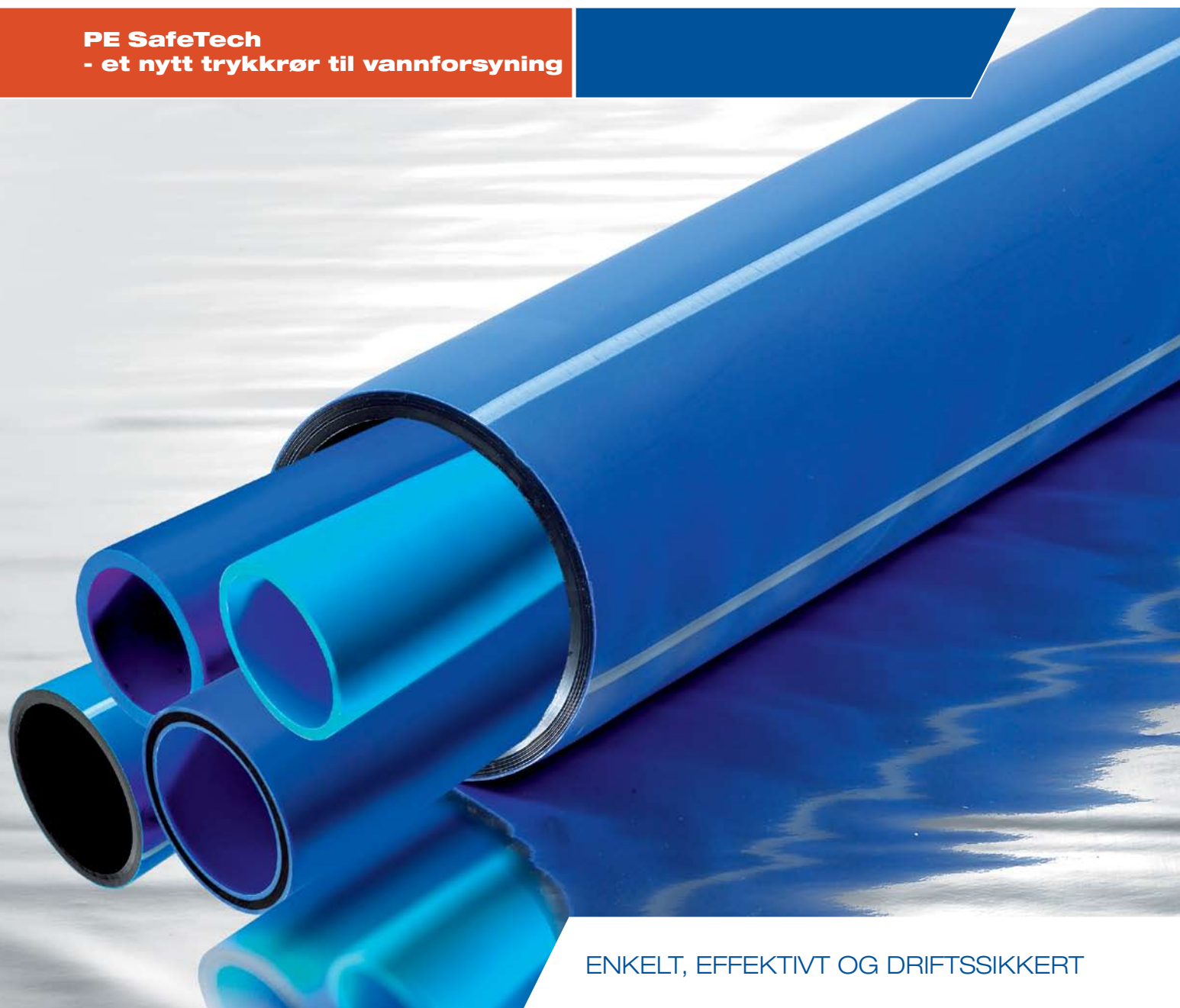


**PE SafeTech**  
- et nytt trykkrør til vannforsyning



ENKELT, EFFEKTIVT OG DRIFTSSIKKERT

PE SafeTech  
– et sikkert valg

# Vi tar våre kunder på alvor

Wavin har fokus på innovasjon, og forsøker hele tiden å være i forkant av de behovene som oppstår i markedet. Derfor har vi utviklet et helt nytt trykkrør til drikkevannsforsyning. Med PE SafeTech har det lyktes oss å produsere et rør i et spesielt høyverdig PE100 materiale, hvilket gjør røret ekstremt motstandsdyktig mot punktbelastninger og overflateskader. I tillegg har røret en PP-kappe.

