

HUSTADVIKA KOMMUNE

OMRÅDEREGULERING FOR ENESVÅGEN SENTRUM VA-NOTAT

ADRESSE COWI A/S
Mathias Bruns Gate 3
8657 Mosjøen
Norge

TLF+47 48 08 54 51
WWW cowi.no

OPPDAGSNR.

A232357

DOKUMENTNR.

NOT-VA-001

VERSJON

1

UTGIVELSESDATO

14.06.2023

BESKRIVELSE

VA-NOTAT

UTARBEIDET

SNBK

KONTROLLERT

TOEN

GODKJENT

KRJO

INNHold

1	Innledning	3
2	Områdebeskrivelse	3
2.1	Dagens situasjon	3
2.2	Situasjon etter utbygging/omregulering	4
3	Grunnlag	5
3.1	Ledningsnett	5
3.2	Grunnforhold og infiltrasjon	6
3.3	Flomaktsomhet	9
3.4	Flomhendelser	10
3.5	Kommunale og fylkeskommunale føringer	10
4	Overvannshåndtering	11
4.1	Hovedprinsipp for overvannshåndtering	11
4.2	Overvannsløsninger	12
5	Oppsummering	13

1 Innledning

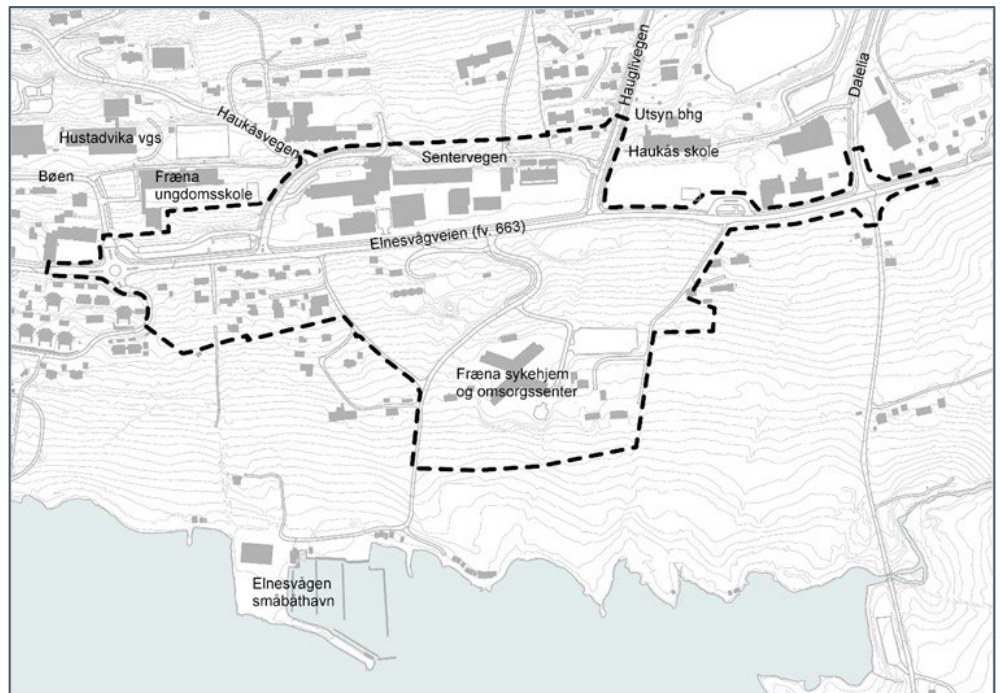
Elnesvågen sentrum skal utvikles til et bærekraftig, levende og attraktivt kommunesenter i Hustadvika kommune. Hustadvika kommune har igangsatt utarbeidelse av reguleringsplan for Elnesvågen sentrum for å tilrettelegge for ønsket fremtidig utvikling. Det er utarbeidet byutviklingsstrategi og gatebruksplan for sentrumsområdet som skal legges til grunn for planarbeidet.

Som del av arbeidet med områdereguleringsplanen er det utarbeidet et fagnotat om vann og avløp. Notatet gir en overordnet gjennomgang og vurdering av vann- og avløpssituasjonen i Elnesvågen sentrum, samt en anbefaling av hovedprinsipper for overvannshåndtering ved fremtidig utvikling av området.

