

Beregnet til  
**Nesbyen kommune**

Dokument type  
**Fagrapport vannmiljø**

Dato  
**Februar, 2025**

# Flomsikring Nesflata

## Fagrapport vannmiljø



# Flomsikring Nesflata

## Fagrapport vannmiljø

Oppdragsnavn **Flomsikring av NesbyenFlomsikring av Nesbyen**  
Prosjekt nr. **1350059221-001**  
Mottaker **Nesbyen kommune**  
Dokument type **Fagrapport vannmiljø**  
Versjon **2.0**  
Dato **2025/02/26**  
Utført av **Dina Tevik Rogstad**  
Kontrollert av **Embla Østebrøt**  
Godkjent av **Melissa Murphy**  
Beskrivelse **Vurdering av vannmiljø og innspill til plandokumentene, som gjelder påvirkning av flomvolletablering i Nesflata.**

Rambøll  
Kobbegate 2  
PB 9420 Torgarden  
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00  
<https://no.ramboll.com>

## Innholdsfortegnelse

1.	<a href="#">Innledning</a>	2
1.1	Bakgrunn og formål	2
2.	<a href="#">Grunnlag</a>	4
2.1	Regionale mål og planer	4
2.2	Reguleringsplan og flomvollen	4
2.3	Vannforskriften	5
2.4	Resipientene	5
3.	<a href="#">Påvirkning fra virksomheter i planområdet</a>	6
3.1	Anleggsfase	6
3.2	Driftsfase	6
4.	<a href="#">Vurdering opp mot aktuelle lovverk</a>	7
4.1	Vannforskriften	7
4.2	Vannressursloven § 11	7
5.	<a href="#">Referanser</a>	8

## 1. Innledning

### 1.1 Bakgrunn og formål

Tettstedet Nesbyen er flomutsatt, fra både Rukkedøla i nordvest og Hallingdalselva i nordøst. I august 2023 ble Nesbyen rammet av flom under ekstremværet «Hans». Store deler av områdene på Nesflata sto under vann, herunder også Rv. 7 med av- og påkjøringsrampe til Nesbyen.

I etterkant av "Hans" har NVE i samarbeid med Nesbyen kommune startet på arbeidet med planlegging av flomsikringstiltak for Nesbyen sentrum. Det er besluttet at det skal bygges en flomvoll på Nesflata. Se Figur 1. På det høyeste ligger toppen av flomvollen på kote 162,00. Dette medfører at høydeforskjellen mellom flomsikringstiltaket og eksisterende omgivelser vil variere fra ca. 2–6,4 meter. Det er startet en prosess for detaljregulering av flomvollen, basert på et forprosjekt fra dr. Blasy – dr. Øverland Ingenieure GmbH.

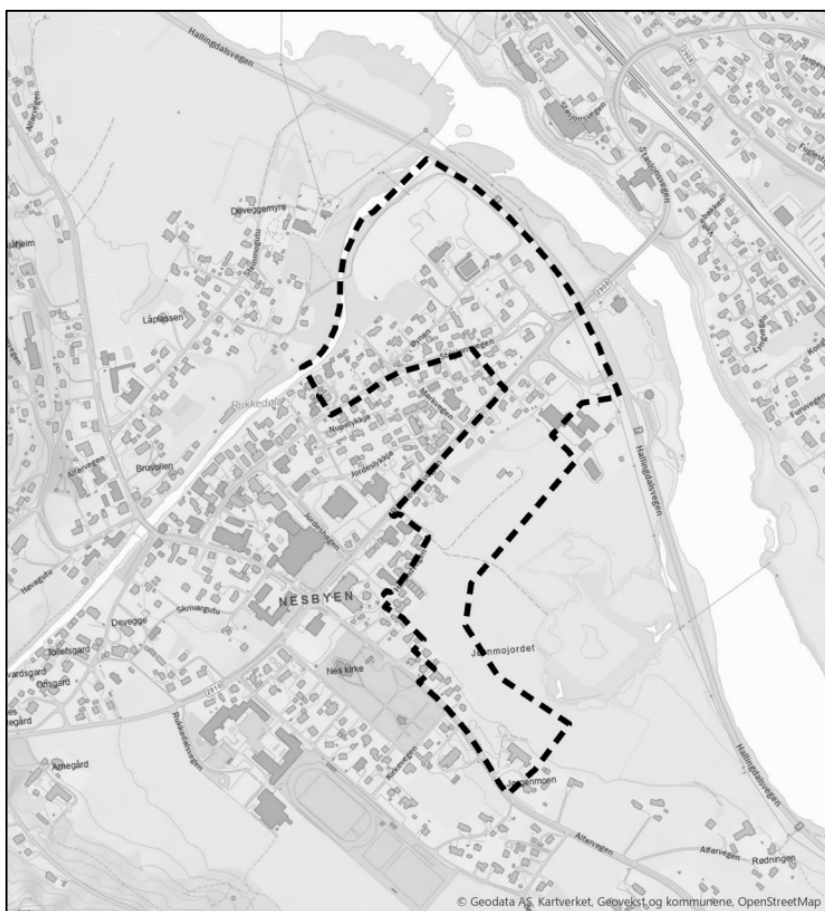
Reguleringsplanens hensikt er å redusere fare for flomskader på eksisterende bebyggelse og infrastruktur på Nesflata. Planen skal legge til rette for etablering av flomsikringstiltak som må gjennomføres for å beskytte Nesflata mot en 200-årsflom med klimapåslag i henhold til byggeteknisk forskrift (TEK 17) § 7-2 «Sikkerhet mot flom og stormflo». Varslet planavgrensning er vist i Figur 2.

