



MINDEBYEN – FORSLAG TIL GATENORM



Forslag til gatenorm

Vedlegg til overordnet infrastrukturplan Mindebyen

12.04.2021

Revisjon 02
Sweco Norge AS
10215521_001

Revisjonshistorikk:

02	12.04.2021	2. utgave
01	15.09.2020	1. utgave
REV.	DATO	BESKRIVELSE

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	4
2	Gatetyper og gatens oppdeling	4
2.1	Prinsipp for gatesnitt for Mindebyen	4
2.2	Normtegninger.....	4
3	Generelt om geometriske krav	5
4	Fartsgrenser:.....	5
5	Gående	5
5.1	Overordnet prinsipp.....	6
5.2	Gangforbindelser.....	6
6	Fortau.....	7
6.1	Generelle krav	7
6.2	Leding og taktil merking	7
6.3	Soneinndeling.....	8
6.4	Veggsone	8
6.5	Ferdsselsone.....	9
6.6	Møbleringssone.....	10
6.7	Kantsteinssone.....	10
6.8	Gangfelt.....	10
7	Syklende	11
7.1	Envegs sykkelveg	11
7.2	Sykkelveg med fortau – gjennom Mindemyren.....	11
7.3	Materiale.....	11
7.4	Sykkelparkering.....	12
7.5	Bysykkel	12
8	Kollektivtrafikk	12
9	Næringstransport	12
10	Nødetater	13
11	Parkering.....	13
12	Avkjørsler og kryssløsninger	13
12.1	Avkjørsler	13
12.2	Utforming av kryss	13
12.3	Rundkjøring.....	13
13	Vegoverbygning	13
14	Overvannshåndtering.....	14

1 Innledning

Dokumentet beskriver hvordan gater i Mindebyen skal prosjekteres og bygges, og skal fungere som et verktøy for alle som planlegger tiltak på Mindemyren.

Henvisning til krav:

Skal-krav kan i utgangspunktet ikke fravikes.

Bør-krav kan fravikes etter søknad til ansvarlig myndighet.

Anbefalinger kan fravikes uten søknad

2 Gatetyper og gatens oppdeling

2.1 Prinsipp for gatesnitt for Mindebyen

I henhold til kommunens samfunnsdel skal gatearealer prioriteres til fotgjengere, syklister, kollektivtrafikk og opphold, mens det samtidig skal sikres tilstrekkelig areal til håndtering av varelevering, evt. renovasjon og transport av personer med nedsatt funksjonsevne.

Som en del av kvalitetsprogrammet er det utarbeidet normtegninger som viser typiske gatesnitt for Mindebyen med krav til bredder. Gjennomtenkte og trafikksikre løsninger for varelevering og om behov renovasjon skal planlegges tidlig i planprosessen, og danne grunnlag for utvikling av området.

Gater hvor det er tillatt med biltrafikk skal gis en bymessig utforming.

2.2 Normtegninger

Normtegning 0905 og 0907

Viser generelle gatesnitt for Kanalveien, Minde Allé samt sykkelvegen. Snittene viser bredder som regulert.

Normtegning 0906

Viser eksempler på ulike tversgående akser med og uten regnbed. Snitt 16 gir bredder for sambruksgater. Sambruksgater kan benyttes til nødvendig varelevering, men er først og fremst forbeholdt gående og syklende. Det er viktig at gaten er brei nok slik at det er mulig å kjøre forbi ved f.eks. varelevering eller liknende. Snuareal skal sikres ved behov.

I sambruksgater bør gategulvet være flatt, men med en tydelig merking for trafikk som skal inn i området som et signal om at bilen ikke lenger har prioritet. Leding for svaksynte må ivaretas. Utformingen skal tilsi et lavt fartsnivå. Materialkvaliteten skal være høy.

Normtegning 0908

Gir eksempler på ulike fortausløsninger med krav til bredder.

3 Generelt om geometriske krav

For generelle krav til geometri for gater og gang- og sykkelveier i Mindebyen henvises det til følgende overordnede føringer. Spesielle føringer som gjelder for Mindebyen følger av dette kapittelet.