2 Områdebeskrivelse

2.1 Dagens situasjon

Planområdet befinner seg midt i Elnesvågen og omfatter kjernen i dagens sentrum, og fv.663 sammen med omkringliggende områder nord og sør for fylkesvegen. Planområdets avgrensning ved varsling av planoppstart vises i figur 1.



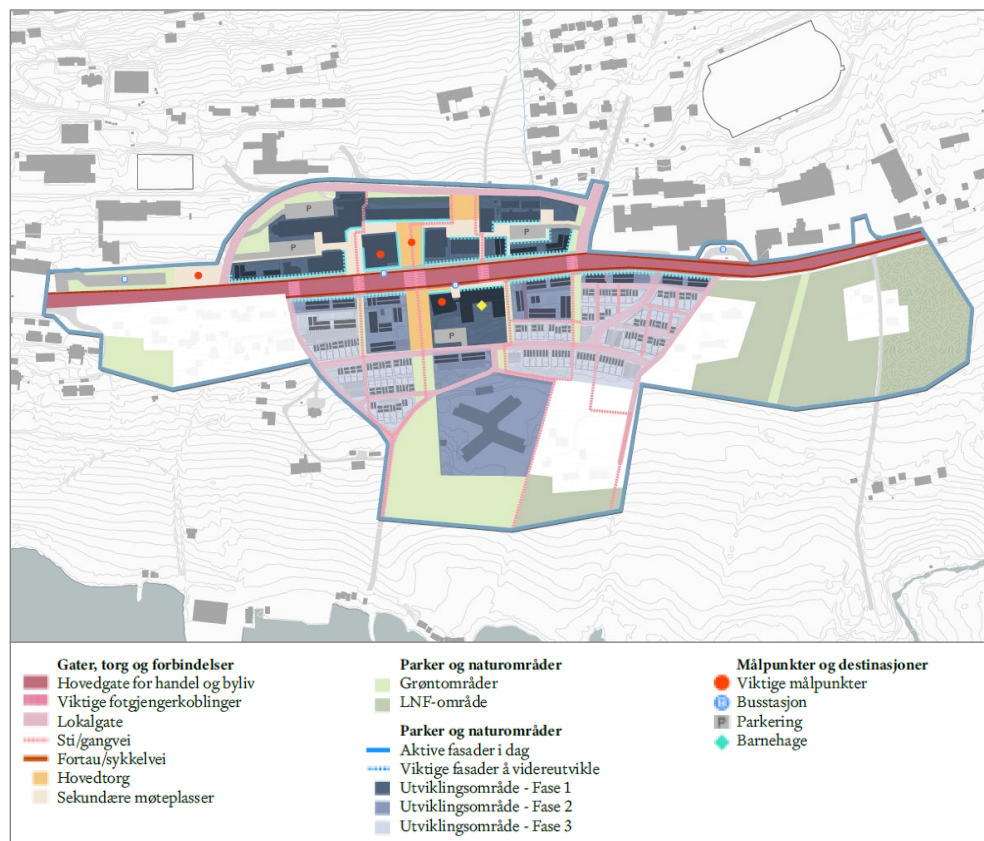
Figur 1 Reguleringsplanens avgrensning ved varsel om oppstart av planarbeid (COWI).

Planområdet som ble varslet ved planoppstart har et areal på ca. 215 dekar.

