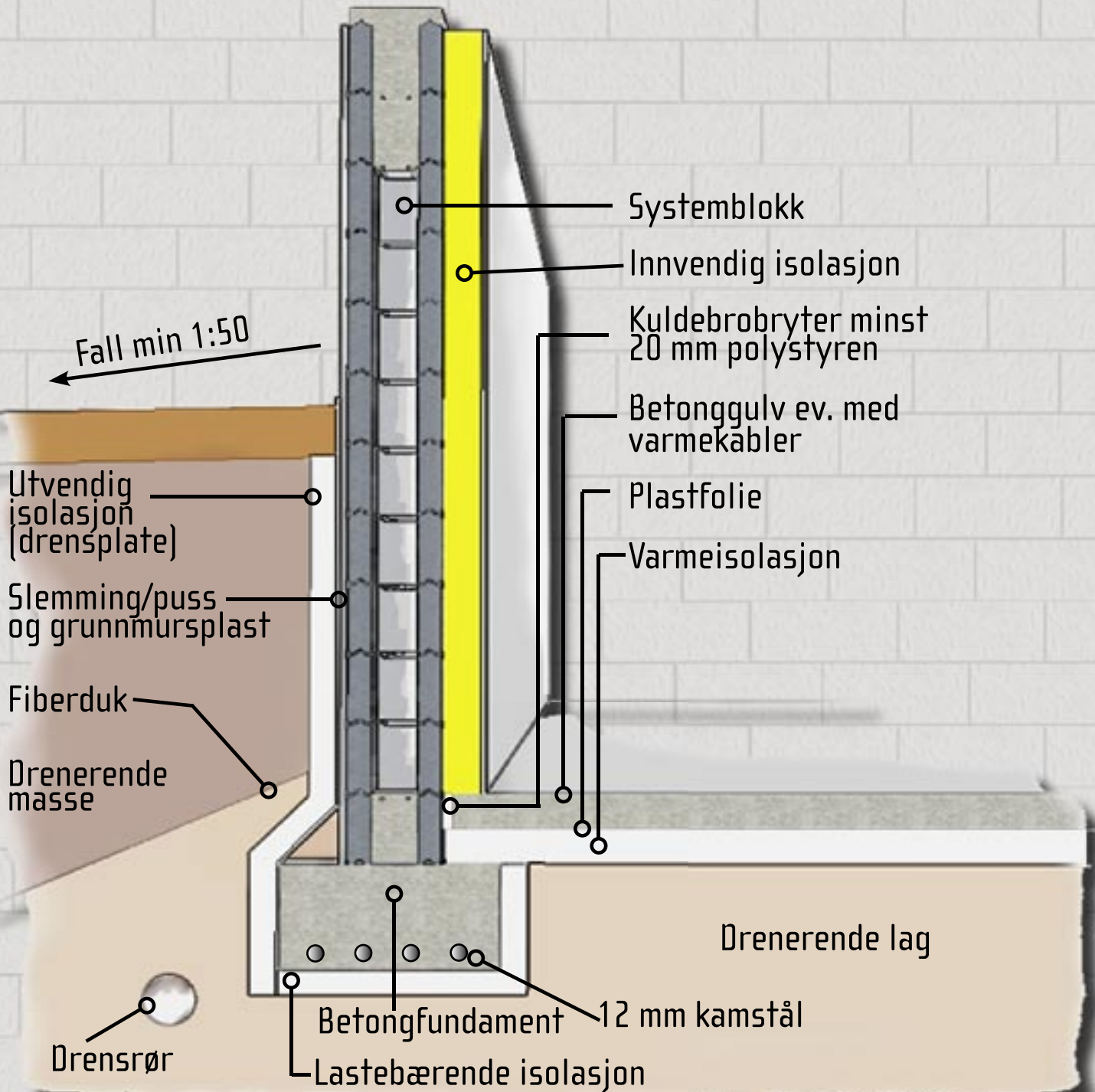


Her viser tegningene utsnitt av forskalingsstag 125x180x125 med cc avstand på 1200mm, samt 48x98mm stender over og under staget på begge sider av muren. Stagene blir da kilet opp med medfølgende kiler.



Drenering

Fall min 1:50



Betongfylling og betongkvalitet

Betongkvalitet:

B30 M60-CL 0,10 D-max 16, S4, 50% redusert

Betongforbruk: 20 cm systemet

- 80 liter pr.m²
- 16 liter pr.lm. Skift
- 6,4 liter pr. blokk
- 3,2 liter pr.hulrom

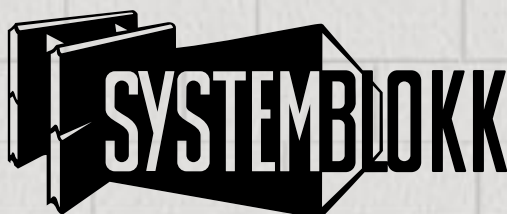
Betongforbruk: 30 cm systemet

- 160 liter pr, m²
- 32 liter pr.lm. skift
- 12,8 liter pr. blokk
- 6,4 liter pr.hulrom

Systemblokk har etterstrebet at all informasjon i denne guiden skal være riktig. Likevel fi ns det en fare for at guiden kan inneholde feil. Gå derfor alltid igjennom planleggingen av muren med din lokale forhandler før montering.

Brukeren har selv ansvaret for at informasjonen og materialene er egnet for formålet

Systemblokk A/S



Systemblokk Telemark as
Rallevegen 164
3800 Bø i telemark
Tlf. 35 06 00 00

www.systemblokk.no