Med PE SafeTech forener vi på beste måte markedes høye krav til kvalitet med teknologisk spisskompetanse. Dette kommer til uttrykk i navnet PE SafeTech, som innebærer sikker teknologi i et sikkert materiale.

PE SafeTech er derfor et glimrende valg som overføringsledninger. Med sin ekstreme styrke kan omfylling i de fleste tilfeller bli foretatt med stedlige masser. Røret tåler også ekstreme belastninger ved arbeid som styrt boring, relining og særlig rørsprengning.

## Komplett produktprogram

PE SafeTech er foreløpig siste tilskudd i vårt brede produktprogram som skal sikre befolkningen rent drikkevann og transportere spill-

vann til renseanlegg på en sikker måte. Alt fra rør, deler og kummer er tilpasset hverandre slik at våre kunder kan få et komplett system levert fra Wavin.

PE SafeTech har de samme egenskaper som PE80 og PE100 i forhold til fleksibilitet og termisk utvidelse. Derfor anvendes de samme rørdelene, og det benyttes også samme sveisemetoder og sveiseparametre som for PE80 og PE100.

## Din totalleverandør

Wavin lanserer produktnyheter løpende innen alle produktområder. Noen ganger er det kun forbedring av eksisterende produkter. Andre ganger utvikler vi helt nye produkter. I tillegg er god service en viktig del av vår virksomhet. Ved behov for assistanse kan Teknisk Avdeling kontaktes.

## Gjennomprøvd produkt

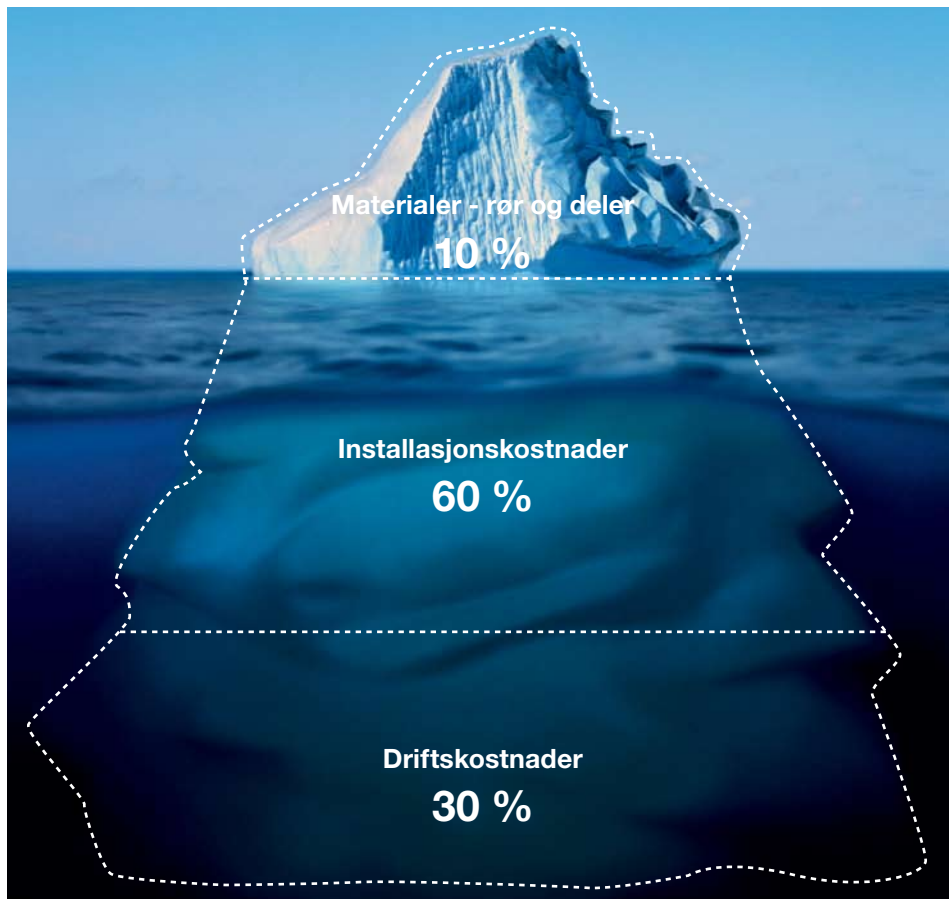
Når Wavin lanserer nye produkter skjer dette etter omfattende tester og analyser. Disse danner grunnlaget for solid teknisk dokumentasjon. Wavin er kjent for sitt gjennomprøvede produktsortiment, noe som innebærer ekstra sikkerhet for våre kunder.