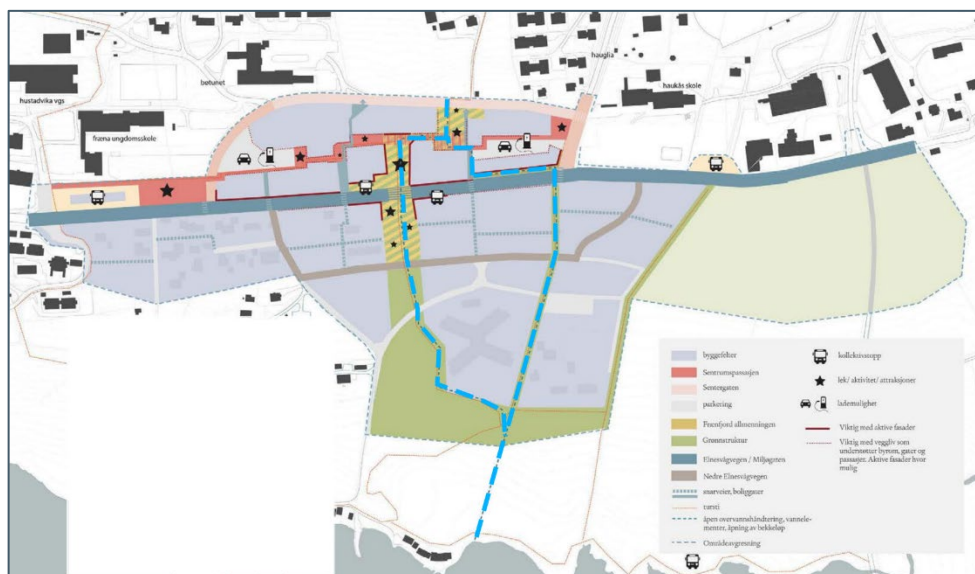
Dagens sentrumskerne på nordsiden av fylkesvegen består hovedsakelig av næringsbygg, samt noe boligformål med omkringliggende asfalterte områder. Planområdet for øvrig er mer spredt utbygd eller ubebygget med en stor andel grønne flater. Overvannet i området blir i dag ledet ut til sjøen, via rørledninger.

2.2 Situasjon etter utbygging/omregulering

Det er utarbeidet en byutviklingsstrategi og en gatebruksplan for Elnesvågen sentrum, som angir mål og hovedprinsipper for framtidig bebyggelse, trafikk, by og gaterom innenfor området. Som man kan se i fig. 2 og 3 planlegges det en større andel byggeflater i området, som vil bli en endring fra dagens situasjon med en større andel grøntarealer.



Figur 2: Fremtidig situasjon i Elnesvågen sentrum iht. byutviklingsstrategien (Fragment).



Figur 3 Strategikart fra gatebruksplanen for Elnesvågen sentrum (SLA/Fragment/COWI). Her vises foreslått arealinndeling og bruk. Muligheter for overvannshåndtering foreslått i gatebruksplanen markert med lyseblått i denne figuren for lesbarhet.

Dagens overvann håndteres via kum-løsninger og et ledningsnett som fører alt overvann videre til Frænfjorden i sør. Det vurderes derfor at de planlagte endringene av terrenget trolig ikke vil medføre vesentlige konsekvenser for kapasiteten på ledningsnettet.

Det vil likevel være hensiktsmessig å benytte seg av grøntarealer og ha en naturlig avrenning mot disse, for å sikre at det ikke danner seg oppsamlinger av vann. Det er i gatebruksplanen også foreslått åpning av bekkeløpet som vises med blå stiplet linje i figur 3.

