

# Plan 2126 Detaljregulering for Amfi Terrasse

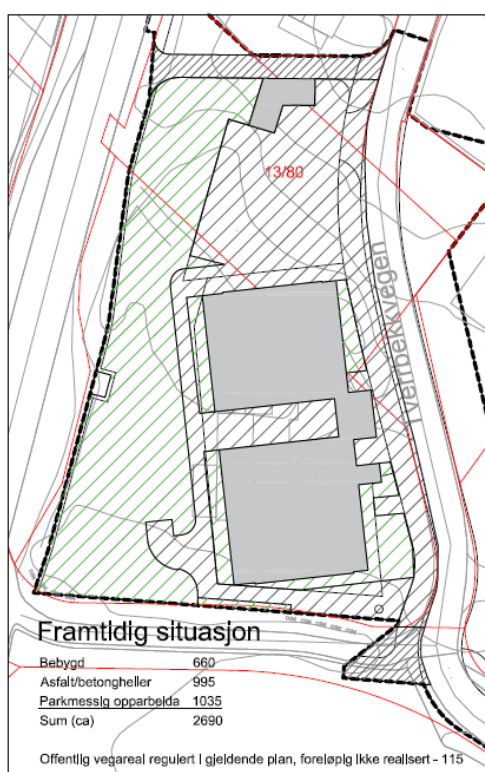
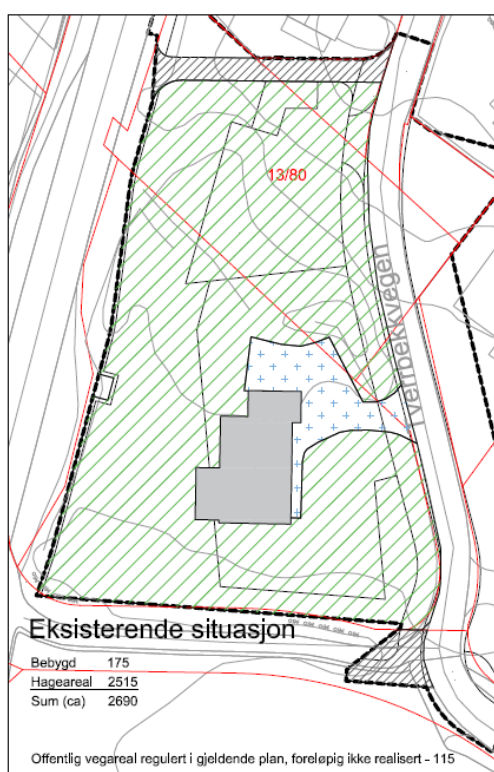
## Overvannsberegning

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

| Type areal    | Areal m <sup>2</sup> | Avrenningsfaktor | Intensitet l/sha | Vannmengde l/s |
|---------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|
| Bebyggd       | 175                  | 0,9              | 172,9            | 2,72           |
| Hageareal     | 2515                 | 0,4              | 172,9            | 17,39          |
| Sum avrenning | 2690                 |                  |                  | 20,11          |

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

| Type areal            | Areal m <sup>2</sup> | Avrenningsfaktor | Intensitet l/sha | Vannmengde l/s |
|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|
| Bebyggd               | 660                  | 0,9              | 172,9            | 10,27          |
| Asfalt/betong         | 995                  | 0,9              | 172,9            | 15,48          |
| Parkmessig opparbeida | 1035                 | 0,5              | 172,9            | 8,95           |
| Sum avrenning         | 2690                 |                  |                  | 34,7           |



## Om bruk av programmet

Dato: 12.04.2021

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: Amfi Terrasse Adresse: Tverrbekkvegen 2  
 Firma: Eskild Kvala ASG. Nr: 13  
 Ansvarlig: Åslaug Nyhamn B. Nr: 73 m.fl.

## Værdata

Fylke: Rogaland  
 Lokasjon: KARMOY - BREKKEVANN  
 I drift fra: sep 1967  
 I drift til: -  
 Gjentakintervall: 20 år  
 Klimafaktor: 20 %  
 Maks videreført vannmengde: 20.11 l/s

Arealtype Areal m<sup>2</sup> Avrenningsfaktor (φ)  
 Bebyggd 660 0.9  
 Asfalt/betong 995 0.9  
 Parkmessig 1035 0.5  
 Andel tette flater: 2007 m<sup>2</sup>

## Resultat

Nødvendig fordøyningsvolum: 12.6m<sup>3</sup>  
 Gjennomsnittlig videreført vannmengde: 16.088 l/s

