

## Fagrapport – Løkenåsen C2 – Vann, avløp og overvann

### Sammendrag

Utbygging av Løkenåsen delfelt C2 planlegger tilknytning til offentlig nett for vann, spillvann og overvann. Det er tilgjengelig ledninger i Gråtassveien.

Det legges opp for overvannshåndtering i henhold til tretrinns strategien og øvrige føringer i Lillestrøm kommune. Fordrøyning planlegges for til og med 100 års gjentakintervall (inkludert klimafaktor) da det ikke foreligger regulerte flomveier og/eller resipient i nærhet av tiltaksarealet.

| Revisjon | Dato       | Beskrivelse                     | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |
|----------|------------|---------------------------------|------------|----------------|----------|
| E01      | 16.12.2025 | For godkjenning hos myndigheter | ErlDes     | SynHoe         | ErlDes   |
|          |            |                                 |            |                |          |
|          |            |                                 |            |                |          |
|          |            |                                 |            |                |          |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# 1 Bakgrunn/innledning

I forbindelse med mindre planendringer ved foreliggende reguleringsplan for Løkenåsen C2, bistår Norconsult Løkenåsen Panorama med rådgiving innenfor veg og vann, avløp og overvann. Denne rapporten ser nærmere på vann, avløp og overvann.

Foreslåtte endringer gjelder i utgangspunktet terreng og overvann og blir beskrevet i kapittel 3. Se Figur 2 og Figur 3 for perspektiv av eksisterende og foreslått regulering. Det gjøres også en gjennomgang av vann og avløp (spillvann) da gjeldende reguleringsplan er noen år gammel (2019) og ble vedtatt i Fet kommune. Fet kommune har siden blitt en del av Lillestrøm kommune.

Utbyggingen består i leilighetsbygg i form av 8 boligblokker med felles parkeringskjeller, adkomstveier og uteareal. Byggene er planlagt med inntil 5 etasjer pluss kjeller. Utbyggingen gjøres i tre faser og det ses nærmere på hvordan dette kan løses med hensyn til vann og avløp og håndtering av overvann. Fase 1 planlegges med hus 1 og 2 og halve parkeringskjeller. Fase 2 planlegges med hus 3 og 4 og resten av parkeringskjeller. Fase 3 planlegges med hus 5, 6, 7 og 8.

I rapporten *Løkenåsen C2 – VA og overvann* (Norconsult, 2019) er det gjort rede for overvannshåndtering og beskrevet et fordrøyningsbehov på 200 m<sup>3</sup>. Denne rapporten ble gjort i forbindelse med reguleringen og videre arbeide bygger på denne.



Figur 1 Illustrasjonsplan, FxARK 17.11.2025. Nord til venstre i bilde



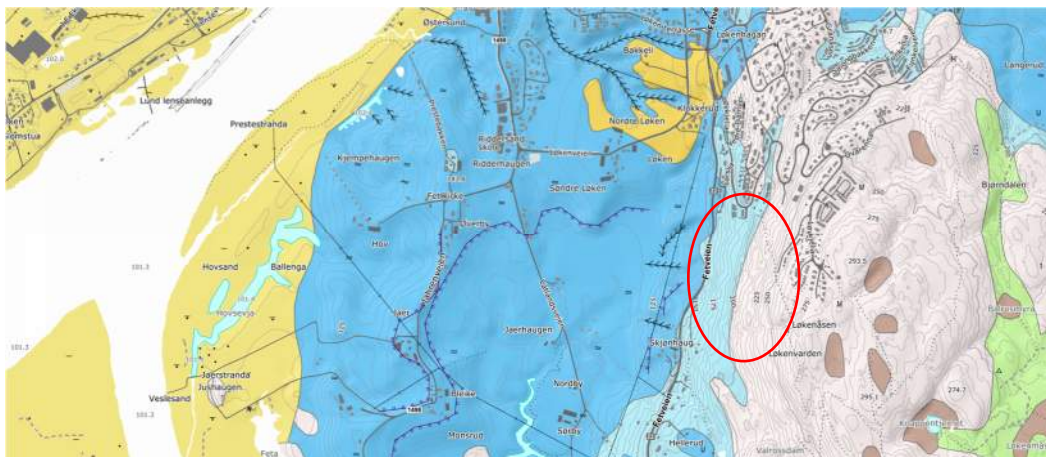
*Figur 2 Perspektiv, foreliggende regulering (2020). Nord til venstre i bilde*