- Statens vegvesen sine håndbøker med fokus på bl.a.:
 - N100 Veg- og gateutforming
 - N200 Vegbygging
 - N300 Skiltnormalen
 - V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss
 - V122 Sykkelhåndboka
 - V127 Kryssingssteder for gående
 - V128 Fartsdempende tiltak
 - V129 Universell utforming av veger og gater
- KPA2018 (Bergen kommune)
 - Gåstrategi
 - Sykkelstrategi
- Retningslinjer for uteservering på offentlig grunn i Bergen sentrum (Bergen kommune, 17.03.2016)
- Bergen Brannvesen – tilrettelegging for innsats (Bergen kommune, 2016)
- Veileder for bærekraftig bylogistikk (TØI, 2020)
- Bransjestandard for varelevering (LUKS, 2018)

4 Fartsgrenser:

Lavere fart i byer og tettsteder er et viktig trafiksikkerhetstiltak og vil også til en viss grad kunne være positivt for utslipp av klimagasser. Mindemyren skal bli Mindebyen og er planlagt for stor aktivitet fra gående og syklende. Ved å sette fartsgrensen til 30 km/t kan uttrykningen for myke trafikanter reduseres.

I henhold til nye overordnede føringer for satsinger på gange og sykkel anbefales det at 30 km/t bør være hovedregelen i Mindebyen.

5 Gående

Å gå er en fleksibel transportform både for kortere reiser eller som en del av lengre reiser i kombinasjon med andre transportmidler. Gangtrafikken skaper også en mer levende by, bedre bymiljø og skåner miljøet med hensyn til lokal forurensning, støy og klima¹. I Nasjonal gåstrategi fra Statens vegvesen er hovedmålet at det skal være attraktivt å gå for alle og at flere skal gå mer. I Bergen kommune sin gåstrategi for 2019-2030 er hovedmålet for strategien å øke gangandelen til 30% og at det skal være trygt og attraktivt å ferdes til fots.

¹ Jf. *fysiske anlegg for gående 2019, TØI*

5.1 Overordnet prinsipp

Mindebyen skal utvikles med et finmasket, tydelig og attraktivt gangsystem som skal bidra til at myke trafikanter i alle aldersgrupper skal bevege seg trygt, universelt og effektivt både internt i området, men også ut mot de omliggende byområdene.

Fra Statens vegvesen sin håndbok N100:

«Alle gater skal tilrettelegges for gående. Løsninger for gående er blanding med øvrig trafikk, fortau, gågate eller gangveg, Gangnettet er finmasket og gir framkommelighet for gående i hele reisekjeder. Gangnettet danner effektive forbindelser mellom ulike målpunkter og etableres der folk faktisk går eller har behov for å gå. God forbindelse mellom nett for gående og holdeplasser/kollektivknutepunkt sikrer enkel overgang mellom ulike transportmidler.

Et finmasket sammenhengende nett av gangforbindelser kan bestå av et mangfold av gangforbindelser med ulike karakter, slik som gågater, fortau, gang- og sykkelveger, gangveger og turveger. Kvaliteten på det samlede gangnettet har som mål å gi tilfredsstillende framkommelighet for hele befolkningen og prinsippene for universell utforming legges til grunn. Snarveger fungerer som supplement til resten av gangnettet og består gjerne av stier, trapper og forbindelser gjennom bebyggelse.» (Statens vegvesen 2019)

5.2 Gangforbindelser

Generelt

- Gående, syklende og kollektivtransport skal prioriteres ved planlegging av transportsystemet
- Eksisterende gangforbindelser (turveger, stier, barnetråkk, snarveger) bør ivaretas og sikres for allmenn ferdsel. Nye tiltak skal bidra positivt til utvikling av gåbyen.

Spesielt for sentrumskjerner (S22 og S19)

- Avstand mellom gangårer skal maksimalt være 70 meter.
- Ferdelsårer skal bygges som gater, og utformes med hovedvekt på tilgjengelighet for myke trafikanter. Gangbroer over gater tillates ikke (omfatter ikke Bestemmelseområde #5 i områdeplan – broforbindelse fra T8 til Fjøsangerveien). Gangforbindelser mellom bygningene kan vurderes.

Spesielt for byfortettingssone (BY2)

- Området skal ha ferdelsårer utformet som gater og finmasket byroms- og gangnett med maks 70 meter mellom gangårer.

Mindebyen er langstrakt og det bør legges til rette for avbøtende tiltak i form av sitteplasser. I gater som er for bratte til å hensynta krav til stigning bør det etableres hvilerepos.

