Hvilke krav settes til håndtering av snø i urbane områder?

Øystein Hansgård Gjelsvik



Statsforvalteren
i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Tema

- Hva er et snødeponi?
- Hvorfor tillatelse etter forurensningsloven?
- Hvilke tilfeller krever utslippstillatelse?
- Litt om forurensningsinnhold i brøytesnø
- Krav til håndtering av snø i urbane områder

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Hva er et snødeponi?

- Mottar snø fra forskjellige områder eller aktører
- Mottar store mengder snø
- Driftes over en lengre periode
- Må gjøre en vurdering av forurensningsfaren
    - Er det behov for tillatelse etter forurensningsloven?



Foto: Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Hvorfor tillatelse?

- Forurensningsloven § 7:
  - Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 eller 9, eller tillatt etter vedtak i medhold av § 11.
- Plan- og bygningsloven
  - For at et område kan benyttes til å ta imot snø, må det avklares etter plan- og bygningsloven (pbl.) i kommunen. Dette gjelder både for permanente og midlertidige snødeponier.

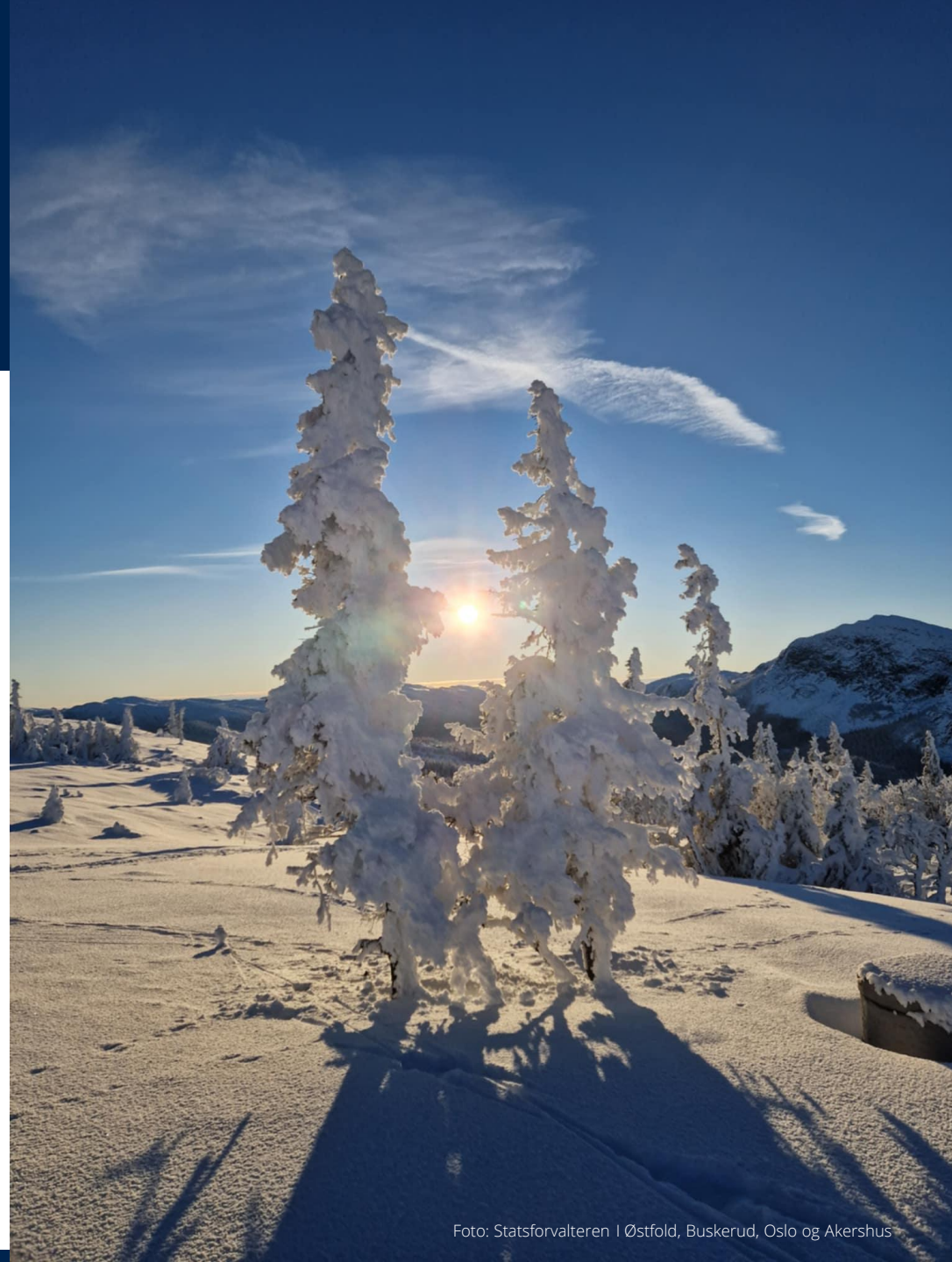


