

NOTAT

KUNDE / PROSJEKT Betonmast Østfold AS Kompostverket	PROSJEKTLEDER Jørn Ivar Stamm	DATO 05.07.2021
PROSJEKTNUMMER 10224040	OPPRETTET AV Lars-Gunnar Nordheim	REV. DATO

DISTRIBUSJON: **FIRMA**

NAVN

TIL:

KOPI TIL:

Dette dokumentet ble utarbeidet i 2021, mens det fortsatt var aktuelt med et fullskalaanlegg, og dekker også behovene for overvannshåndtering med kun mellomlageret.

Redegjørelse overvannshåndtering midlertidig beredskapslager

Vestfjorden Avløpsselskap (VEAS) planlegger nytt komposteringsverk ved Slitu i Indre Østfold kommune, heretter referert til som Kompostverket. Betonmast Østfold AS er engasjert som samspillsentreprenør og har igjen engasjert Sweco Norge AS som rådgivende ingeniør.

I dette notatet redegjøres planlagt overvannshåndtering ved midlertidig beredskapslager ved Kompostverket.

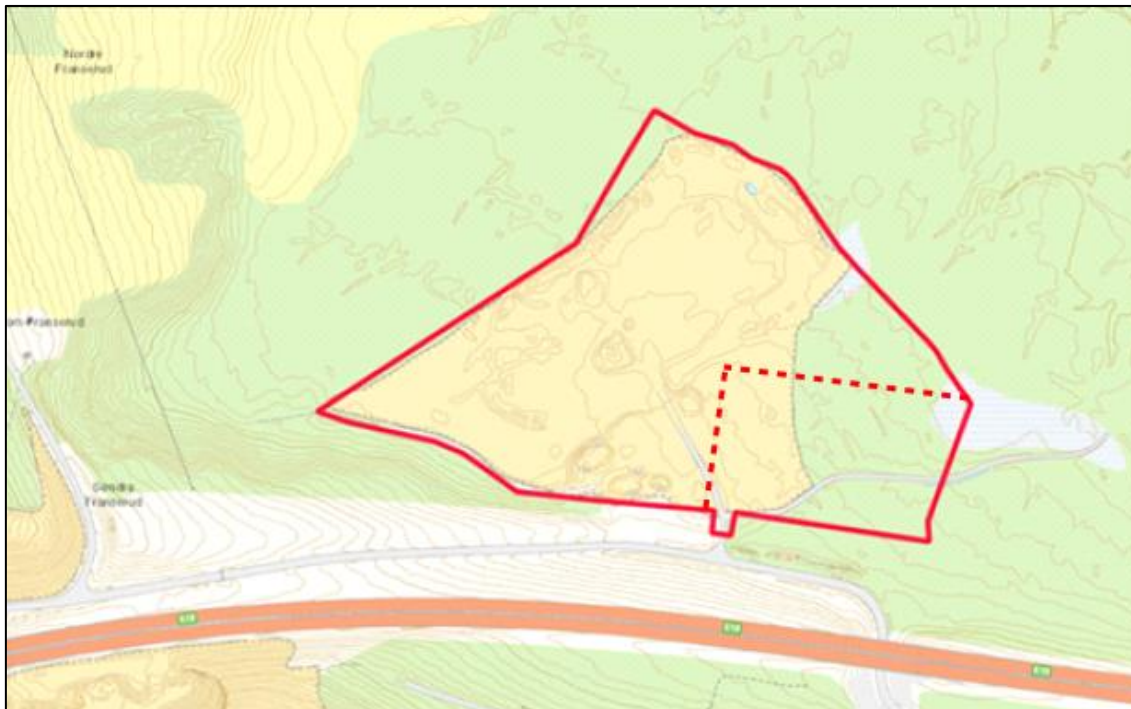
Retningslinjer

Overvannsprinsippene skal dimensjoneres i henhold til Morsaveilederen (versjon 01), som er en felles overvannsnorm for kommunene som ligger i Morsavassdraget (Vansjø-Hobølsvassdraget) i tillegg til vannregion Glomma.