5.2.1 Temakart Gangakser

Det er i temakart Gangakser (0203) forslått et finmasket gangnett for å gjøre det attraktivt å bevege seg i området. Gangnettet har også naturlige koblinger mot de omliggende nabolagene og viktige kollektivholdeplasser.

6 Fortau

For at gangnettet på Mindemyren skal være tydelig og forutsigbart for alle brukere er det satt følgende krav til oppbyggingen av fortau på Mindemyren.

6.1 Generelle krav

Tverrfall bør ikke overstige 2% av hensyn til universell utforming. Maksimal stigning er avhengig av stigningens lengde, men bør ikke overstige 5%.

6.2 Leding og taktil merking

Det er viktig at de ulike sonene i gaten har tydelig avgrensing gjennom bruk av visuelle og taktile elementer og kontraster. For taktil merking skal den utføres slik at den er følbart med føttene ved f.eks. bruk av naturstein med en grov overflate.

Definisjon av naturlig ledelinje:

Leding ved bruk av elementer som naturlig hører med i gaten og som kan oppfattes av synshemmede som f.eks. murer, kantstein, husfasader (uten utspring), rekkverk og tydelige forskjeller i gategrunnen².

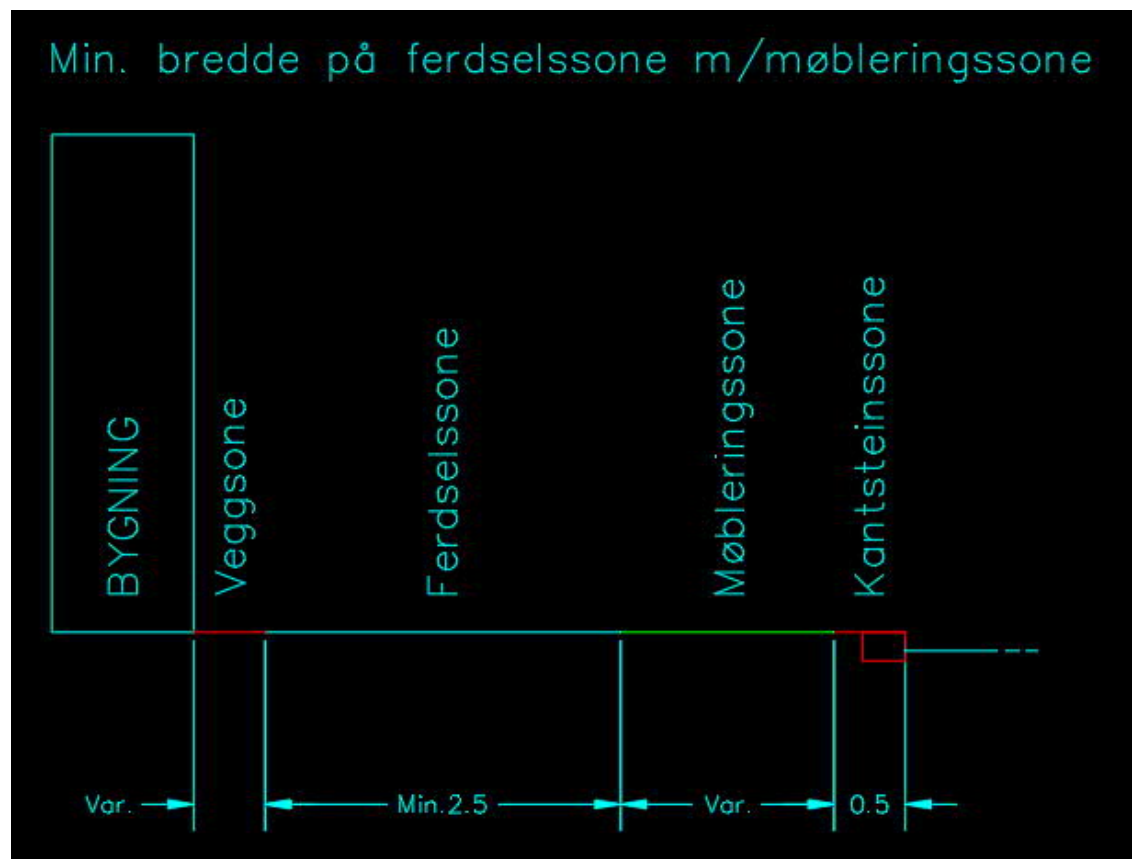
Det skal primært benyttes naturlige ledelinjer. Ved bruk av kunstige ledelinjer skal det benyttes standardiserte taktile indikatorer (retningsindikator, oppmerksomhetsindikator og varselindikator).

