



MILJØ-
DIREKTORATET

FAKTAARK
M-1085 | 2018



Ikke-elektriske tennerledninger (sjokkslanger) som har drevet på land. Foto: Statens vegvesen

Problemer med plast ved utfylling av sprengstein i sjø

Sprengstein som fylles ut i sjø må inneholde minst mulig plast. Aktørene i bransjen må aktivt minimere plastbruken i alle prosjekter og jobbe med å utvikle plastfrie alternativer.

Problemet med plast i utfyllingsmasser

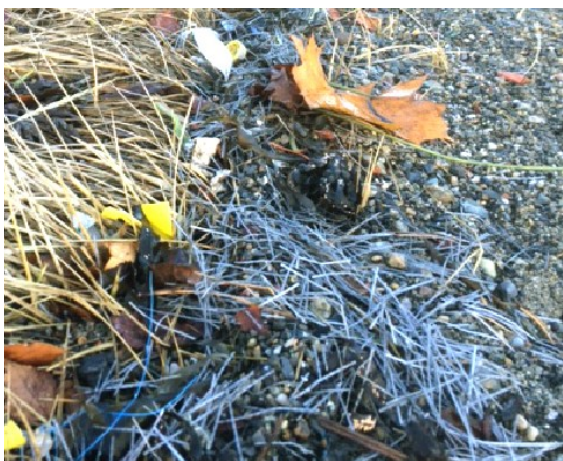
Sprengsteinmasser fra tunneldriving (samferdsel og kraftanlegg) og bygging av vei og jernbanetraaser inneholder normalt store mengder plast, i form av plastarmering og/eller tennerledninger, koblingsblokker og foringsrør av plast.

En vanlig måte å anvende sprengstein på er å fylle dem ut i sjø eller innsjø (kalles heretter sjø) for å vinne nytt land.

Plast brytes i liten grad ned i det marine/ limnisk miljøet, men fragmenteres over tid til svært små plastpartikler (mikroplast og nano-plast). Organismer kan forveksle plast med mat, og fragmenterte små plastpartikler kan trenge

inn i organismenes celler og påvirke dem negativt. For mennesker kan plast i sjøen og i strandsonen oppleves skjæmmende og føre til betydelige bruksulemper. Foreløpig er man usikker på hvor stort problem opptak av mikroplast og nano-plast gjennom mat og vann er for mennesker. Det er derfor viktig at sprengsteinmasser som fylles ut i sjø inneholder minst mulig plast og at det pålegges avbøtende tiltak for å hindre spredning av plasten som fremdeles er der.

Tiltakshavere og entreprenører har ansvar for å planlegge tiltaket slik at plastspredning begrenses. Det må også stilles strenge miljøkrav i tillatelser til utfylling i sjø.



Plastarmering på strand. Foto: Statens vegvesen.

Status for arbeidet med å redusere plast i sprengstein

Plastarmering

Plastarmering som til nylig har utgjort meste-
parten av plasmengdene i sprengstein, kan som
regel erstattes med stålarmering.

Tennsystemer

Det finnes tre typer tennsystemer for
sprengning:

- Elektronisk: med plastisolerte metall-
ledninger og koblingsblokk i plast.
- Elektrisk: med plastisolerte metalledninger
- Ikke-elektrisk/ sjokkbølge: med plast-
ledninger/ sjokkslanger som har et sjokk-
bølge-reaktivt materiale på innsiden.

Ved å bruke elektroniske eller elektriske tenn-
systemer istedenfor ikke-elektriske, kan plast-
forbruket reduseres med opptil 30 prosent. De
elektroniske og elektriske ledningene synker og
vil i stor grad bli liggende inne i fyllingene. Led-
ninger som spres synker og vil i stor grad bli lig-
gende på bunnen rett utenfor fyllingen.

Ikke-elektriske ledninger/sjokkslanger flyter og
vil spre seg til nærliggende strender, selv om
noe kan samles opp med lenser.