*Figur 3 Perspektiv, forslag til endring (F\*ARK). Nord til venstre i bilde*

## 2 Beskrivelse av området

Løkenåsen ligger i Fetsund, ved Nordre ende av Øyeren, øst av Glomma. Delfelt C2 er jomfruelig, skogsterreng, og løsmassene beskrives i kart fra NGU som bart fjell. Tiltaksarealet er gnr/bnr 439/189 og er på ca. 1,8 ha. Løkenåsen for øvrig er et nyere utviklet boligområde, tidligere skogsterreng. Mot vest, nærmere Glomma, er løsmassene beskrevet som først *hav-, fjord- og strandavsetning, tynt dekke, så hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, stedvis med stor mektighet* og til nærmest Glomma: *Elve- og bekkeavsetning*.



Figur 4 Løsmassekart, NGU. Utbyggingsareal i rød ring

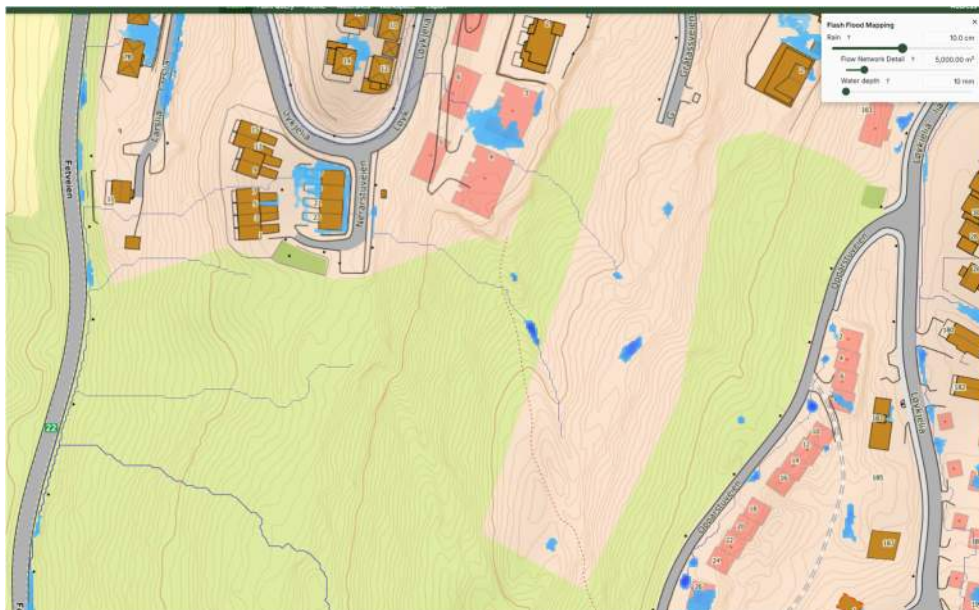
Tilgrensende terreng er mot øst og sør jomfruelig skogsterreng. Mot nord er det eksisterende boligområdet og i vest består arealene i større grad av jordbruk.



Figur 5 Satellittfoto, utbyggingsareal i rød ring

## 2.1 Avrenning

For å se på dagens avrenning er modelleringsverktøyet Scalgo benyttet. Modell viser at vann fra delfelt C2 føres mot nordvest i retning ny bebyggelse ved Trevaliglia og Nerarstuveien. Videre føres vann til vei, Løykjelia, hvor det finnes overvannsnett og gatesluk. Det dreier seg om små nedslagsfelt, ca. 2,6 ha til sammen.



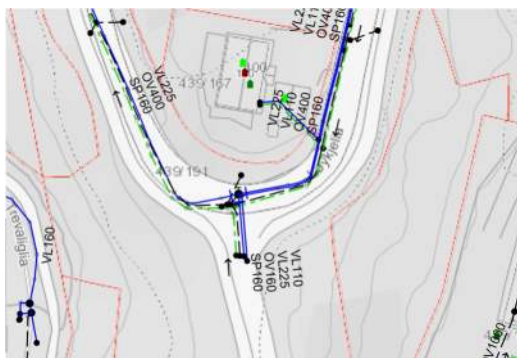
Figur 6 Avrenning fra Løkenåsen delfelt C2 føres mot nordvest i retning ny bebyggelse ved Trevaliglia og Nerarstuveien.

Modellert avrenning kan avvike fra virkelig situasjon.