3 Grunnlag

3.1 Ledningsnett

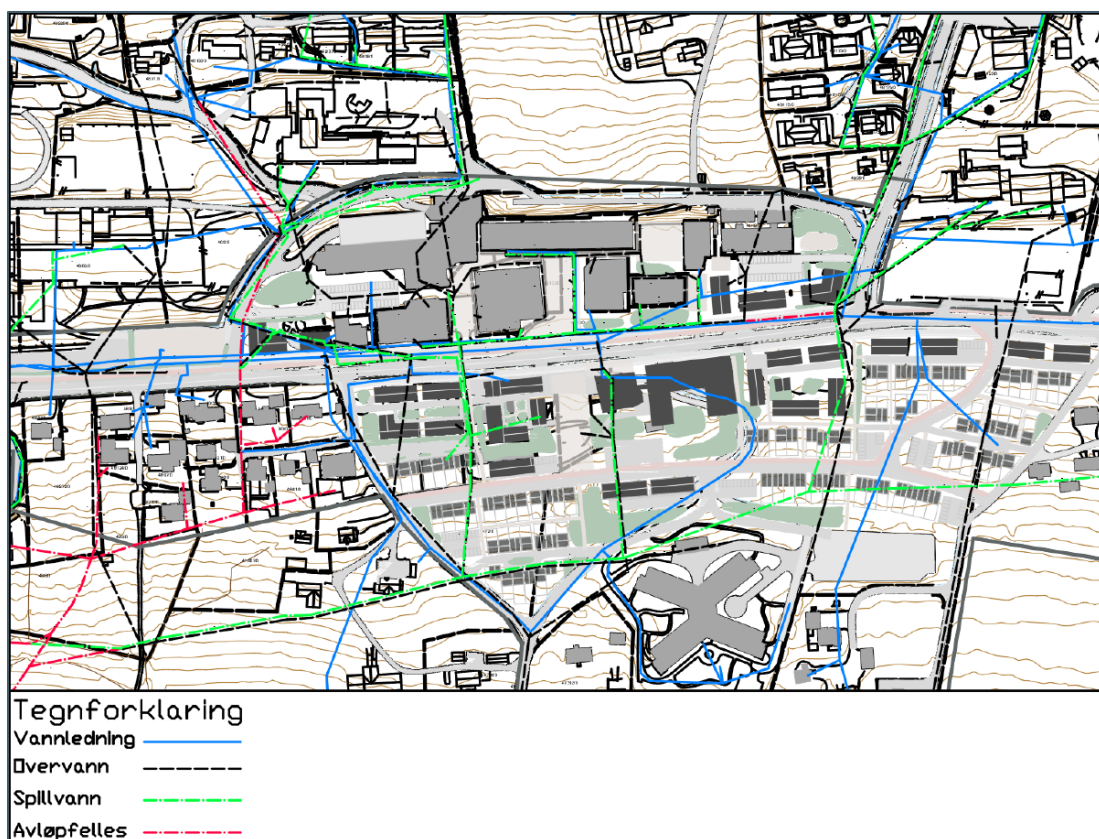
Eksisterende ledningsnett vises under i Figur 4. Alt overvann blir per i dag sluppet ut i sjøen.

Dimensjonering skal gjøres etter NS-EN 805, Kap. 8, Dimensjonering, tillegg A. 8, 9, 10, 11, 12 og 13. To av vannledningene ved Naustvollen og Tømmerneset er sjekket opp og viser en dimensjonering på 600-800mm diameter, resterende ledninger som leder ut i vannet manglet informasjon i oversendt sosis-dokumentasjon.

Foreslått utbygging krever at det gjøres en vurdering av nødvendige tiltak for eksisterende vann og spillvannsledninger, for å sikre tilstrekkelig kapasitet i takt med økt antall bruksenheter. Ved oppgradering i tråd med økt utbygging vurderes det at kapasiteten på vann- og spillvannsledninger i den vestlige delen av Elnesvågen vil bli bedre enn i dagens situasjon. I figur 4 kan man se

eksisterende spillvannsledninger, og dimensjoneringen av disse varierer mellom 110 og 225 mm indre diameter. Det vises i kommunens VA-norm pkt. 6.4 at minste innvendig dimensjon for kommunal spillvannsledning normalt er på 150 mm.

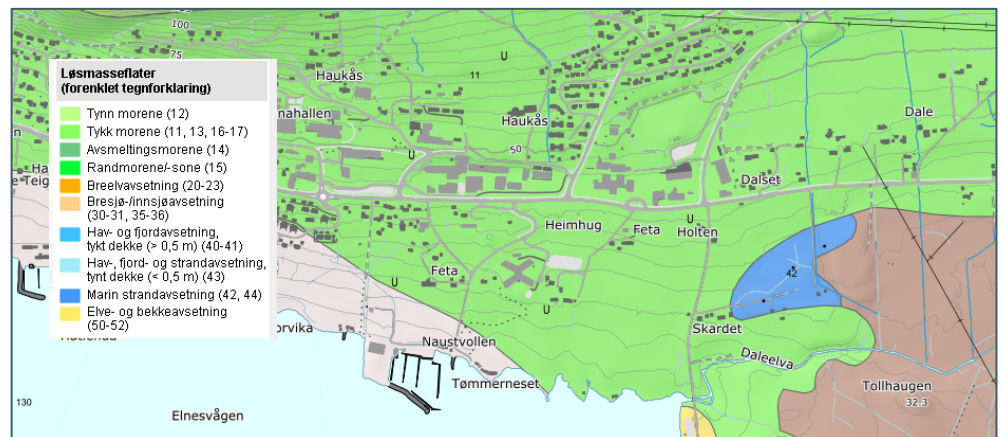
Avvikene som er funnet innenfor planområdet sør for Markstien antas å være avtalt i tråd med kommunens VA-norm pkt. 6.3, der det henvises til at dimensjonering beregnes i henhold til kriterier gitt av kommunens VA-ansvarlig etter at nødvendig kapasitet ble fastsatt. I tråd med kommunens egen VA-norm anbefales det at det i løpet av prosjekteringen fastsettes kapasitetsbehov for å kunne vurdere dimensjonering av nye ledningstraseer.