# Besparelser

For ledningseier er det nødvendig å vurdere totaløkonomien når et ledningsnett skal bygges. Kostnader for rør og rørdeler er langt mindre enn kostnadene for installasjon og drift gjennom anleggets levetid. Med Wavin PE SafeTech er det mulig å redusere kostnadene til installasjon samtidig som man oppnår høy driftssikkerhet.



Isfjellet illustrerer forholdet mellom materialkostnader, installasjons- og driftskostnader på ledning i grøft. De øverste 10% representerer materialkostnader for rør og rørdeler. De midterste 60% representerer installasjonskostnader. De nederste 30% er typiske driftskostnader. Med PE SafeTech kan du oppnå store besparelser på de to nederste nivåene og dermed redusere en betydelig andel av de kostnadene som utgjør hele 90% av de totale kostnadene.

# Installasjoner

PE SafeTech passer til alle typer installasjoner, men kommer best til sin rett der rørene forventes å bli utsatt for store mekaniske påkjenninger. Typiske anvendelsesområder er:

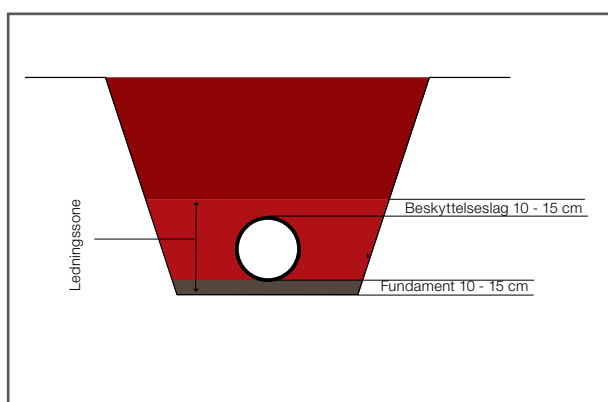
- Konvensjonelle installasjoner med bruk av stedlige masser i ledningssonen
- Styrt boring
- Relining, spesielt rørsprengning

Disse metodene kan gi riper og punktbelastninger som over tid kan føre til svekkelse av tradisjonelle rør. Analyser viser at PE SafeTech er inntil 6 ganger mer motstandsdyktig mot overflateskader, revner og brudd en vanlig PE100 rør.

PE SafeTech kan med visse begrensninger installeres med bruk av stedlige masser.

Forutsetningen er at fundamentet (tykkelse 10 – 15 cm) og omfyllingen opp til midt på røret har god komprimering som sikrer god understøttelse. I ledningssonen skal steinstørrelsen ikke overstige halvparten av rørets diameter og maksimalt være 65 mm. Der steinstørrelsen er større enn tillatt tradisjonell finpukk, bør skarpe steiner unngås.

PP-kappen på PE SafeTech gjør at skjøting med el-sveising kan utføres raskere fordi det er enkelt å fjerne kappen sammenlignet med å skrape overflaten på et tradisjonelt PE100-rør. PE SafeTech kan speilsveises uten at kappen fjernes.