Opparstuveien i øst vurderes som avskjærende for avrenning fra høyereliggende områder. Det er ingen gjennomgående flomveier gjennom utbyggingsområdet.

## 2.2 Eksisterende VA

Det er lagt ut SP160, OV160, VL225 og VL110 for tilknytning av Løkenåsen C2 i vegstubben Gråtassveien. I kart fra kommunene avsluttes ledningene i relativt kort avstand fra Løykjelia. Ledningen skal imidlertid være lagt ned hele Gråtassveien (ca. 80 m), hvor det finnes minikum for overvann og spillvann. Vannledninger antas å være avsluttet i grøft sør av Gråtassveien. Se Figur 7 og Figur 8.



Figur 7 Eksisterende VA, kart fra Lillestrøm kommune



Figur 8 Dronefoto, sør i Gråtassveien



Figur 9 Eksisterende vannkum i Løykjelia. Tilknytning i retning sør utstyrt med tilbakeslagsventil

VL225 har trykk fra høydebasseng lenger opp i Løykjelia. Bassenget ligger på ca. kote +245 moh. Lengst sør i Gråtassveien er på ca. kote + 224 moh. Forventet trykk her er på ca. 2 bar.

VL110 har trykk fra høydebasseng høyere opp, ca. kote +285 moh. Ledningen går innom kum med reduksjonsventil, men ventilen sitter på en omløpsledning. Det antas at trykket normalt ikke er redusert, men *kan* reduseres om det viser seg å bli litt for høyt trykk i f.eks. Gråtassveien. Dersom det stemmer at trykket ikke reduseres, er trykket i Gråtassveien ca. 6 bar, mens det vil være ca. 4 bar med 2 bar reduksjon. (Epost Asgeir Hagen, 03.12.25)

### 3 Tiltak

Forslagsstiller ønsker å gjennomføre en mindre endring av gjeldende reguleringsplan for Løkenåsen felt C2 vedtatt 29.01.2020. Endringen av planen omfatter justering av byggegrenser, endret plassering av interne gangveier og uteoppholdsarealer, forenkling av underjordisk parkering samt tilrettelegging for trinnvis utbygging. Endringen medfører også ny terrengsituasjon, i og med at mellombygg i front med sykkelparkering utgår og terrenget derfor vil falle naturlig fra opparbeidet uteareal på dekke og mellom frontblokkene. Bakgrunnen for at forslagsstiller ønsker en planendring er å sikre gjennomførbarhet og realisering av planen

#### 3.1 VA

Ny stikkledninger i form av spillvann, vann og overvann, legges under ny parkeringskjeller, med fall mot nord og tilknytning til eksisterende offentlige ledninger i Gråtassveien. Minikummer for spillvann og overvann er innmål til henholdsvis kote +220,84 og +220,91.

Forslag til plassering av hydranter, stikkledninger og kummer er å finne i plantegning GH01. Plassering må anses som foreløpig og må detaljeres ytterligere.

##### Spillvann og overvann på selvfall

Kjeller i sør, ved hus 4, viser kote +227 (lengdesnitt G-G, 17.11.2025). Med utgangspunkt i at spillvannsledning skal legges 90 cm lavere enn kjellergulv, at ledning legges med 1 % selvfall og en total avstand på ca. 310 m må tilknytningspunkt ligge minimum 3,1 m under +227. Tilknytnings for spillvann og overvann ligger lavere, og løsning med selvfall lar seg løse.

Det forutsettes at eksisterende offentlig overvannsnett har kapasitet til den økte belastningen som følge av utbyggingen av Løkenåsen C2.

Påslipp av overvann til offentlig nett gjelder et begrenset volum i tråd med krav fra Lillestrøm kommune.

##### Utvendig slukkevann

Eksisterende vannledninger i Gråtassveien forventes å ha begrenset kapasitet, statisk trykk forventes å være ca. 2 bar på VL225 og 4-6 bar på VL110. Ved uttak av 50 l/s beregnes tap på henholdsvis 0,2 og 7 bar. Ved uttak av 20 l/s – 0,3 og 1,2 bar.

For denne type bebyggelse er det krav om minimum 50 l/s (3000 l/min) i utvendig slukkevann. Det er mulig å hente ut mengden fra VL225, men det kan være utfordrende med hensyn til å opprettholde resttrykk på minimum 1,0 bar.