Figur 4 Eksisterende ledningsnett

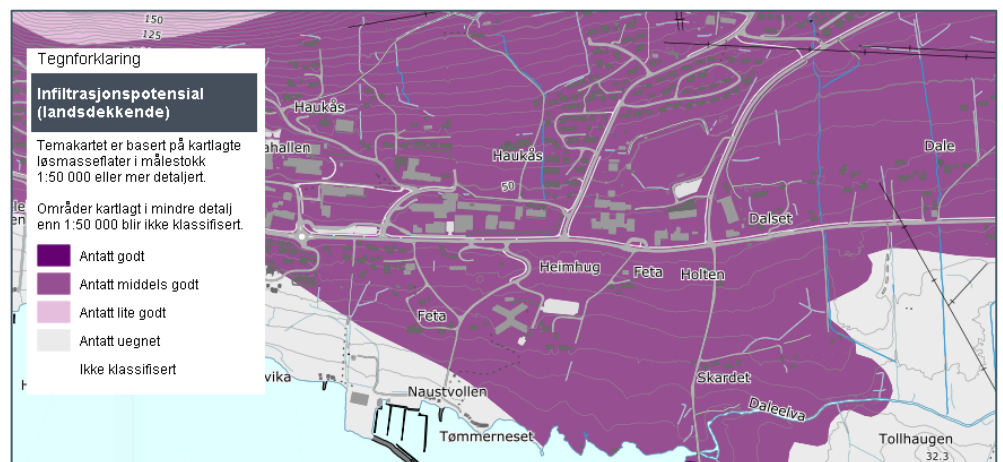
3.2 Grunnforhold og infiltrasjon

Kommunen har et uttalt ønske om åpen og lokal håndtering av overvann. Det vil da være ønskelig å kunne infiltrere overvann til grunnen. Om dette vil være mulig avhenger av grunnforholdene på tomten.



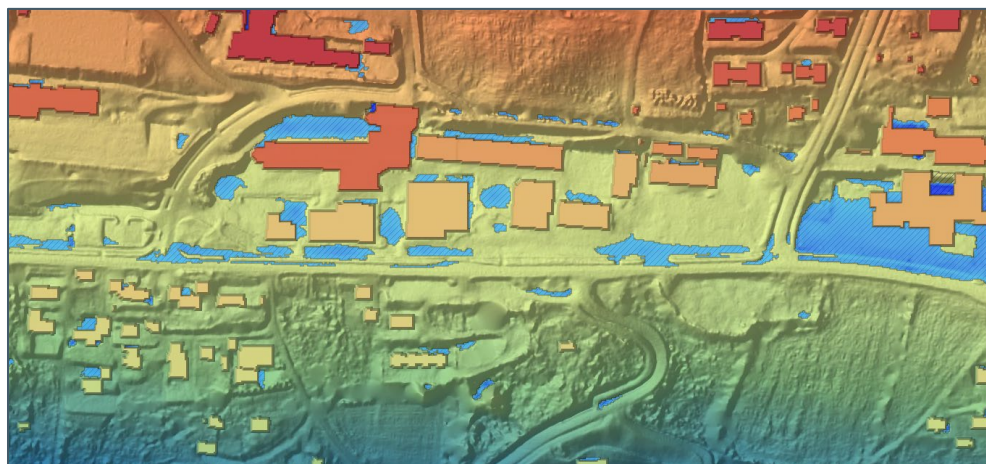
Figur 5 Løsmassekart, (NGU)

Løsmassekartet fra NGU viser at løsmassene i området består av tykk morene med sammenhengende dekke. Dette igjen viser til antatt middels god infiltrasjonsevne, som vist i figuren under.