Foto: Statsforvalteren I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Hvilke tilfeller krever utslippstillatelse?

Typisk behov for tillatelse

- Snødeponi som mottar forurenset snø
- Snødeponi med mulighet for å motta mottar store mengder snø
- Snødeponi med avrenning til ferskvann eller grunnvann
- Snødeponi i nærheten av særlige sårbare naturverdier

Typisk ikke behov for tillatelse

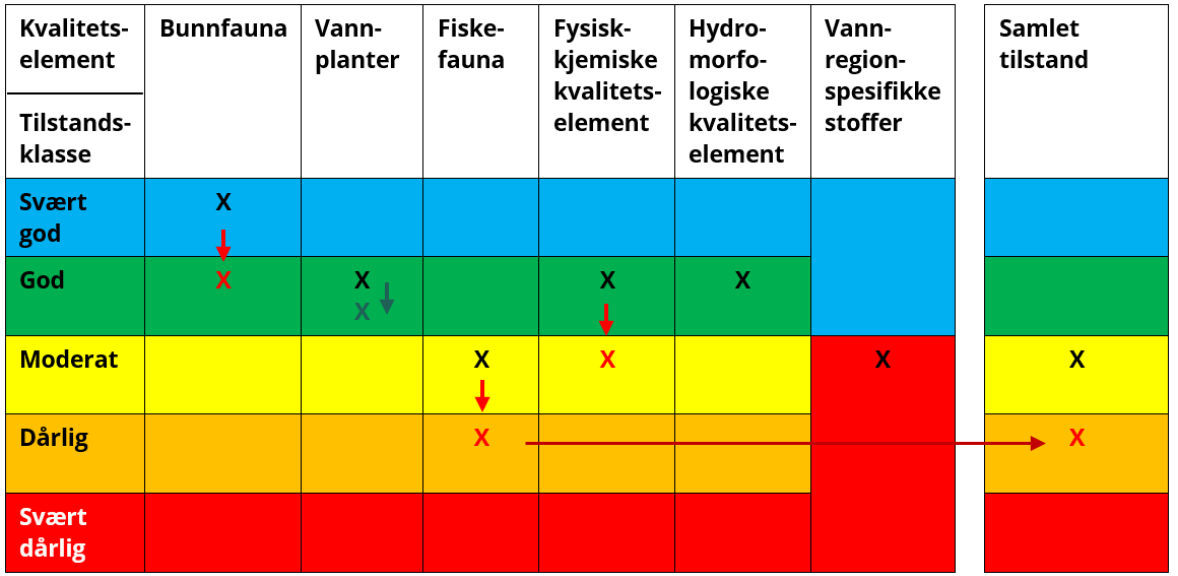
- Brøyting på egen eiendom
- Små snødeponi uten fare for avrenning til vassdrag eller grunnvann

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Hvilke tilfeller krever utslippstillatelse?

Forurensningsloven har rom for skjønn og kost-nyttevurderinger

Vannforskriften kan sette skranker.



Figur: Miljødirektoratet



Foto: Statsforvalteren I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Litt om forurensningsinnhold i brøytesnø

Undersøkelser viser at snø inneholder:

- Mikroplast
- Sand
- Grus
- Slam
- Salt
- Metaller
- PAH
- Olje

Statsforvalteren setter krav til årsrapportering i utslippstillatelser. Dette gir økt kunnskap om forurensningsinnholdet.