Åpne plasser/torg, kollektivknutepunkt, gangfelt og stoppesteder skal ha et ledelinjesystem. Detaljert utforming beskrives i Statens vegvesen sin håndbok V129.

² SVV håndbok V129

6.3 Soneinndeling

I bygater deles fortau opp i fire soner:



Figur 1 – Soneinndeling

6.4 Veggzone

6.4.1 Definisjon:

Areal mot fasade som kan inneholde utspring, trapper, ramper, grøntareal, utstyr, reklame og annet som kan medføre snublefare.

6.4.2 Krav til bredder:

Veggsonen bør ha en bredde som dekker behov for utstyr og eventuelle utspring og vil være avhengig av fasadens utforming.

6.4.3 Krav til dekke:

I henhold til universell utforming skal veggsonen ha en taktil og visuell kontrast til ferdselssonen.

6.5 Ferdselssone

6.5.1 Definisjon:

Sone for gående som skal være fri for hindringer med tydelig avgrensning til tilstøtende soner. Kantsteinssone, ev. veggsoner og møbleringssone kommer alltid i tillegg.

6.5.2 Krav til bredde:

Bredde på ferdselssonen bestemmes ut fra følgende kriterier:

- Krav til minimums bredde: 2,5 meter
- Krav til minimums bredde ved etablering av møbleringssone: 2,5 meter
- Krav til minimums bredde ved etablering av uteservering langs fasade: minimum 3 meter.

I gater med mange gående og aktive fasader bør det benyttes en fortausbredde på 4-10 meter for å gi plass til fri gangbredde med møblering og sideaktivitet.

Ved økt fotgjengerstrømmer bør bredde på ferdselssone økes i henhold til følgende tabell:

Antall personer (maksime i høysesong)	Breddetillegg til ferdselssonen
800-1000	0,5 meter
1000-2000	1 meter
2000-5000+	1,5- 3+ meter

Tabell 1 - Bredde på ferdselssone ved økte fotgjengerstrømmer

Total bredde på ferdselssone bestemmes altså ut fra skal-krav samt evt. breddeøkning ut fra tabell 1.

6.5.3 Krav til dekke:

Dekke skal være rullevennlig og ha en fast og jevn overflate. På Mindemyren skal ferdselssone som krysser byrom utføres med materialbruk av høy estetisk kvalitet og god holdbarhet og slitestyrke. Det er viktig at dekket har tilstrekkelig friksjon for å hindre fallulykker.

Ved dekke i naturstein henvises det til Statens vegvesen sine håndbøker N200, V129 og V262 for krav til materiale og utførelse.

6.6 Møbleringssone

6.6.1 Definisjon:

Sone for plassering av lyktestolper, hydranter, trafikkskilt, trær, og møblering som gir snublefare.

6.6.2 Krav til bredde:

Bredde på møbleringssone vil variere ut fra behovet i gaten. Se normtegninger.

6.6.3 Krav til dekke:

Dekke skal ha tilstrekkelig visuell og taktil kontrast til dekke i ferdselssonen. Rundt benker/leskur skal dekke være rullevennlig og sklisikkert.

6.7 Kantsteinssone

6.7.1 Definisjon

Sone ut mot kjørebane fri for hindringer

6.7.2 Krav til bredder:

Kantsteinssone skal ha en bredde på 0,5 meter.

6.7.3 Krav til dekke/kantstein:

Sonen har et dekke inn mot kantstein tilsvarende møbleringssonen. Kantstein skal være av granitt.

6.7.4 Krav til vis-høyder

Ut mot kjørebanen skal kantsteinen ha en vis på 13cm.

6.8 Gangfelt

Gangfelt etableres i henhold til håndbok V127 og bør være opphøyde. Gangfelt skal være universelt utformet og legges på rettstrekk. Gangfelt i kurve bør unngås.