Det planlegges å benytte brannhydranter for slukkevannsuttak. Vann må føres gjennom kjeller og opp i hydrant over kjeller for uttak.

Det er gjennomført tappetest av VL225 11.12.2025 av Avavi AS. Tappetest viser resttrykk på 2,86 ved tapping av 50 l/s. Dette er tilfredsstillende med hensyn til krav om utvendig slukkevann.

## Sprinkling

Nye bygg skal sprinkles. Det forutsettes at sprinkelbehov ikke overgår nødvendig krav om brannvann på 50 l/s, men faktisk behov er ikke prosjektert. Det antas at nødvendig vannmengde vil overgå hva VL110 kan levere. VL225 vil ikke kunne lever nødvendig trykk til sprinkling av de øverste etasjer. Høydebasseng ligger på ca. kote +245. Øvre etasje i Hus 8 er angitt med kote OK gulv +242,55 i Lengdesnitt G-G (F\*ARK, 17.11.25). Hvordan dette kan løses må detaljeres nærmere, men det forventes at dette kan løses med lokal trykkøkning.

## Forbruksvann

Det forutsettes at VL110, med et statisk trykk på ca. 6 bar, kan levere nødvendig forbruksvann.

## 3.2 Faseplan

Tiltaket skal bygges gjennom tre faser.

- 1 – hus 1 og 2, kjeller, uteareal på kjeller
- 2 – hus 3 og 4, resterende kjeller og uteareal over.
- 3 – hus 5,6,7 og 8

Ved avslutning av hver fase må infrastruktur kunne serve den enkelte fase, men også legge til rette for utvikling av neste fase.

Hvordan dette kan løses går frem av plantegning GH01, men må detaljeres ytterligere.

## 3.3 Overvann

Lillestrøm kommunes *Overvannsveileder* og tretrinnsstrategien legges til grunn for planlegging av overvannshåndtering. Dette medfører noen endringer sammenlignet med forrige regulering, blant annet fordi det ses på et større areal og føringer om gjentakintervall er endret.

Inndeling av flater gjøres med utgangspunkt i *Illustrasjonsplan* (F\*ARK, 17.11.2025).

Valgte avrenningskoeffisienter gjøres i trå med Oslo kommunes overvannsveileder (Figur 10), da Lillestrøm kommunes veileder ikke gir føringer. Tak på blokker skal anlegges med grønne tak, det er her kategorisert som *ekstensive grønne tak*. Terreng over kjellertak er kategorisert som *vegetasjon, ikke forbundet, 40-80 cm*.

| Arealtype                                                                                                                     |  | Avrennings-<br>koeffisient $C_0 \leq$<br>klimajustert<br>5-årsregn | Avrennings-<br>koeffisient $C_0 \leq$<br>klimajustert<br>100-årsregn |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Tette flater: Tak, asfalt, betong, bart fjell.                                                                                |  | 0,8                                                                | 0,96                                                                 |
| Åpent permanent vannspeil med tett bunn. Stillestående.                                                                       |  | 1                                                                  | 1                                                                    |
| Vannflaten av en permanent vannvei. Rennende.                                                                                 |  | 0                                                                  | 0                                                                    |
| Vegetasjon forbundet med jord/naturlig fjell. Plen, beplantet areal.                                                          |  | 0,1                                                                | 0,12                                                                 |
| Vegetasjon, ikke forbundet, tykkelse > 80 cm. Arealer over konstruksjoner i grunnen, intensive grønne tak.                    |  | 0,1                                                                | 0,12                                                                 |
| Vegetasjon, ikke forbundet, tykkelse 40-80 cm. Arealer over konstruksjoner i grunnen, intensive grønne tak.                   |  | 0,2                                                                | 0,24                                                                 |
| Vegetasjon, ikke forbundet, tykkelse 20-40 cm. Arealer over konstruksjoner i grunnen, semi-intensive og intensive grønne tak. |  | 0,3                                                                | 0,36                                                                 |
| Vegetasjon, ikke forbundet, tykkelse 3-20 cm. Arealer over konstruksjoner i grunnen, ekstensive grønne tak.                   |  | 0,5                                                                | 0,6                                                                  |
| Delvis permeable flater forbundet med jord/naturlig fjell. Grus, belegningsstein med permeable fuger, armert gress.           |  | 0,5                                                                | 0,6                                                                  |

Figur 10 Avrenningskoeffesienter, Oslo kommunes overvannsveileder

Midlere avrenningskoeffesient går frem av Tabell 1 og Tabell 2.