Fylkeskommunen og Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus har gitt innspill til varsel om oppstart av detaljregulering for flomsikring på Nesflata, (trinn 1), for temaet vannmiljø, herunder også hensyn til fysiske tiltak i vassdrag og inngrep i kantvegetasjon langs vann og vassdrag. Med kantvegetasjon menes et begrenset naturlig vegetasjonsbelte langs vassdrag, som har viktige funksjoner for blant annet erosjonssikring, vannrensing og biologisk mangfold.

Rambøll har bistått Nesbyen kommune med vurdering av plantiltaket opp mot vannforskriften, forskrift om fysiske tiltak i vassdrag og vannressursloven § 11, for å svare ut myndighetenes overnevnte merknader tilknyttet vannmiljø. Foreliggende rapport tar for seg nevnte vurderinger av vannmiljø. Skadereduserende tiltak skal følges opp i rettslig bindende planer.







Figur 2. Varslet planavgrensning for detaljregulering av flomsikring på Nesflata

## 2. Grunnlag

### 2.1 Regionale mål og planer

Planområdet og vannforekomstene som arealet tilgrenser, tilhører vannregion Innlandet og Viken, hvis regionale plan for 2022–2027, med tilhørende planretningslinjer, legger føringer for forvaltningen av vannet i regionen. Vannforekomstene har konkrete miljømål, i tråd med vannforskriftens §§ 4–7, hvor de overordnede målene er at: samtlige vannforekomster skal ha minst «god» økologisk og kjemisk tilstand, at dagens tilstand ikke skal forringes og, dersom tilstanden er dårligere enn «god» tilstand, at det skal gjøres tiltak for å forbedre tilstanden.

### 2.2 Reguleringsplan og flomvollen

Hensikten med reguleringsplanen er å flomsikre et flomutsatt område på Nesflata, fra vassdragene Rukkedøla og Hallingdalselva. Det kan i fremtiden være aktuelt med inngrep i og langs Rukkedøla, med erosjonssikring og utvidelse av elveløpet. Dette er ikke omfattet av foreliggende reguleringsplanarbeid.

Grensene for reguleringsplanen og flomvollen skal tegnes opp med god avstand til Rukkedøla og Hallingdalselva, og vil ikke gi behov for inngrep i vassdraget med bunn og bredder inntil høyeste vanlige flomvannstand. Noe av kantvegetasjonen til Rukkedøla vil kunne bli påvirket av tiltaket. Illustrasjon av den planlagte flomvollen er vist i Figur 1. Detaljplanlegging av tiltaket gjenstår, men det er sannsynlig at flomvollen skal opparbeides av ulike fraksjoner av knust stein.

### 2.3 Vannforskriften

Vannforskriften gjennomfører EUs vanddirektiv i norsk rett. Vannforskriften har som formål å gi rammer for fastsettelse av miljømål, som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. Tilstanden skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på å nå miljømålene i §§ 4–7. Forskriften gir adgang til å tillate nye inngrep og ny aktivitet, selv om dette medfører at miljømålene ikke nås, eller at tilstanden forringes (jf. § 12).