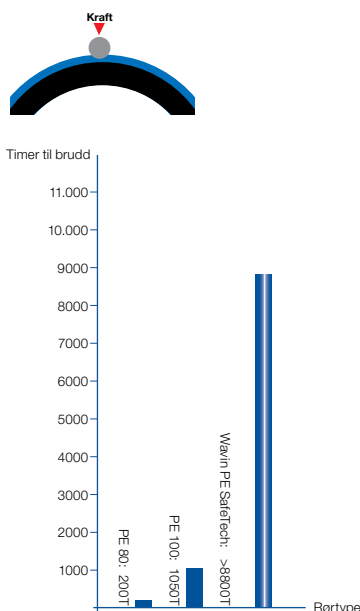
## Høy driftssikkerhet og lave driftsutgifter

PE-materialet, som danner kjernen i Wavins PE SafeTech, er et sterkt materiale som i kraft av sin fleksibilitet bidrar til en sikker transport av rent drikkevann til forbrukerne. Wavin PE SafeTech tilfredsstiller naturligvis de strengeste kravene som finnes for drikkevannsledninger, blant annet krav fra Miljøstyrelsen i Danmark.

# Styrke og sikkerhet

## - fra ytterst til innerst

### Punktbelastningstest



PE SafeTech har gjennomgått spesielle tester vedrørende rørets evne til å tåle punktbelastninger, motstand mot rissdannelser og sprekkvekst, ved uavhengige testinstitutter. Resultatene viser at PE SafeTech har særdeles gode egenskaper sammenlignet med tradisjonelle PE trykkrør og at røret har evne til å motstå større belastninger enn det som har vært vanlig for PE rør. Resultatene vises på de grafiske fremstillingene.

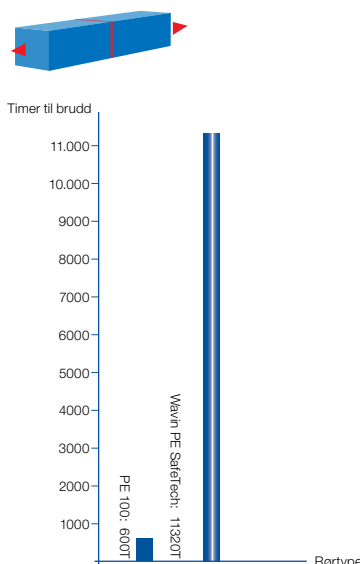
### Punktbelastningstest

En rørprøve nedsenkes i en beholder med 80°C 2% Arkopal-oppløsning. Røret blir så belastet med et 10 mm kuleformet stempel, som representerer en punktbelastning. Belastningen økes, inntil man når materialets flytespenning, og opprettholdes fram til man får brudd på røret.

### FNCT-Test

Ved FNCT-Testen ("Full Notch Creep Test") skjæres det ut en prøvestav av SafeTech røret. Det freses en kjerv rundt hele staven som så utsettes for en strekkspenning på 4N/mm<sup>2</sup> ved 80°C i 2% Arkopal-oppløsning.

### FNCT-test



### Råvaregaranti

PE SafeTech er produsert av en nyutviklet råvare fra vår samarbeidspartner Ineos. Materialet heter Eltex Superstress TUB121 N 6000. Som navnet antyder, er det utviklet for å motstå ekstraordinære spenninger som kan oppstå ved punktbelastninger, eller skader i form av kjerver.

Med hver leveranse av N 6000 følger det et sertifikat som viser at materialet har vært igjennom en FNCT – test i 3000 timer, noe som tilsvarer 8000 timer i punktbelastningstesten. Med Wavin PE SafeTech er du derfor garantert høy kvalitet, styrke og sikkerhet i hver meter med rør.