Sikt til gangfelt være 1,2 x stoppsikt. Sikten skal dekke en sektor som dekker hele gangfeltet og minst 2 meter utenfor kantlinje/fortauskant.

Ved kryssing av sykkelvegen skal krysningpunkt merkes da det kan forventes en høy andel syklende. Rumlestriper før og etter kan vurderes ved behov for å vekke de syklende sin oppmerksomhet.

Etablering av gangfelt eller tilrettelagte krysningpunkt skal vurderes særskilt ved alle aktuelle kryssinger.

7 Syklende

I Sykkelstrategi for Bergen 2019-2030 er sykkelvegnettet som går gjennom Mindebyen et viktig bindeledd mellom nord og sør, men også inn til Fyllingsdalen og østover mot Høgskulen.

Anlegg for syklende etableres som envegs sykkelveg eller sykkelveg med fortau. Syklende skal der det er mulig separeres fra gående.

Se temakart 0204 for oversikt over sykkelvegnettet gjennom Mindemyren.

7.1 Envegs sykkelveg

I områdeplanen ble sykkelfelt langs Kanalveien utvidet fra 1,5 meter og omgjort til envegs sykkelvei med 2,5 meters bredde.

I reguleringsplanen for bybanen er envegs sykkelveg langs Kanalveien flyttet inn mot fortau slik at grøntbeltet blir liggende som en beskyttende rabatt mellom sykkelveg og kjøreveg. Bredden ble redusert til 2 meter.

Envegs sykkelveg skal ha en bredde på minimum 2 meter.

7.2 Sykkelveg med fortau – gjennom Mindemyren

Sykkelvegen gjennom Mindemyren skal være sammenhengende fra nord til sør og være skilt ut i en egen trasé.

Det er anbefalt følgende kriterier for sykkelvegen:

Sykkelvegen skal være minimum 4 meter bred og skal ha en fast bredde gjennom hele planområdet.

- Det skal være eget fortau for gående
- Minste vertikalkurveradius bør være 50 meter.
- Minste horisontalkurveradius bør være 40 meter.
- Sykkelvegen skal ha et godt, fast og jevnt dekke.
- Sykkelvegen skal ha egen belysning der hvor den ikke følger belyst veg
- Høy drift- og vedlikeholdsstandard hele året
 - Traseer for gående og syklende skal brøytes/strøs før, eller samtidig med E39 Fjøsangerveien.

Sykkelvegen skal gi mulighet for å sykle tilnærmet uten stopp, og bør planlegges slik at skarpe svinger, samt lange og bratte bakker reduseres.

Sykkelvegen bør gi muligheter for god fremkommelighet og jevnt fartsnivå for alle syklister. og vil kreve god sikt både langsgående (stoppsikt) og inn mot kryssområder.

7.3 Materiale

Alle anlegg som er forbeholdt syklister bør ha asfalt. På torg/områder hvor det av estetiske føringer ikke kan benyttes asfalt bør det benyttes naturstein. Tilrettelegging for sykkel over torg skal ha et dekke med en kontrast i både farge og luminans, ev. steinstørrelse, leggemønster til resten av torgets dekke. Dekket i tilrettelegging for sykkel skal ha samme

holdbarhet og estetisk kvalitet som omliggende torg. Ved bruk av storgatestein må denne gjøres trillevennlig ved at den f.eks. sages og flammes. God friksjon skal sikres.

Sykkelfelt skal ha rød asfalt. Ved vegkryss skal sykkelfelt oppheves, mens det skal være gjennomgående i avkjørsler.

7.4 Sykkelparkering

Fra planbestemmelsene:

«Sykkelparkeringen skal anlegges som del av bebyggelsen, enten i tilknytning til parkeringsanleggene eller i byggene, i tilknytning til gateplan. Sykkelparkering for besøkende skal tilrettelegges nær innganger med enkel tilgang fra sykkelveg. Sykkelparkering skal ikke være til hinder for fotgjengere. Nær bybanestopp skal det tilrettelegges for sykkelparkering, fortrinnsvis under tak.»

Sykkelparkering skal stå i møbleringsfelt og har tilstrekkelig manøvreringsareal utenom sykkelanlegg. For sykkelparkering gjelder kommunal parkeringsnorm.