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Litt om forurensningsinnhold i brøytesnø

- Eksempel på innhold i smeltet brøytesnø uten rensing – metaller og PAH

Urenset smeltevann (M608 – ferskvann/kystvann)					
Parameter	**Enhet**	**Snødeponi 1**	**Snødeponi 2**	**Snødeponi 3**	**Snødeponi 4**
Arsen	µg/l	5,84	0,95	1,1	21,4
Kadmium	µg/l	0,575	0,052	0,3	1,07
Krom	µg/l	100,5	15	3,9	223
Kopper	µg/l	152,5	16	8,9	269,3
Kvikksølv	µg/l	0,0525	UD	UD	0,217
Nikkel	µg/l	84,2	12	3,2	234,5
Bly	µg/l	51,25	0,34	2,8	113,4
Sink	µg/l	743,5	56	30	1715

Parameter	Enhet	Intervall
Pyren	µg/l	0,02-0,028
Fluoranten	µg/l	0,023-0,095
Benzo(a)pyren	µg/l	0,017-0,033

Ofte høye nivåer av PAH i slam/sandfangmasser

Foto: Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Litt om forurensningsinnhold i brøytesnø

Salt

Saltinnhold i smeltevann varierer fra svært lavt der det ikke er tillatelse til å motta snø fra saltede veier, til svært høyt (500-1000 mg/l) enkelte steder.

Vaskes ut tidlig i sesongen.

Mikroplast

Parameter	Enhet	Uke 10	Uke 13
Dato prøvetaking		2025-03-06	2025-03-27
Polyetylen (PE)	µg/l	<0,2	<0,2
Polypropylene (PP)	µg/l	22,7	7,7
Polystyren (PS)	µg/l	<0,1	<0,1
Akrylnitril-butadien-styren (ABS)	µg/l	<0,2	<0,2
Polymetylmetakrylat (PMMA)	µg/l	<0,2	<0,2
Polykarbonat (PC)	µg/l	<1,0	<1,0
Polyvinylklorid (PVC)	µg/l	<3,0	<3,0
Polyetylentereftalat (PET)	µg/l	<0,2	<0,2
Polyamid 6 (PA6)	µg/l	<0,1	<0,1
Polyamid-6,6 (PA 66)	µg/l	<1,0	<1,0
Sum kvantifiserte polymere	µg/l	22,7	7,7

Parameter	Konsentrasjoner i snø		
	Enhet	Uke 2-4	Uke 10
Polyetylen (PE)	µg/l	<0,2	<0,2
Polypropylene (PP)	µg/l	44,2	37,5
Polystyren (PS)	µg/l	1,7	<0,1
Akrylnitril-butadien-styren (ABS)	µg/l	<0,2	<0,2
Polymetylmetakrylat (PMMA)	µg/l	<0,2	<0,2
Polykarbonat (PC)	µg/l	<1,0	<1,0
Polyvinylklorid (PVC)	µg/l	<3,0	6,7
Polyetylentereftalat (PET)	µg/l	<0,2	<0,2
Polyamid 6 (PA6)	µg/l	<0,1	<0,1
Polyamid-6,6 (PA 66)	µg/l	<1,0	<1,0
Sum kvantifiserte polymere	µg/l	45,9	44,2

Figur: årsrapport fra Norconsult

Parameter	Smeltet snø V1 08.04.2026 antall partikler (566 ml)	antall partikler (505 ml)	Mikroplast analyse ØA/ØC Data (505 ml)
Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)	n.d	n.d	n.d
Polyamide (PA)	n.d	n.d	n.d
Polybutadiene/Butadiene Rubber (BR)	n.d	n.d	n.d
Polycarbonate (PC)	n.d	n.d	n.d
Polyethylene (PE)	n.d	n.d	n.d
Polyethylene Terephthalate	n.d	n.d	n.d
Polymethyl Methacrylate (PMMA)	n.d	n.d	n.d
Polypropylene (PP)	3	1	n.d
Polystyrene (PS)	n.d	n.d	n.d
Polytetrafluoroethylene (PTFE)	n.d	4	n.d
Polyurethane (PU)	n.d	n.d	n.d
Polyvinyl Chloride (	n.d	n.d	n.d
Rayon	n.d	3	1
Total Microplastics	3	8	1

Figur: årsrapport fra Lillestrøm kommune.