Tabell 1 Midlere avrenningskoeffesient, 5 år

| Overflate           | Areal [m <sup>2</sup> ] | Avrenningskoeffisient | Areal redusert [m <sup>2</sup> ] |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Grønne tak          | 910                     | 0,5                   | 455                              |
| Tette flater        | 2370                    | 0,8                   | 1896                             |
| Vegetasjon 40-80 cm | 3080                    | 0,2                   | 616                              |
| Grus                | 260                     | 0,5                   | 130                              |
| Naturlig vegetasjon | 11380                   | 0,1                   | 1138                             |
| <b>Total</b>        | <b>18000</b>            | <b>0,24</b>           | <b>4235</b>                      |

Tabell 2 Midlere avrenningskoeffesient, 100 år

| Overflate           | Areal [m <sup>2</sup> ] | Avrenningskoeffisient | Areal redusert [m <sup>2</sup> ] |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Grønne tak          | 910                     | 0,6                   | 546                              |
| Tette flater        | 2370                    | 0,96                  | 2275                             |
| Vegetasjon 40-80 cm | 3080                    | 0,24                  | 739                              |
| Grus                | 260                     | 0,6                   | 156                              |
| Naturlig vegetasjon | 11380                   | 0,12                  | 1366                             |
| <b>Total</b>        | <b>18000</b>            | <b>0,28</b>           | <b>5082</b>                      |

### 3.3.1 Trinn1

*Krav: 10 mm nedbør fra hele tiltaksområdet skal ledes til permeable flater og infiltrere i løsmasser, eller samles opp og gjenbrukes innenfor tiltaksområdet.*

Tiltaksområdet (eiendommen) er på totalt 18 000 m<sup>2</sup>. 10 mm nedbør utgjør 180 m<sup>3</sup>. Grønne tak, vegetasjon over kjellertak samt øvrig naturlig vegetasjon utgjør 85 % av eiendommen og kan håndtere nødvendig volum. Vegetasjon over kjellertak alene utgjør et volum på ca. 180 m<sup>3</sup> hvis man regner med 10 % porevolum og 60 cm løsmasser ( $3080 \cdot 0,6 \cdot 0,1 = 185 \text{ m}^3$ ).

Vann fra tette flater i form av veg og semipermeable i form av sti/grus føres til terreng. Terreng anlegges for videreføring til fordrøyning. Eventuelt bruk av sluk o.l. må detaljeres nærmere

Vann fra grønne tak føres videre gjennom taknedløp til stikkledning for overvann og videre til fordrøyning. Fordrøyning dreneres til offentlig overvannsledning. Maksimalt påslipp forutsatt er 1 l/s per daa. Påslipp reguleres med mengderegulator. Overløp til terreng.

Innkjørsel parkeringskjeller må utformes slik at overvann ikke trenger inn i kjeller.

Det vurderes at det ikke er fare for forurenset overvann.

Vinterstid vil infiltrasjonskapasitet være redusert, men overvann skal da videreføres til fordrøyning i form av forsenkning i terreng.

### 3.3.2 Trinn2

*Krav: Avrenning fra et klimajustert 5-årsregn skal fordrøyes på egen eiendom, eller i fellesløsninger for flere eiendommer dersom det foreligger juridisk avtale om dette...Fordrøyningsløsninger skal være på overflaten, og fortrinnsvis være naturbaserte og flerkunksjonelle.*

Det er beregnet et nødvendig volum på 90 m<sup>3</sup> for trinn 2. Mangelfulle offentlige flomveier medfører at det planlegges skjerpet fordrøyning på 184 m<sup>3</sup>, se trinn 3.

Se overvannsberegninger i vedlegg.

### 3.3.3 Trinn3

*Krav: Risiko for overvannsflom skal kartlegges... Eksisterende overvannsflom skal legges til grunn for videre prosjektering.*

Risiko for overvannsflom anses som liten. Nedslagsfeltene er av begrenset størrelse (totalt ca. 2,6 ha) og det legges opp til å håndtere nedbør av til og med 100års gjentaksintervall på egen tomt. Opparstuveien i øst anses som avskjærende og det er ikke gjennomgående flomveier gjennom arealet.

Det er ikke foretatt hydraulisk modellering da totalt nedslagsfelt er mindre enn 5 ha.