## Dimensjoneringsgrunnlag

Regnenvelopmetoden med konstant utløp

| Tid (min) | Regnintensitet (l/s*ha) | Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor) | Tilført volum (m <sup>3</sup> ) | Videreført volum (m <sup>3</sup> ) | Magasineringsvolum (m <sup>3</sup> ) | Tilført vannmengde (l/s) |
|-----------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1         | 382.9                   | 459.5                                   | 5.5                             | 1.0                                | 4.6                                  | 92.2                     |
| 2         | 336.8                   | 404.2                                   | 9.7                             | 1.9                                | 7.8                                  | 81.1                     |
| 3         | 294.3                   | 353.2                                   | 12.8                            | 2.9                                | 9.9                                  | 70.9                     |
| 5         | 225.9                   | 271.1                                   | 16.3                            | 4.8                                | 11.5                                 | 54.4                     |
| 10        | 150.2                   | 180.2                                   | 21.7                            | 9.7                                | 12.1                                 | 36.2                     |
| 15        | 124.9                   | 149.9                                   | 27.1                            | 14.5                               | 12.6                                 | 30.1                     |
| 20        | 108.3                   | 130                                     | 31.3                            | 19.3                               | 12.0                                 | 26.1                     |
| 30        | 89.6                    | 107.5                                   | 38.8                            | 29.0                               | 9.9                                  | 21.6                     |
| 45        | 74.4                    | 89.3                                    | 48.4                            | 43.4                               | 4.9                                  | 17.9                     |
| 60        | 61.1                    | 73.3                                    | 53.0                            | 57.9                               | -4.9                                 | 14.7                     |
| 90        | 43.4                    | 52.1                                    | 56.4                            | 86.9                               | -30.4                                | 10.5                     |
| 120       | 40.3                    | 48.4                                    | 69.9                            | 115.8                              | -46.0                                | 9.7                      |
| 180       | 32                      | 38.4                                    | 83.2                            | 173.8                              | -90.5                                | 7.7                      |
| 360       | 20.7                    | 24.8                                    | 107.7                           | 347.5                              | -239.8                               | 5.0                      |
| 720       | 13.3                    | 16                                      | 138.4                           | 695.0                              | -556.6                               | 3.2                      |
| 1440      | 8.7                     | 10.4                                    | 181.0                           | 1390.0                             | -1209.0                              | 2.1                      |



Basert på data fra met.no

## Om bruk av programmet

Dato: 12.04.2021

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: Amfi Terrasse Adresse: Tvertbekkvegen 2  
 Firma: Eskild Kvala ASG. Nr. 13  
 Ansvarlig: Åslaug Nyhamn B. Nr. 73 m.fl.

## Værdata

Fylke: Rogaland  
 Lokasjon: KARMØY - BREKKEVANN  
 I drift fra: sep 1967  
 I drift til: -  
 Gjentakintervall: 200 år  
 Klimafaktor: 20 %  
 Maks videreført vannmengde: 20.11 l/s

Arealtype Areal m<sup>2</sup> Avrenningsfaktor (φ)  
 Bebyggd 660 0.9  
 Asfalt/betong 995 0.9  
 Parkmessig 1035 0.5  
 Andel tette flater: 2007 m<sup>2</sup>

## Resultat

Nødvendig fordrøyningsvolum: 21.4 m<sup>3</sup>  
 Gjennomsnittlig videreført vannmengde: 16.088 l/s

## Dimensjoneringsgrunnlag

Regnenvelopmetoden med konstant utløp

| Tid (min) | Regnintensitet (l/s*ha) | Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor) | Tilført volum (m <sup>3</sup> ) | Videreført volum (m <sup>3</sup> ) | Magasineringsvolum (m <sup>3</sup> ) | Tilført vannmengde (l/s) |
|-----------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1         | 513.5                   | 616.2                                   | 7.4                             | 1.0                                | 6.5                                  | 123.7                    |
| 2         | 464.7                   | 557.6                                   | 13.4                            | 1.9                                | 11.5                                 | 111.9                    |
| 3         | 402.5                   | 483                                     | 17.4                            | 2.9                                | 14.6                                 | 96.9                     |
| 5         | 298.3                   | 358                                     | 21.6                            | 4.8                                | 16.7                                 | 71.8                     |
| 10        | 191.7                   | 230                                     | 27.7                            | 9.7                                | 18.0                                 | 46.2                     |
| 15        | 159.1                   | 190.9                                   | 34.5                            | 14.5                               | 20.0                                 | 38.3                     |
| 20        | 137.9                   | 165.5                                   | 39.9                            | 19.3                               | 20.5                                 | 33.2                     |
| 30        | 116.1                   | 139.3                                   | 50.3                            | 29.0                               | 21.4                                 | 28.0                     |
| 45        | 99.4                    | 119.3                                   | 64.6                            | 43.4                               | 21.2                                 | 23.9                     |
| 60        | 81.7                    | 98                                      | 70.8                            | 57.9                               | 12.9                                 | 19.7                     |
| 90        | 55.9                    | 67.1                                    | 72.7                            | 86.9                               | -14.2                                | 13.5                     |
| 120       | 53.9                    | 64.7                                    | 93.5                            | 115.8                              | -22.4                                | 13.0                     |
| 180       | 42.7                    | 51.2                                    | 111.1                           | 173.8                              | -62.7                                | 10.3                     |
| 360       | 26.5                    | 31.8                                    | 137.9                           | 347.5                              | -209.6                               | 6.4                      |
| 720       | 17.1                    | 20.5                                    | 177.9                           | 695.0                              | -517.1                               | 4.1                      |
| 1440      | 11.5                    | 13.8                                    | 239.3                           | 1390.0                             | -1150.7                              | 2.8                      |



Basert på data fra met.no