Foringsrør

Foringsrør brukt som hullmarkering skal tas ut
før sprengning.

Vanskelig å sortere bort plast

Erfaring fra gjennomførte utfyllingsprosjekter
viser at det er vanskelig å sortere bort plast når
den først har kommet inn i steinmassene.
Bortsortering er svært areal-, tid- og kostnads-
krevende. I tillegg kan sortering innebære en
arbeidsmiljørisiko.

Etter en samlet vurdering, blant annet opp mot
behovet for å bygge ny infrastruktur og kraftan-
legg i Norge, vurderer Miljødirektoratet det som
akseptabelt at det inntil videre finnes noe plast
i utfyllingsmassene.

Det er imidlertid viktig at aktørene i bransjen
jobber aktivt for å redusere plastbruken i
prosjektene sine. Alternative materialer til
plast bør for eksempel prøves ut og etter-
spørres.



Foringsrør i borehull. Foto: Statens vegvesen

Forventninger til aktører om utredninger

Miljømyndighetene forventer at alle aktører
vurderer følgende:

- Hva vil bli gjort på det aktuelle anlegget som
produserer sprengstein for å redusere plast-
innholdet mest mulig?
- Hvor mye plast (g/m^3) vil massene da inne-
holde?
- Forslag til tiltak mot spredning av plast.

I følge Statens vegvesen kan tiltakshaver i hvert konkrete prosjekt regne ut hvor lavt det er mulig å holde plastforbruket.

Noen viktige vurderinger ved behandling av søknad

- Gjenbruk av masser eller alternativ deponering på land.
- Kan utfyllingen starte med å etablere en sjete ytterst, slik at utfylling etterpå kan pågå innelukket?
- Hvilken frasortering av plast er økonomisk og praktisk mulig?

Krav sprengsteinprodusenter og utfyllingsprosjekter bør ha for å redusere plast

1. Massene skal inneholde minst mulig plast. Det skal stilles krav til masseleverandører om et definert lavt vektinnhold av plast i massene.
2. Plastarmering tillates ikke.
3. Foringsrør skal tas ut før sprengning og gjenbrukes eller avfallshåndteres.
4. Det bør i hovedsak brukes elektriske- eller elektroniske tennsystemer (ledningssystemer som synker).
5. Tiltakshaver skal etablere så god mottakskontroll som mulig for plast i sprengstein på utfyllingsstedet.
6. Det må stilles krav som medfører at masseleverandørene må jobbe aktivt for å redusere plastinnholdet i sprengsteinen ytterligere (særlig for større tiltak).
7. Brukes plast som kan flyte, må tiltakshaver løpende ha i drift omfattende systemer for å hindre spredning ut av tiltaksområdet.
8. Tiltakshaver må regelmessig overvåke plastforurensning på nærliggende strender og fjerne det som ev. har drevet i land.

LENKER

Les mer om marin forurensning på Miljødirektoratet.no

9. Krav for å hindre spredning etter at utfyllingen er gjennomført bør vurderes (tetting, plastring).
10. Det bør stilles vilkår om overvåkning både underveis- og i etterkant av utfyllingsarbeidet.
11. I store saker bør overvåkingen i utgangspunktet ha en tidshorisont på ti år etter ferdig utfyllingsarbeid.



Plastarmering på strand. Foto: Statens vegvesen

FAKTA

Plast i havet brytes svært langsomt ned, fragmenteres over tid og kan av dyr forveksles med mat og gå inn i næringskjeden.

Sprengstein fra tunneler og vei- og jernbanebygging inneholder i dag plast og fylles ofte ut i sjø for å vinne nytt land.

For noen bruksområder finnes det gode alternativer til plast. På andre områder kan plastbruken/-spredningen reduseres. Miljømyndighetene forventer at alle sprengsteinaktører aktivt reduserer sitt plastforbruk mest mulig.