Nye inngrep kan defineres som endringer i vannforekomstens fysiske egenskaper, som kan gi både direkte og indirekte følger for verdier i vannforekomsten. Eksempelvis vannkraftverk, utfyllinger, mudring og lignende. Ny aktivitet kan defineres som forurensende virksomhet, som avløp fra rensanlegg eller industri. Nye aktiviteter gis kun unntak ved forringelse fra svært god til god tilstand.

Vannforskriftens § 12 krever at nye inngrep og ny aktivitet i en vannforekomst, skal vurderes opp mot konsekvensene for allmenne interesser samt forhindre negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. Vurderingene skal begrunne nødvendigheten av inngrepet/aktiviteten, og veie miljøkonsekvensene opp mot nytteverdien for samfunnet. En slik vurdering krever at tiltakets påvirkning på relevante kvalitetselementer legges til grunn, og at det demonstreres flere alternative løsninger samt forslag til avbøtende og kompenserende tiltak (Klima- og miljødepartementet, 2021).

### 2.4 Resipientene

Planavgrensningen trekkes godt tilbake fra elvebredden, og de nærliggende vassdragene Rukkedøla («Rukkedøla nedre», 012-2012-R) og Hallingdalselva («Myrefjorden», 012-2982-R) blir derfor ikke direkte berørt av planområdet og flomvollen. Det kan bli behov for å etablere deler av fyllingsfoten til flomvollen innenfor kantvegetasjonen til Rukkedøla, som fører til anleggsarbeid nært vannkanten og risiko for avrenning av overvann med partikler og annen forurensning til vassdraget. Det gjøres derfor en vurdering av tiltakets påvirkning på vannforekomsten Rukkedøla.

Tabell 1 viser dagens miljøtilstand og miljømål i vannforekomstene som tilgrenser planområdet. Rukkedøla nedre oppnår verken målet om «godt» økologisk potensial eller «god» kjemisk tilstand. Myrefjorden (Hallingdalselva) oppnår målet om «god» økologisk tilstand, men ikke kjemisk tilstand.

**Tabell 1. Oversikt over vannforekomster tilgrensende planområdet. Økologisk og kjemisk tilstand (økologisk potensial for Rukkedøla), samt miljømål er hentet fra vann-nett. Tekst i parentes viser presisjonen til vurderingen av miljøtilstand.**

Vannforekomst ID og navn	Økologisk tilstand*	Kjemisk tilstand	Tilstand basert på	Miljømål
012-2012-R, Rukkedøla nedre	Moderat (middels)	Udefinert	Fisk – faglig vurdert	Godt
012-2982-R Myrefjorden	God (høy)	Udefinert		God

\*Rukkedøla nedre er en svært modifisert vannforekomst (SMVF) og miljømålet for økologisk tilstand betegnes som «økologisk potensial».

Vannforekomsten 012-2012-R «Rukkedøla nedre» er i stor grad påvirket av kraftutbygging, og miljømålene for 2022–2027 nås foreløpig ikke, vurdert på bakgrunn av tilstanden for fisk samt manglende informasjon om kjemisk tilstand (Tabell 1). Rukkedøla langs flomvollen, har i dag intakt kantvegetasjon på begge sider av elveløpet, bestående av blant annet flommarkskog (Norconsult, 2024)

### 3. Påvirkning fra virksomheter i planområdet

#### 3.1 Anleggsfase

Påvirkninger på Rukkedøla i anleggsfasen avhenger av hvilke anleggsarbeider som skal utføres, og hvor nært vannforekomsten inngrepet er. Tabell 2 lister mulige påvirkninger på Rukkedøla og forslag til skadereduserende tiltak.