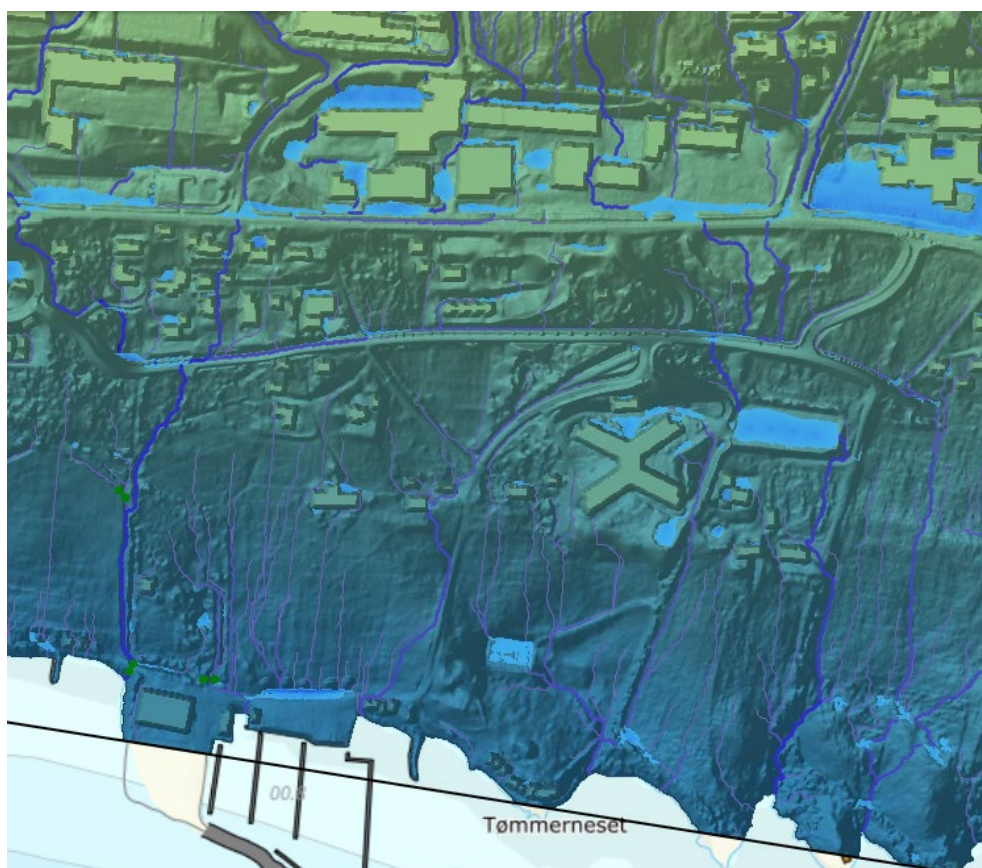
Figur 6 Infiltrasjonspotensial, (NGU)

Kartene fra NGU er grove, men gir likevel et grunnlag for å si noe om grunnforholdene innenfor planområdet. For å sikre en mer nøyaktig informasjon om infiltrasjonsmulighetene i planområdet anbefales det å ta infiltrasjonstester i sammenheng med evt. byggesak.



Figur 7 Illustrasjon som viser områder med nedsenkninger som vil kunne oppleve større ansamlinger av vann (SCALGO).

Det er gjort en enkel analyse i programmet SCALGO for å vurdere dagens avrenningsmønster og flomveier, og som følge av denne kan man se hvor det er fare for oppsamling av vann i og rundt Elnesvågen sentrum.



Figur 8 Avrenningsmønster, flomveier og områder som vil kunne få større ansamlinger av vann (SCALGO). Kilde: Asplan Viak.



Figur 9: Det skogfylte området nord for de bebygde områdene har en tydelig forhøyning kontra resterende areal.

Avrenningen i området ledes mot planområdet fra arealet i nord der terrenget består av en forhøyning, og videre ned mot Storvika (vannet i sør.)

3.3 Flomaktsomhet

NVEs flomaktsomhetskart er gjennomgått og området er ikke registrert å være rammet av flomsone, hverken i 10, 20, 50, 100 eller 200-års perspektiv.