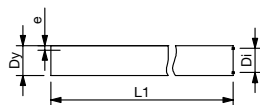
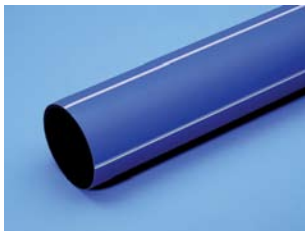


PE SafeTech er testet og sertifisert i henhold til de nordiske INSTA-CERT-reglene, og er derfor merket med Nordic Poly Mark.

Denne ordningen, som er frivillig, sikrer at rørsystemet oppfyller krav i henhold til de nye EN-standardene samt en rekke tilleggskrav, som garanterer det kvalitetsnivået vi er vant med i Norden.

## PE SafeTech trykkrør

Rør i lengder



Dy	Wavin nr	NRF nr	Di	e	L1	M
						Kg/m
<b>PE 100 - PN 6,3 - SDR 26</b>						
90	2911248	2391225	83,0	3,5	12000	1,17
110	2911250	2391226	101,6	4,2	12000	1,67
160	2911256	2391227	147,6	6,2	12000	3,34
200	2911262	2391228	184,6	7,7	12000	5,15
225	2911264	2391229	207,8	8,6	12000	6,42
250	2911266	2391231	230,8	9,6	12000	7,89
280	2911268	2391232	258,6	10,7	12000	9,78
315	2911270	2391233	290,8	12,1	12000	12,36
355	2911272	2391234	327,8	13,6	12000	15,56
400	2911274	2391235	369,4	15,3	12000	19,98

<b>PE 100 - PN 10 - SDR 17</b>						
63	2911144	2391201	55,4	3,8	12000	0,86
75	2911146	2391202	66,0	4,5	12000	1,18
90	2911148	2391203	79,2	5,4	12000	1,66
110	2911150	2391205	96,8	6,6	12000	2,42
160	2911156	2391207	141,0	9,5	12000	4,90
200	2911162	2391209	176,2	11,9	12000	7,54
225	2911164	2391212	198,2	13,4	12000	9,50
250	2911166	2391214	220,4	14,8	12000	11,59
280	2911168	2391216	246,8	16,6	12000	14,48
315	2911170	2391218	277,6	18,7	12000	18,25
355	2911172	2391221	312,8	21,1	12000	23,17
400	2911174	2391223	352,6	23,7	12000	29,77

<b>PE 100 - PN 16 - SDR 11</b>						
63	2911344	2391236	51,4	5,8	12000	1,19
75	2911346	2391237	61,4	6,8	12000	1,64
90	2911348	2391238	73,6	8,2	12000	2,33
110	2911350	2391239	90,0	10,0	12000	3,41
160	2911356	2391241	130,8	14,6	12000	7,07
200	2911362	2391242	163,6	18,2	12000	10,92
225	2911364	2391243	184,0	20,5	12000	13,76
250	2911366	2391244	204,6	22,7	12000	16,87
280	2911368	2391245	229,2	25,4	12000	21,07
315	2911370	2391246	257,8	28,6	12000	26,59
355	2911372	2391247	290,6	32,2	12000	33,80
400	2911374	2391248	327,4	36,3	12000	43,60

## Overlegen under overflaten

Wavins produkter er ikke synlige i det daglige. Systemene er skjult i vegger og gulv, under veier, parkeringsplasser og landbruksarealer. Våre produkter bringer moderne komfort inn i hverdagen - en komfort vi mennesker betrakter som en selvfølge, men som bare kan skaffes til veie gjennom innovative, solide og sikre rørsystemer.

Vi utvikler og fremstiller miljøriktige løsninger, noe som kommer til uttrykk gjennom våre valg av råmaterialer og produksjonsteknologi. Våre systemer er miljøvennlige å installere, bruke og vedlikeholde.

Wavin legger vekt på å være en synlig bedrift. Vi skal være i forkant av kundens ønsker og behov. Utover kundens funksjonelle krav er det vår intensjon at et godt produkt også innebærer rådgivning og en god logistikk-løsning.

Bedriften er representert i 27 europeiske land, og har med produksjon i de fleste av disse landene adgang til et omfattende produktprogram. Vi har også betydelig kunnskap omkring logistikk og distribusjon av rørsystemer.

