

Overvannshåndtering ved Gjemnes sykehjem

Noen erfaringer fra prosjektet så langt



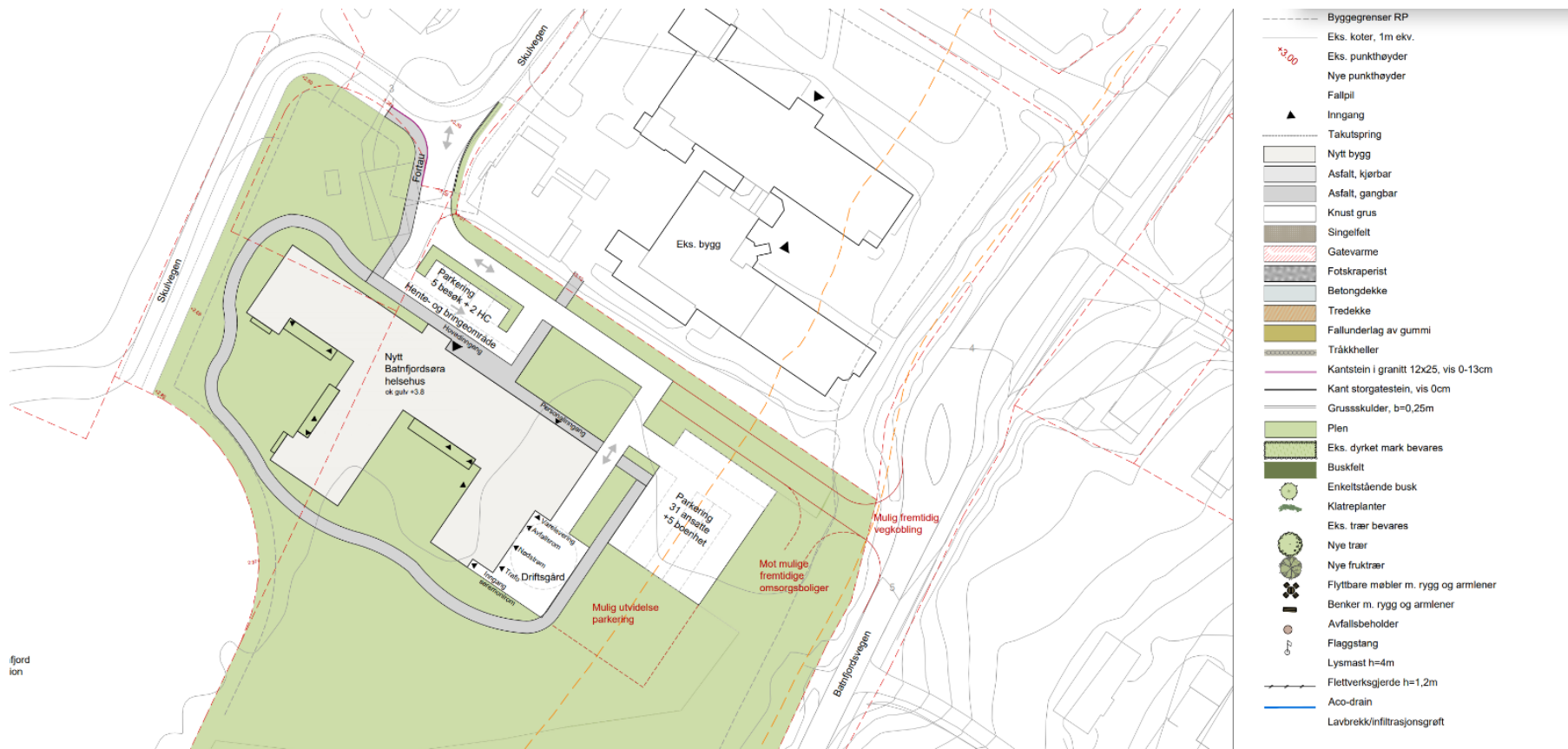
Bartfjordsøra (Gjemnes sentrum)



Bartfjordsøra (Gjemnes sentrum)