Figur 10: Flomaktsomhetskart (NVE)

Som man kan se av fig. 10 så vises det ikke tegn til flompåvirkning av planområdet.

3.4 Flomhendelser

NVEs kartgrunnlag «flomhendelser» er gjennomgått og det er ikke registrert flomhendelser innenfor området. Avstanden til Frænfjorden i sør viser også at evt. stormflo ikke vil få konsekvenser for framtidig bebyggelse og anlegg innenfor planområdet.

3.5 Kommunale og fylkeskommunale føringer

I kommunens VA-norm står det følgende: «Det skal sikres forsvarlig håndtering av overvann, enten dette gjøres ved lokale fordrøynings-/ infiltrasjonsløsninger eller ved bygging av tradisjonelle overvannsledninger.

Ledningsnett og installasjoner skal utføres med samme kvalitet som spillvannsanleggene med henblikk på tetthet og funksjon. Anleggene skal sikres lengst mulig levetid og det skal legges vekt på kostnadseffektiv drift. Ledningene skal tilfredsstillende gjeldende tetthetskrav»

I de generelle bestemmelsene (VA-norm) vises det videre til at overvannet i størst mulig grad skal håndteres lokalt, kun med begrenset tilførsel til overvannssystemet. Det innebærer bruk av «alternative transportsystemer» dersom forholdene legger til rette for det, bla:

- Infiltrasjon av overvann
- Flomveier
- Naturlig avrenning
- Avledning på bakken

Med bakgrunn i dette skal 3-trinnsstrategien i hovedsak benyttes, men etter en vurdering av det kommunale ledningsnett og kapasiteten her så burde man avklare dimensjonerende verdier i samråd med teknisk avdeling ved Hustadvika kommune.

I en merknad fra Statsforvalteren i Møre og Romsdal datert 07.09.22 skriver de at «*Grønstrukturen omfatter også vassdraga, som kan inngå som del av ei naturbasert, miljøskapende løysing for handtering av overvatn.*»

4 Overvannshåndtering

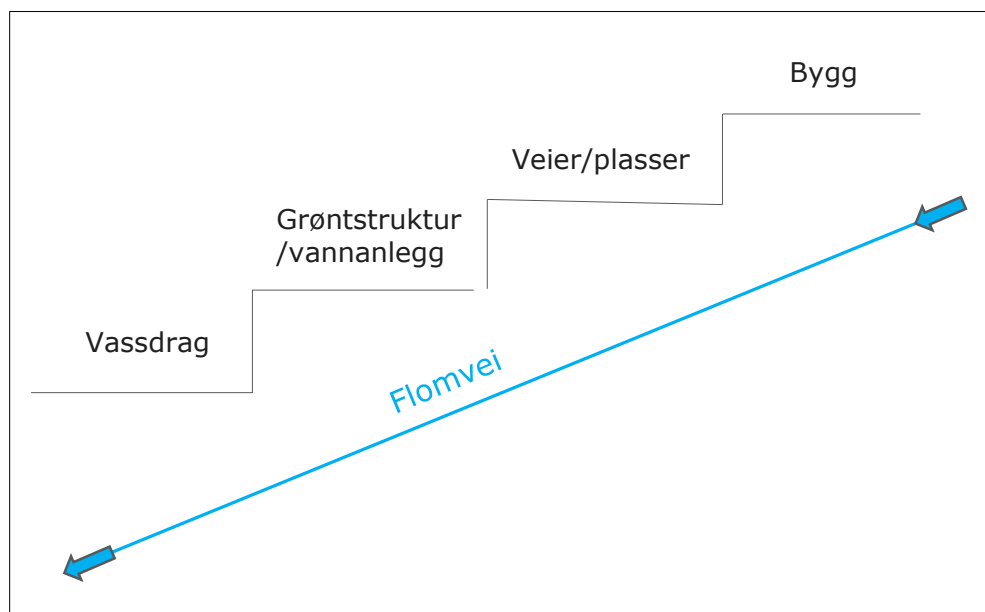
4.1 Hovedprinsipp for overvannshåndtering

Hustadvika kommunes krav og retningslinjer skal legges til grunn for planleggingen av overvannsløsningene. Det er tatt utgangspunkt i kommunens VA-norm for de foreslåtte løsningene.