Morsaveilederen stiller følgende dimensjoneringskriterier

- IVF-kurve fra Fredrikstad målestasjonsnr. 3030
- Tretrinnsstrategi
 - o Trinn 1 (infiltrasjon): 2-årsregn
 - o Trinn 2 (fordrøyning): 25-årsregn
 - o Trinn 3 (flomvei): 200-årsregn
- Klimafaktor 1.4
- Påslippsmengde
 - o 15 l/s/ha til bekk

Områdebeskrivelse



Figur 1 Kompostverket etableres nord for E18 ved Slitu i Indre Østfold kommune. Rød ring viser omtrentlig plassering av tomta. Området avgrenset av rød stiplet linje er tiltaksområdet det søkes for i dette trinnet

Kompostverket etableres nord for E18 ved Slitu i Indre Østfold kommune. Området er preget av sandtaket Monaryggen i sør og vest. I Monaryggen forekommer det et grunnvannsreservoir som er beskyttet med hensynsone i tilstøtende områder. I den sørvestlige delen av tomta til Kompostverket ligger hensynssonen til grunnvannet, noe som medfører at overflatevann ikke kan håndteres i denne retningen. Den øvrige grunnen på tomta består av leire, med 1-2 meter siltig sandig fyllmateriale. For øvrige detaljer vedrørende grunnforhold vises det til geoteknisk notat utarbeidet av Sweco.

Nordøst for tomta ligger Blekkemyrsbekken som er en del av Glommavassdraget. De nærliggende områdene ved Blekkemyrsbekken er myrpreget.

Overordnet prinsipp

Tretrinnsstrategien legges til grunn for overvannshåndteringen på tomta. De minste nedbørshendelsene opp til 2-årsregn vil håndteres ved infiltrasjon i fyllmassene Kompostverket etableres på.

Nedbør opp til 25-årsregn skal håndteres i åpen løsning øst for midlertidig beredskapslager (se vedlagt illustrasjon), med utslipp til bekk på maksimalt 15 l/s/ha. Avskjærende grøfter sikrer at overvann dreneres til den åpne håndteringen.

Ved flomhendelser skal det sikres overløp fra den åpne overvannshåndteringen og ut mot Blekkemyrsbekken i nordøstlig retning.

Overvannsløsningen for det midlertidige beredskapslageret er tenkt å være en mindre del av det totale systemet ved ferdigstilling av Kompostverket. Det betyr at det skal være mulig å gjenbruke deler av systemet i neste fase.

Dimensjonering

Som nevnt under det overordnede prinsippet så vil trinn 1 håndteres ved infiltrasjon på de stedlige fyllmassene. I henhold til geoteknisk rapport består fyllmassene av 1-2 meter siltig sand før leire. Siltig sand har god nok kapasitet til å infiltrere mindre nedbør med lavere gjentakintervall, men infiltrasjonsraten vil ikke være tilstrekkelig for større nedbørshendelser.

Hendelser opp til 25-år skal fordrøyes. I Vedlegg 2 foreligger beregning av nødvendig fordrøyningsvolum. Det er tatt utgangspunkt i en konservativ avrenningskoeffisient med snittfaktor på 0.65 for området. Totalt sett kreves det 478 m³ fordrøyningskapasitet. På Vedlegg 1 er det tegnet inn et avsatt område til på 892 m² til fordrøying som kan etableres med bunn basseng på kote +144. Det er planlagt å installere et terskelsatt overløp som ved vannstand på kote +144.6 har en videreføringskapasitet på 15 l/s. Dette gir litt overkapasitet med tanke på 25-års nedbøren. Det terskelsatte overløpet skal også fungere slik at overskytende flomvann fritt ledes over terskelen ved flom.

Resipienten for utgående overvann er grøfter som videre leder til Blekkemyrsbekken.

Konklusjon

Det er gjort rede for overvannshåndtering for midlertidig beredskapslager ved Kompostverket. Det legges opp til en løsning i tråd med regelverket satt i Morsaveilederen. Løsningen legger opp til bruk av overflatebaserte løsninger for håndtering av overvann. Løsningen er tiltrekkelig for å kunne benyttes som del av overvannsløsningen til hele Kompostverket når byggeprosessen går videre.

Vedlegg

Vedlegg 1 – Prinsipiell overvannshåndtering midlertidig beredskapslager

Vedlegg 2 – Overvanns- og fordrøyningsberegninger