Vanligvis planlegges at overskytende vann, over trinn 2, ledes videre til trygge flomveier. For utbyggingen av Løkenåsen delfelt C2 vurderes det at det ikke eksisterer trygge flomveier og at utbyggingen må derfor håndtere nedbør av til og med 100 års gjentaksintervall på egen tomt, forut videreføring.

Nedstrøms arealer består av bebyggelse, veier, skog og jorder, forut videreføring til resipient. Noen av arealene er bedre egnet som flomvei enn andre, men da det ikke finnes regulert flomvei vil det kunne

potensielt oppstå uakseptabel skade nedstrøms med mindre overvannshåndtering tar høyde for klimajustert nedbør av til og med 100 års gjentakintervall.

Dagens situasjon gir avrenning på 81 l/s ved 100 års gjentakintervall.

Det er beregnet et nødvendig fordrøyningsvolum på 184 m<sup>3</sup> for å håndtere overvann for til og med 100 års gjentakintervall.

Håndtering går frem av plantegning GH01, følgende arealer mm er avsatt:

- Avskjærende grøft på øvre plata
- Ballbinge til overflatefordrøying - 150 m<sup>2</sup>
- Delfelt 1: 78 m<sup>3</sup>
- Delfelt 2: 44 m<sup>3</sup>
- Delfelt 3: 47 m<sup>3</sup>
- Delfelt 4: 16 m<sup>3</sup>
- Sum delfelt 1-4: 184 m<sup>3</sup>

Fordrøying skal etableres som forsenkning på terreng i kombinasjon magasin under terreng for å fordrøye takvann.

Det er satt av et areal på 480 m<sup>2</sup> for fordrøying. Dette anses som tilstrekkelig for å fordrøye 184 m<sup>3</sup>.

## 4 Vedlegg

### 4.1 Overvannsberegninger

#### Trinn 2, fordrøyning

Beregning av maksimal avrenning etter den rasjonelle metode.

Klimafaktor 1,4 (40 %) og 5 års gjentaksintervall.

Nedbørsdata er hentet fra målestasjon Blindern, Oslo.

Valgt konsentrasjonstid – 10 minutter

Beregner med påslipp (videreføring) av 1 l/s\*daa til offentlig overvannsledning i Løykjelia.

Variert utløp (Aron & Kiblers metode)



Oppdragsnr.:  
Oppdragsnavn:  
Dokumentnr.:

Legg inn på forside  
Løkenåsen  
 Legg inn ev. tittel på forsiden

---

**Beregning av fordrøyningsbehov - Aron & Kiblers metode, variert utløp**

---

**Grunnlag for beregninger:**

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| Totalt avrenningsareal            | 1,8 ha       |
| Avrenningskoeffisient             | 0,24         |
| Redusert areal                    | 0,4235 ha    |
| Dimensjonerende gjentaksintervall | 5 år         |
| Klimafaktor                       | 1,4          |
| Utslippstatistikk                 | 18 l/s       |
| Konsentrasjonstid                 | 10 min       |
| Beregningsmetode:                 | Antatt verdi |

---

|                       |                         |         |                      |
|-----------------------|-------------------------|---------|----------------------|
| Nedbørdata hentet fra | Klimaservicesenteret.no | Stasjon | 18701 Blindern, OSLO |
|-----------------------|-------------------------|---------|----------------------|

---

| Varighet | Intensitet | Intensitet med klimafaktor | Volum inn | Volum ut | Fordrøyningsbehov |
|----------|------------|----------------------------|-----------|----------|-------------------|
| min      | l/s*ha     | l/s*ha                     | m³        | m³       | m³                |
| 1        | 366,9      | 513,7                      | 13,1      | 5,9      | 7,1               |
| 2        | 309,4      | 433,2                      | 22,0      | 6,5      | 15,5              |
| 3        | 276,8      | 387,5                      | 29,5      | 7,0      | 22,5              |
| 5        | 233,2      | 326,5                      | 41,5      | 8,1      | 33,4              |
| 10       | 176        | 246,4                      | 62,6      | 10,8     | 51,8              |
| 15       | 141        | 197,4                      | 75,2      | 13,5     | 61,7              |
| 20       | 122,6      | 171,6                      | 87,2      | 16,2     | 71,0              |
| 30       | 94,7       | 132,6                      | 101,1     | 21,6     | 79,5              |
| 45       | 72,6       | 101,6                      | 116,2     | 29,7     | 86,5              |
| 60       | 59,9       | 83,9                       | 127,9     | 37,8     | 90,1              |
| 90       | 44,6       | 62,4                       | 142,8     | 54,0     | 88,8              |
| 120      | 36,5       | 51,1                       | 155,8     | 70,2     | 85,6              |
| 180      | 27,4       | 38,4                       | 175,5     | 102,6    | 72,9              |
| 360      | 16,5       | 23,1                       | 211,3     | 199,8    | 11,5              |
| 720      | 9,7        | 13,6                       | 248,4     | 248,4    | 0,0               |
| 1440     | 5,8        | 8,1                        | 297,1     | 297,1    | 0,0               |