7.5 Bysykkel

Tilbud om bysykler bør utvides til å dekke Mindebyen. Det bør ikke være mer enn 300-500 meter mellom hvert bysykkelstativ. Det bør være bysykkelstativ i tilknytning til bybaneholdeplassene og de større gangaksene på tvers. Se gatebruksplan for anbefalt plassering.

8 Kollektivtrafikk

Tilkomst for gående

Et finmasket gangnett sikrer adgang til holdeplasser med minimale omveger. Bygg med lange fasader skaper barrierer. Å formalisere og oppgradere uformelle snarveger gir sikrere og mer komfortabel adgang til holdeplasser.

Holdeplasser for buss langs Kanalveien bør utformes som kantstopp.

9 Næringstransport

All varelevering til et sentrumsområde skal samles til ett varemottak. Det anbefales at flere sentrumsområder går sammen om en felles terminal for varelevering. Varelevering er ikke tillatt fra torg unntatt for kjøretøy under 8 meter.

Varelevering skal skje uten hindring eller fare for andre trafikanter. Varelevering fra vegbanen bør primært skje fra lommer. Hvis det skal være mulig med varelevering ved stopp i kjørebanelen må denne ha en minimumsbredde mellom kantstein på 6,0 meter.

10 Nødetater

Framkommelighet og tilgjengelighet for utrykningskjøretøy skal tilfredsstilles i alle planer.

Oppstilling for brannbil i henhold til Brannvesenets krav (oppstillingsareal 5,5 x 14 m i 3-10 m avstand fra bygning) skal tilfredsstilles. Se også veiledning – tilrettelegging for innsats fra Bergen brannvesen.

11 Parkering

Generelle retningslinjer for Mindebyen, se kvalitetsprogram for utdypende retningslinjer:

- Antall plasser skal ligge under eller i nedre sjikt at gjeldende parkeringsnorm. HC-parkering skal vurderes særskilt ved lav parkeringsdekning.
- Parkering skal samles i felles parkeringsanlegg. Avstand fra bolig til parkering bør være lenger enn til kollektiv.
- Parkeringsplasser skal ikke hindre myke trafikanter
- Biler skal kunne snu på egen eiendom

12 Avkjørsler og kryssløsninger

12.1 Avkjørsler

Avkjørsler markeres med 5 cm vis på gjennomgående kantstein, dersom de krysser fortau. Kantoppmerkingen skal være gjennomgående. Avkjørsler skal ha trafiksikker og bymessig utforming.

12.2 Utforming av kryss

Prinsipp for utforming av kryss er å bidra til korte krysninger for gående, god synlighet av alle trafikantgrupper, redusere fartsnivå og gi et tydelig bilde av vikepliktsforholdet. I kryss avsluttes fortau. T-kryss og X-kryss prioriteres foran rundkjøringer der det er mulig.

12.3 Rundkjøring

Rundkjøring prioriterer biler og andre motoriserte kjøretøy og bør unngås i det utvidede sentrumsområdet i henhold til Bergen kommune sin gåstrategi. Der rundkjøring gir bedret fremkommelighet for gående bør det likevel vurderes.

13 Vegoverbygning

Kommunale veger og fortau skal ha en vegoverbygning i henhold til Statens vegvesen sin håndbok N200. Andre offentlige områder skal også dimensjoneres etter krav i N200. Offentlige områder må dimensjoneres for maskinell drift.

14 Overvannshåndtering

Gatene i Mindebyen er en svært sentral del av overvannsanleggene i Mindebyen. Årsaken er at grøntstrukturen skal håndtere overvannet, og grøntstrukturen er lagt til gatene. I tillegg er flere sentrale gater flomveier i Mindebyen (eksempelvis Elvebakken og Minde Allé). Det innebærer:

- Høydesetting og fallforhold er svært viktig at tilpasses åpen overvannshåndtering ved utforming av gatene.
- Gatene som kan ha fall frem til kanalen (se temakart avrenning til åpen kanal) skal ha det.
- Det må være plass til grøntstruktur i gatetverrsnittet.
- Saltet overvann skal ikke ledes til grøntstrukturen, det må ivaretas ved utforming av overvannsanleggene og driftsinstrukser (se normtegninger til infrastrukturplanen).

Temakart og normtegninger beskriver løsninger, plasseringer og den overordnede sammenhengen i grøntstrukturen/overvannsanleggene.