Alt overvann skal fortrinnsvis tas hånd om åpent og lokalt gjennom infiltrasjon og/eller på annen måte utnyttes som ressurs, slik at vannets naturlige kretsløp opprettholdes og naturens selvrensingsevne utnyttes. Som utgangspunkt skal tilførselen av overvann til det offentlige avløpsnett minimaliseres gjennom:

- > Å etterstrebe åpen og lokal håndtering av overvannet.
- > Avrenningen fra tiltaksområdet skal ikke medføre flomproblemer nedstrøms området.
- > Det skal tilstrebes at avrenningen fra tette flater skal ledes til grønne overflater for infiltrasjon og forsinkelse på terreng. Overvannssystemet må være tilpasset områdets topografi og plassering av bygg og infrastruktur.

Nye bygg tilpasses topografien og høydesettes så langt det lar seg gjøre iht. prinsippet i figur 11.



Figur 11: Prinsipp for høydesetting av tiltaksobjekter for å ivareta overvannshåndtering og trygge flomveier (COWI)

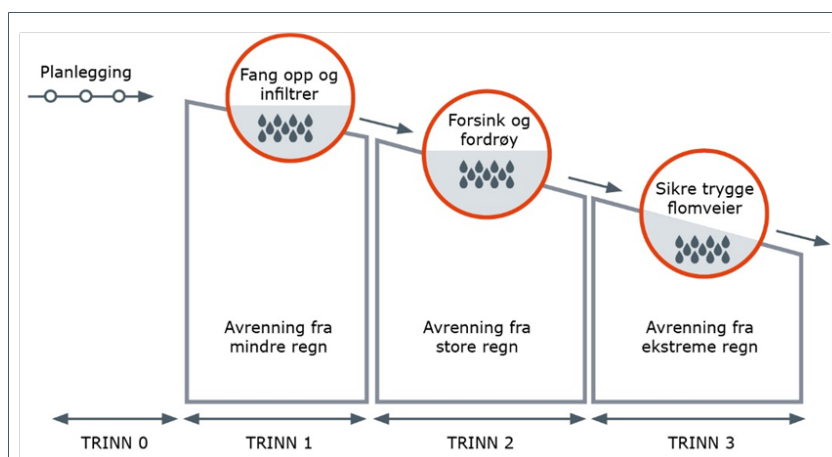
4.2 Overvannsløsninger

Det etterstrebes åpne og lokale løsninger i valg av overvannssystem. Det bør utarbeides en overvannsplan der det skisseres tiltak og avrenningsmønster.

Det vil være aktuelt med åpne løsninger innenfor planområdet, med etablering av regnbed og grønne flater. Planarbeidet er fremdeles i tidlig fase slik at det ikke er avklart antall grøntområder og deres areal. Dette vil være vesentlig for å kunne vurdere områdenes infiltrasjonsevne sett opp mot nedbørsmengdene.

Det er også forespeilet ønske om åpning av bekkeløpet ned mot Frænfjorden i sør. Overvann fra resterende arealer vil med f.eks terrenghelning eller grøfter kunne ledes ut mot dette samlingspunktet før det føres videre ut i fjorden.

Tretrinnsstrategien vil være førende for valgt løsning, og dimensjonering av rør vil gjøres i henhold til kommunal VA-norm og plan- og bygningsloven.



Figur 12: Illustrasjon av 3-trinnsstrategien (COWI)

5 Oppsummering

Det er gjennomført en generell gjennomgang og vurdering av vann- og avløpssituasjonen i Elnesvågen. Det er ikke blitt informert om en pågående kapasitetssvikt i kommunen, og det vises til at situasjonen per i dag håndteres via et ledningsnett som vil bli delvis omlagt ved framtidig utbygging av planområdet. Kommunen har informert om at kapasiteten vil bli bedre i den vestlige delen av Elnesvågen sentrum. Det er ikke gjort beregninger på nedbørsmengder og hvordan de planlagte grøntarealene og byrommene vil håndtere framtidig nedbør, og hvordan endringen av arealbruk vil innvirke. Men det bemerkes at det finnes et eksisterende større grøntareal som tenkes videreført, som vil kunne fungere som et godt tillegg (infiltrasjon) til kum-løsninger og ledningsnettet.