---

**Nødvendig fordrøyningsvolum ved 5 års gjentaksintervall: 90,1 m³**

Nødvendig fordrøyningsvolum 90 m³.

**Trinn 3, fordrøyning**

Det legges opp til å fordrøye for til og med trinn 3. Dette fordi det offentlige flomveier er fraværende eller mangelfulle og at tiltaket ikke skal medføre potensiell skade for nedstrøms eiendommer, jf. krav i TEK17 og Lillestrøm kommunes overvannsveileder. Dimensjonerende videreføring er jf. dagens situasjon (100 års gjentakintervall, 20 min. konsentrasjonstid):

$$Q=1,8*266,9*0,12*1,4=81 \text{ l/s}$$

Avrenningskoeffisienter økes som følge av sjeldnere gjentakintervall (100 år). Midlere avrenningskoeffisient øker fra 0,1 til 0,12 for dagens situasjon, og fra 0,24 til 0,28 for fremtidig situasjon, jf. Tabell 1 og Tabell 2.



Oppdragsnr.:      Legg inn på forside  
 Oppdragsnavn:      Løkenåsen  
 Dokumentnr.:

Legg inn ev. tittel på forsiden

---

Beregning av fordrøyningsbehov - Aron & Kiblers metode, variert utløp

---

**Grunnlag for beregninger:**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Totalt avrenningsareal           | 1,8 ha    |
| Avrenningskoeffisient            | 0,28      |
| Redusert areal                   | 0,4991 ha |
| Dimensjonerende gjentakintervall | 100 år    |
| Klimafaktor                      | 1,4       |
| Utslippstiltalelse               | 80,7 l/s  |
| Konsentrasjonstid                | 10 min    |

Nedbørdata hentet fra
Klimaservicesenteret.no
Stasjon
18701 Blindern, OSLO

| Varighet | Intensitet | Intensitet med klimafaktor | Volum inn | Volum ut | Fordrøyningsbehov |
|----------|------------|----------------------------|-----------|----------|-------------------|
| min      | l/s*ha     | l/s*ha                     | m³        | m³       | m³                |
| 1        | 700,6      | 980,8                      | 29,4      | 26,6     | 2,7               |
| 2        | 572,6      | 801,6                      | 48,0      | 29,1     | 19,0              |
| 3        | 517,5      | 724,5                      | 65,1      | 31,5     | 33,6              |
| 5        | 460,1      | 644,1                      | 96,4      | 36,3     | 60,1              |
| 10       | 350,3      | 490,4                      | 146,9     | 48,4     | 98,4              |
| 15       | 298,4      | 417,8                      | 187,7     | 60,5     | 127,1             |
| 20       | 266,9      | 373,7                      | 223,8     | 72,6     | 151,2             |
| 30       | 209,5      | 293,3                      | 263,5     | 96,8     | 166,7             |
| 45       | 168,1      | 235,3                      | 317,1     | 133,2    | 184,0             |
| 60       | 135,9      | 190,3                      | 341,9     | 169,5    | 172,4             |
| 90       | 95,9       | 134,3                      | 361,8     | 242,1    | 119,7             |
| 120      | 73,5       | 102,9                      | 369,8     | 314,7    | 55,0              |
| 180      | 52,4       | 73,4                       | 395,4     | 395,4    | 0,0               |
| 360      | 29,1       | 40,7                       | 439,2     | 439,2    | 0,0               |
| 720      | 17,1       | 23,9                       | 516,2     | 516,2    | 0,0               |
| 1440     | 9,6        | 13,4                       | 579,6     | 579,6    | 0,0               |

**Nødvendig fordrøyningsvolum ved 100 års gjentakintervall**
**184,0 m³**