

Plan 2128 Detaljregulering for Slettabekken

Overvannsberegning

Avrenning, nåværende situasjon (20-års regn, 10 min. varighet)

Type areal	Areal daa	Avrenningsfaktor	Intensitet l/sha	Vannmengde l/s
Utmark	16,8	0,4	172,9	116,2
Veg	0,3	0,9	172,9	4,6
Sum avrenning				120,8

Avrenning, etter utbygging (20-års regn, 10 min. varighet)

Type areal	Areal daa	Avrenningsfaktor	Intensitet l/sha	Vannmengde l/s
Park	2,3	0,4	172,9	15,9
Byggeområder, bolig	12,2	0,7	172,9	147,7
Veg	2,6	0,9	172,9	40,5
Sum avrenning				204,1



Før utbygging



Etter utbygging

Grunnlag for beregning av overvann

Før utbygging

Plen, park, eng, skog, dyrket mark etc	16,8 daa
Tette flater	0,3 daa
Totalt	17,1 daa

Etter utbygging

Plen, park, eng, skog, dyrket mark etc	2,3 daa
Rkkehus/elllghetsområde	12,2
Tette flater	2,6 daa
Totalt	17,1 daa

Om bruk av programmet

Dato: 09.08.2022

Basal AS vil i størst mulig grad etterse at beregningsprogrammet er i henhold til standarder, norske veiledere, og forskrifter, men kan ikke stilles ansvarlige for utregningene programmet utfører. Beregningene skal alltid benyttes sammen med en vurdering fra personer med relevant VA- kompetanse.

Prosjektinformasjon

Prosjektnavn: Settabekken Adresse: Slettavegen
 Firma: Kvala ArkitekterG. Nr: 5
 Ansvarlig: Åslaug Nyhamm B. Nr: 43 m.fl.

Værdata

Fylke: Rogaland
 Lokasjon: KARMØY - BREKKEVANN
 I drift fra: sep 1967
 I drift til: -
 Gjentakintervall: 20 år
 Klimafaktor: 20 %
 Maks videreført vannmengde: 120 l/s

Arealtype	Areal m²	Avrenningsfaktor (φ)
Veg	2600	0.9
Byggeområder - bolig	12200	0.7
Park	2300	0.4
Andel tette flater: 11800 m²		

Resultat

Nødvendig fordryningsvolum: 83.6m³
 Gjennomsnittlig videreført vannmengde: 84 l/s

Dimensjoneringsgrunnlag

Regnenvolpmetoden med konstant utløp

Tid (min)	Regnintensitet (l/s*ha)	Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor)	Tilført volum (m³)	Videreført volum (m³)	Magasineringsvolum (m³)	Tilført vannmengde (l/s)
1	382.9	459.5	32.5	5.0	27.5	542.2
2	336.8	404.2	57.2	10.1	47.1	476.9
3	294.3	353.2	75.0	15.1	59.9	416.7
5	225.9	271.1	96.0	25.2	70.8	319.9
10	150.2	180.2	127.6	50.4	77.2	212.7
15	124.9	149.9	159.2	75.6	83.6	176.9
20	108.3	130	184.0	100.8	83.2	153.4
30	89.6	107.5	228.4	151.2	77.2	126.9
45	74.4	89.3	284.4	226.8	57.6	105.4
60	61.1	73.3	311.5	302.4	9.1	86.5
90	43.4	52.1	331.9	453.6	-121.7	61.5
120	40.3	48.4	410.9	604.8	-193.9	57.1
180	32	38.4	489.4	907.2	-417.8	45.3
360	20.7	24.8	633.1	1814.4	-1181.3	29.3
720	13.3	16	813.6	3628.8	-2815.2	18.8
1440	8.7	10.4	1064.4	7257.6	-6193.2	12.3



Basert på data fra met.no



SLETTABEKKEN

Forslag til løsning for håndtering av overvann

Beregningen tilsier at man innenfor området må kunne håndtere en vannmengde på 84 m³ ved nedbørshendelser med 20 års gjentakintervall.

I planforslaget legges det opp til at overvann skal samles i en åpen kanal eller bekk som skal gå gjennom området fra LEK3 til LEK2, før det føres inn på eksisterende overvannsledning i Skippervegen. Anlegget vil bli integrert som en del av leke- og uteoppholdsarealene i planen. Med en gjennomsnittlig kapasitet til å øke vannstanden med 30 cm innenfor de merka delene av bekkeløpet, vil behovet være dekket.

I området sør for Slettavikvegen er bekken/kanalen lagt til et naturlig søkk i eksisterende terreng. Vegen fungerer i dag som en terskel for overvannet, og vannet føres i kulvert under Slettavikvegen. Ved utbygging vil forsenkningen delvis fylles igjen. En utfordring kan bli at anlegget blir stående mye tørt, dersom vannet infiltreres for effektivt i fyllmassene. Men ved kontroll av utløpet kan man styre høyden på vannspeilet.

Fra Slettavikvegen ned til sjøen legges det opp til etablering av nytt bekkeløp langs grensa mot Fiskerimuseet. Dette er ikke den laveste, naturlige traseen gjennom området, og det må påses at både overflate og traubunn ved tilstøtende vegareal etableres med tilstrekkelig helning mot bekken. Ny bebyggelse langs bekken vil bli lagt delvis på fylling i et terreng med god helning. Vann som kan sige ned i deler av byggeprosa som vil ligge under dagens terrengnivå vil enkelt kunne transporteres bort. Risikoen ved å løsningen ansees derfor til å være akseptabel.