**Tabell 2. Mulige påvirkninger fra flomvollen og alternative avbøtende tiltak.**

Aktivitet	Mulig påvirkning	Alternative skadereduserende tiltak
Fjerning av kantvegetasjon	Permanent arealbeslag av og endring i eksisterende kantvegetasjon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kantvegetasjon på minimum 10 meter på hver side av elva, skal bevares.</li> <li>- Flomvollens utstrekning skal tilpasses, for å minimere arealbeslaget av Rukkedølas kantvegetasjon.</li> <li>- Ødelagt kantvegetasjon skal reetableres med stedegne arter.</li> </ul>
Oppfylling av masser	Utilsiktet forurensning fra anleggsmaskiner (utslipp av oljeforbindelser, PAH-er o.l.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gode rutiner ved anleggsarbeider, bl.a. beredskapsplan og dokumentert kontroll for gjennomføring (vedlikehold av utstyr, utstyr og metode for håndtering av ev. akutte utslipp).</li> </ul>
Overvannshåndtering	Avrenning av: <ul style="list-style-type: none"> <li>- skarpe partikler, som kan gjøre skade på gjellene til vannlevende organismer.</li> <li>- nitrogenholdige stoffer fra sprengstein, som kan medføre eutrofiering.</li> <li>- partikler, som gir midlertidig økt turbiditet i vannmassene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- God overvannshåndtering, for å unngå avrenning til Rukkedøla. Forurensning kan være avrenning av uomsatt sprengstoff, skarpe partikler og plastrester fra stein (Miljødirektoratet, 2018)(Miljødirektoratet, 2018).</li> <li>- Anvende beste miljømessige metodikk før og ved oppfylling, for å begrense avrenning. F.eks. mellomlagring og/eller vasking av sprengsteinmasser, før bruk (Roseth, Rognan, Skrutvold, &amp; Fjermestad, 2022).</li> </ul>

#### 3.2 Driftsfase

Etablering av flomvoll vil generelt kunne påvirke Rukkedøla på følgende måter:

- Arealbeslag av kantvegetasjon, som videre kan redusere egenskaper som buffersone for flomfordrøyning og erosjonssikring, retensjon av jord og næringsstoffer og biologisk mangfold.
- Endrede hydromorfologiske egenskaper i elva, under og etter flomsituasjoner. Flomvollen vil kunne medføre endringer i vannføringen og vannstanden i nedre deler av Rukkedøla, ved flomtilfeller. Herunder også endringer i bunnforhold og vannforekomstens fysiske beskaffenhet over tid.

Dersom skadereduserende tiltak som nevnt i Tabell 2 gjennomføres, kan påvirkningen fra flomvollen på Rukkedøla og dets kantvegetasjon begrenses til et minimum, og sonens egenskaper som buffersone med betydning for renseseffekt og overflateerosjon, kanterosjon, flomfordrøyning og biomangfold opprettholdes (NVE, 2022).



## 4. Vurdering opp mot aktuelle lovverk

Flomvullen med fyllingsfot kan medføre inngrep i kantvegetasjonen til Rukkedøla, nordvest i planområdet. Anleggsarbeidene kan gi påvirkning på vannkvaliteten i Rukkedøla, avhengig av hvilke løsninger som blir benyttet for overvannshåndteringen. Tiltaket med etablering av flomvullen er derfor vurdert opp mot vannressursloven og vannforskriften.

Planavgrensningen og flomvullen omfatter ingen direkte fysiske inngrep i vassdragene Rukkedøla og Hallingdalselva. Det er ingen fare for forringelse av produksjonsmuligheter for fisk eller andre ferskvannsorganismer, og det vurderes derfor som ikke aktuelt å vurdere tiltaket opp mot forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

Det utarbeides ingen miljørisikovurdering for vannmiljø i planarbeidet som omfatter flomvullen. Dette fordi det ikke forventes forurensning til vassdragene, ut over det som kan forventes fra midlertidig anleggsvirksomhet og som er tillatt iht. forurensningsloven § 8 første ledd punkt 3. Det forventes ei heller nevneverdige skader eller ulemper, som vil kreve tillatelse etter forurensningsloven § 11.

### 4.1 Vannforskriften

Midlertidig påvirkning av resipient i anleggsfase trenger normalt ikke hindre muligheten for at vannforekomsten oppnår miljømålene §§ 4–7 i vannforskriften, eller medføre varig forringelse av miljøtilstanden. Dette fordrer imidlertid at de nødvendige skadereduserende tiltakene gjennomføres. Rukkedøla oppnår i dag ikke miljømålene.

Vannforskriften § 12 første ledd sier at ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres, selv om dette medfører at miljømålene ikke nås, eller at tilstanden forringes. Foreliggende plantiltak medfører nye inngrep i vannforekomstens kantvegetasjon, herunder endringer i de fysiske egenskapene til overflatevannforekomst (§ 12 punkt a oppfylles). Flomvullen forventes å ikke hindre oppnåelse av miljømålene, forutsatt at avbøtende tiltak i kapittel 3 gjennomføres. Det bemerkes at dagens tilstand i hovedsak skyldes kraftutbygging og vannstandregulering, som videre påvirker lokale fiskebestander negativt. Vilkårene a–c er oppfylt.