- ▶ Vedtatt plassering





Skisse av landskapsplan for Gjemnes Sykehjem

Forarbeider

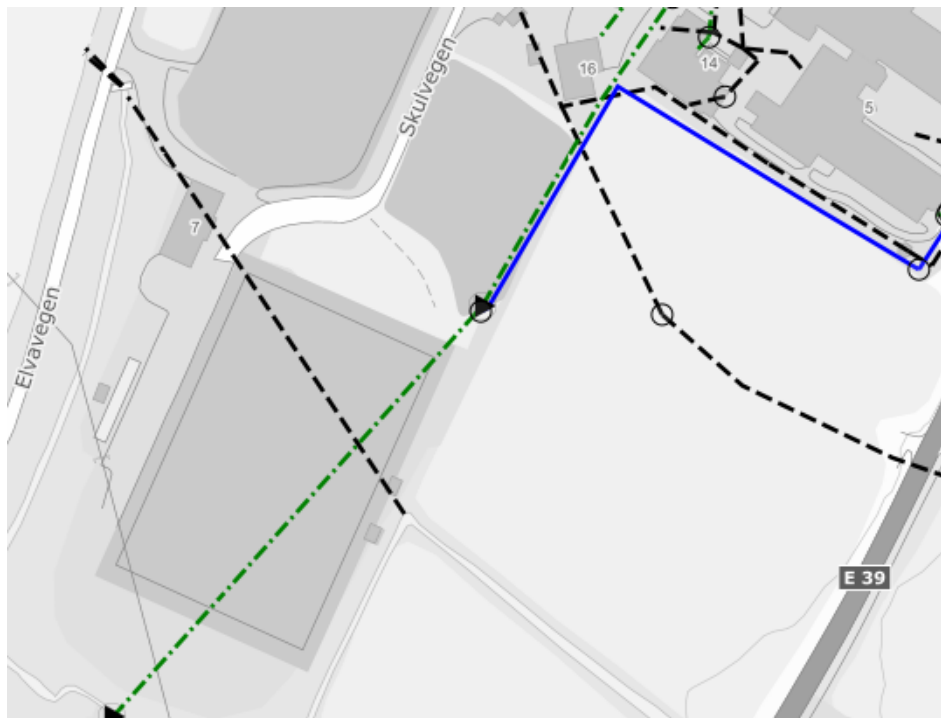
Dokumentasjon på dagens situasjon

- ▶ Plassering var allerede vedtatt
- ▶ Eksisterende overvannsanlegg på området
 - ▶ I kart
 - ▶ Faktisk situasjon

Krav

- ▶ Tiltaksklasse F3, 1000 år - nedbør
 - ▶ TEK17 § 7-2

Dokumentere eksisterende overvannsrør



Feltarbeid?



Dokumentere eksisterende overvannsrør

Igjennom fotball banen 1000 mm OV rør

Utløp i elv 1200 og 800 OV rør



Resultater

Beveg musepekeren over figuren for å velge en verdi for fyllingshøyden

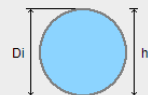
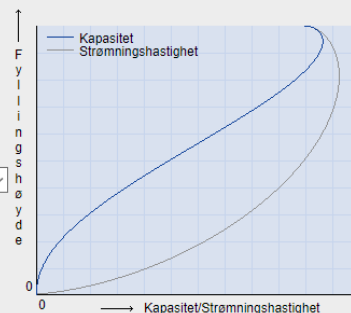
Resultater

Inndata:

Innvendig diameter 1000 mm
Ruhet 0.4 mm
Fall ? 2 ‰

Valgt verdi:

Fyllingshøyde 100.0 %
Kapasitet 1219 l/s
Strømningshastighet ? 1.55 m/s

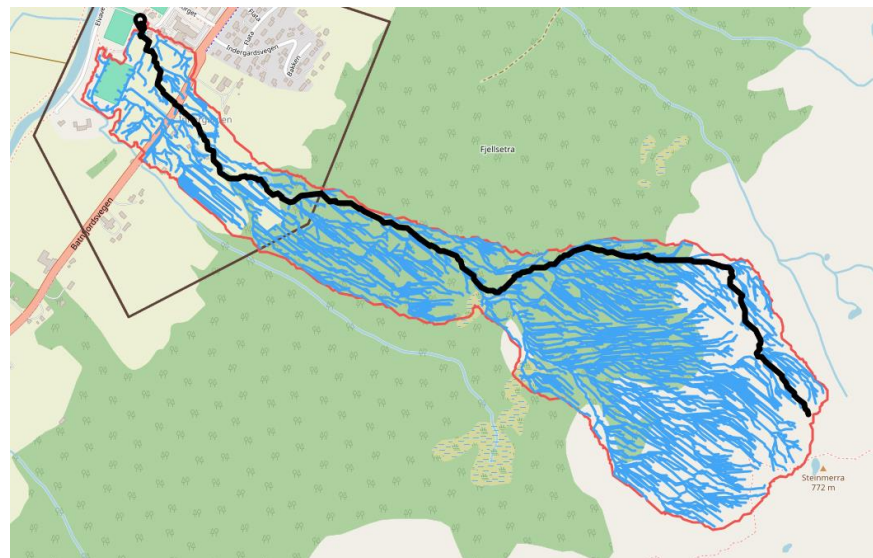


Modellere

Fremgangsmetode

- ▶ Dokumentere
- ▶ Modellere
- ▶ Finne plassering
- ▶ Valg av løsninger

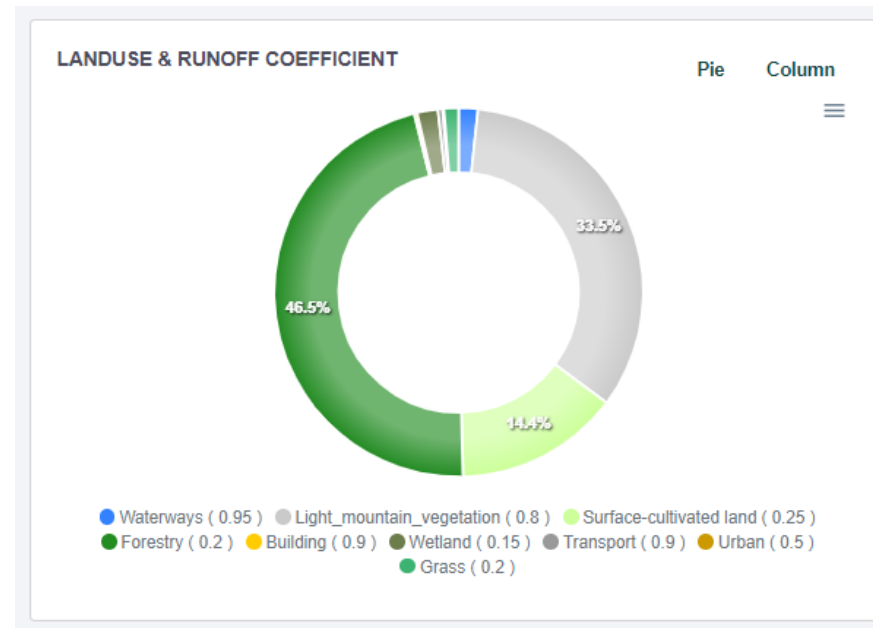
Avrenningskart



Så hva sier modellen?

Modellen

- ▶ Estimat på hvor ofte man forventer at en bestemt nedbør inntreffer
- ▶ Dette gjør man med å bruke eksisterende nedbørdata og ekstrapolere hendelser fram i tid
 - ▶ Usikkerhet
 - ▶ Klimapåslag
- ▶ Estimat på hastighet igjennom et område



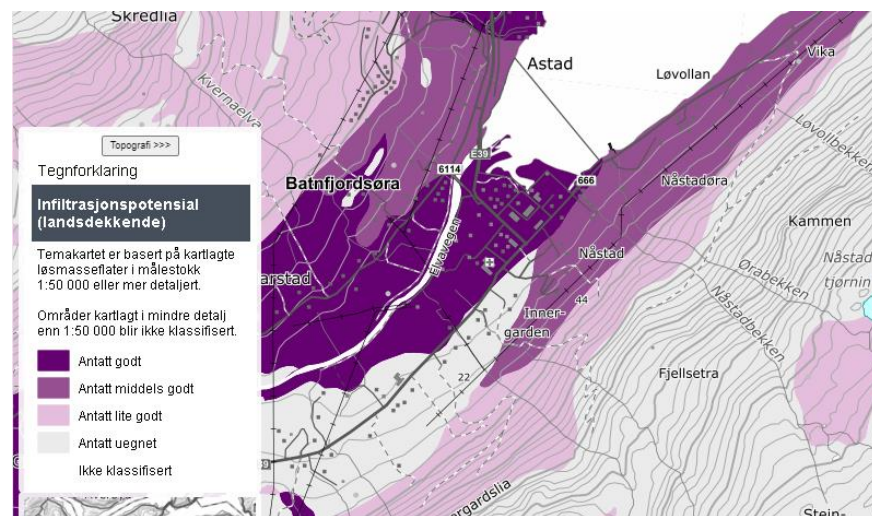
Estimerte avrenningsverdier

Avrenning & fordøyning, nåværende situasjon

Gjentaksintervall (år)	Intensitet (l/(s*m2))	Intensitet (mm)	Avrenning (l/s)	Avrenning KP (l/s)	Fordøyning (m3)(min)
2 år	0.0031	8.3	962	1,335 (39%)	13,322 (1440)
5 år	0.0043	11.7	1,335	1,859 (39%)	18,686 (1440)
10 år	0.00519	14.1	1,611	2,263 (40%)	21,368 (1440)
20 år	0.00619	16.7	1,921	2,697 (40%)	24,049 (1440)
25 år	0.00649	17.5	2,014	2,821 (40%)	24,049 (1440)
50 år	0.00749	20.3	2,325	3,473 (49%)	26,731 (1440)
100 år	0.00859	23.1	2,666	3,998 (50%)	29,413 (1440)
200 år	0.00969	26.2	3,008	4,525 (50%)	32,095 (1440)

Valg av løsninger

- ▶ Infiltrasjonspotensial kart NGU
- ▶ Hele stedet er en naturbassert løsning, men utfordringer til overvann kommer til å forekomme i dagens situasjon
- ▶ Dette prosjektet er ute på anbud
 - ▶ Det er ikke kommunen som skal prosjektere løsninger
 - ▶ Men viktig at vi vet hvordan løsningene skal fungere og vedlikeholdes



Konklusjon

- ▶ Løsninger må være tilpasset området
- ▶ Viktig med gode nedbørsdata
- ▶ Tilgjengelige og gode verktøy
- ▶ God dokumentasjon på dagens situasjon