Med de forutsetningene som er beskrevet i kapittel 2, vurderer Rambøll at inngrepet med flomvoll ikke vil medføre forringelse av dagens tilstand i vannforekomstene Rukkedøla og Hallingdalselva (Myrefjorden). Rambøll anmoder om at avbøtende tiltak følges opp i rettslig bindende planer.

### 4.2 Vannressursloven § 11

Loven har et funksjonskrav om at kantvegetasjonen («et begrenset naturlig vegetasjonsbelte») forvaltes på en slik måte at naturlig forekommende arter og naturlige prosesser opprettholdes. Vannressursloven fastsetter med dette ingen konkrete minstekrav til kantsonebredden i antall meter, men bestemmelsene er tilpasset de ulike forholdene i vassdragene. Generelt vil vannforekomster med store miljøverdier, og som ligger i terreng med sterk helning og finkornede jordmasser kreve en bredere kantsone (NVE, 2022; Blankenberg, Skarbøvik, & Kværnø, 2017). I tilfellet på Nesflata, er det registrert lokalt viktige flommarkskoger på nord- og sørsiden av elvebredden til Rukkedøla (Norconsult, 2024; Naturbase), men vassdraget er regulert og klassifisert til «moderat» økologisk potensial, og har derfor få registrerte natur- eller miljøverdier. Det er relativt lav høydeforskjell fra Rukkedøla (157 moh.) og 10 meter sørøst i kantsonen (169 moh.) og helning (ca. 1:1,1 eller 27 %), og øvre substrat ved elvebredden og i kantsonen består av grove masser av stein, grus og sand.

I henhold til planretningslinje 5.2 i regional vannforvaltningsplan i Vestfold og Viken vannregion, «bør [kommunen] fastsette bredden på vegetasjonsbeltet langs vassdrag i rettslig bindende planer etter plan- og bygningsloven» (Vestfold og Telemark vannregion, 2022). På grunnlag av overnevnte faktorer, vurderes bredden på kantsonen å skulle være minst 10 meter, på hver side av elven.

Dersom det er nødvendig å fjerne kantvegetasjon, er hovedregelen at det skal søkes Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus dispensasjon fra vannressursloven § 11.

## 5. Referanser

- Blankenberg, A.-G. B., Skarbøvik, E., & Kværnø, S. (2017).** *Effekt av buffersoner - på vannmiljø og andre økosystemtjenester. Rapportnr. 3/14/2017.* NIBIO, Norsk institutt for bioøkonomi. Norsk institutt for bioøkonomi. Hentet fra [https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2448787/NIBIO\\_RAPPORT\\_2017\\_3\\_14.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2448787/NIBIO_RAPPORT_2017_3_14.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Klima- og miljødepartementet. (2021).** *Veiledning til bruk av vannforskriften § 12 - med presisering.*
- Miljødirektoratet. (2018).** *Faktaark M-1085/2018. Problemer med plast ved utfylling av sprengstein i sjø.* Trondheim: Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2018).** *Veileder M-350/2015. Veileder for håndtering av sediment – revidert 25.05.2018.*
- Naturbase. (u.d.).** <https://kart.naturbase.no/>.
- Norconsult. (2024).** *NiN-kartlegging Nesflata.* Sandvika.
- NVE. (2022).** *Kantvegetasjon.* NVE, Norges vassdrags- og energidirektorat. Hentet fra <https://veiledere.nve.no/kantvegetasjon>
- Roseth, R., Rognan, Y., Skrutvold, J., & Fjermestad, H. (2022).** *Nitrogen i sprengstein – avrenning og rensing. Konsentrasjoner, avrenningsforløp, målemetoder, effekter på vannmiljø og aktuelle rensemetoder. Rapportnr. 8/66/2022.* NIBIO. Hentet fra <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2991784>
- Vestfold og Telemark vannregion. (2022).** *Regional vannforvaltningsplan i Vestfold og Telemark vannregion 2022-2027 (med endringer i tråd med godkjenningen).* Vannforvaltningsplan. Hentet fra <https://www.vannportalen.no/globalassets/vannportalen/vannregioner/vestfold-telemark/dokumenter/plandokumenter/vtfk-oppdaterert-regional-vannforvaltningsplan-vestfold-og-telemark-vannregion-2022-2027.pdf>