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Litt om forurensningsinnhold i brøytesnø

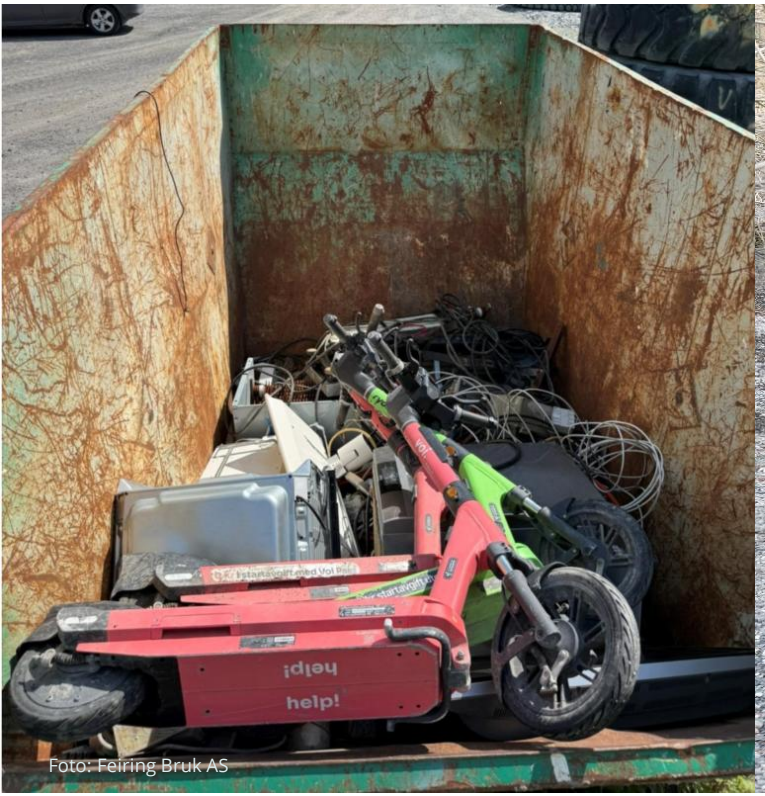


Foto: Feiring Bruk AS


Foto: Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus


Foto: Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Krav til håndtering av snø i urbane områder

- Krav settes i hvert konkrete tilfelle
- Eksempler på «standardvilkår»
  - Mengdebegrensning
  - Grenseverdier for suspendert stoff, olje og pH
  - Overvåking på miljøgifter (metaller, PAH, salt, mikroplast) – grenseverdi hvis relevant
  - Håndtering av avfall
  - Resipientovervåking
  - Mottakskontroll, internkontroll
  - Støy- og driftstid
  - Tett dekke

Utslippskomponent	Utslippsgrense
Suspendert stoff (SS)	50 mg/l
Olje	5 mg/l
pH	6,0-8,0

2.1 Forhold til pukkverket

Driften av snødeponiet skal ikke føre til økt forurensning fra pukkverket. Snødeponiet skal drif
på et eget isolert område, hvor det ikke kommer i kontakt med annet avfall/masser.

Snødeponiet skal ha et oppsamlingssystem for smeltevann som er separat fra oppsamlingssystemet for vann fra pukkverket/massemottaket og hvor urenset smeltevann ikk
blandes med resterende overflateavrenning fra dagbruddet før prøvetaking.

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Krav til håndtering av snø i urbane områder



Tilsyn på snødeponi viser ofte manglende internkontoroll, mottakskontroll, utslippskontroll

Foto: Statsforvalteren I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Krav til håndtering av snø i urbane områder

- Vi setter ikke krav om spesifikke renseløsninger – kun grenser for utslipp
- Eksempler på renseeffekt for metaller ved rensing i sandfang på over 90 % (ufiltrerte prøver) – enkelte metaller vanskeligere å rense (f.eks kvikksølv).
- Salt er en utfordring

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Foto: Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus



Gode løsninger for snøhåndtering er samfunnskritisk

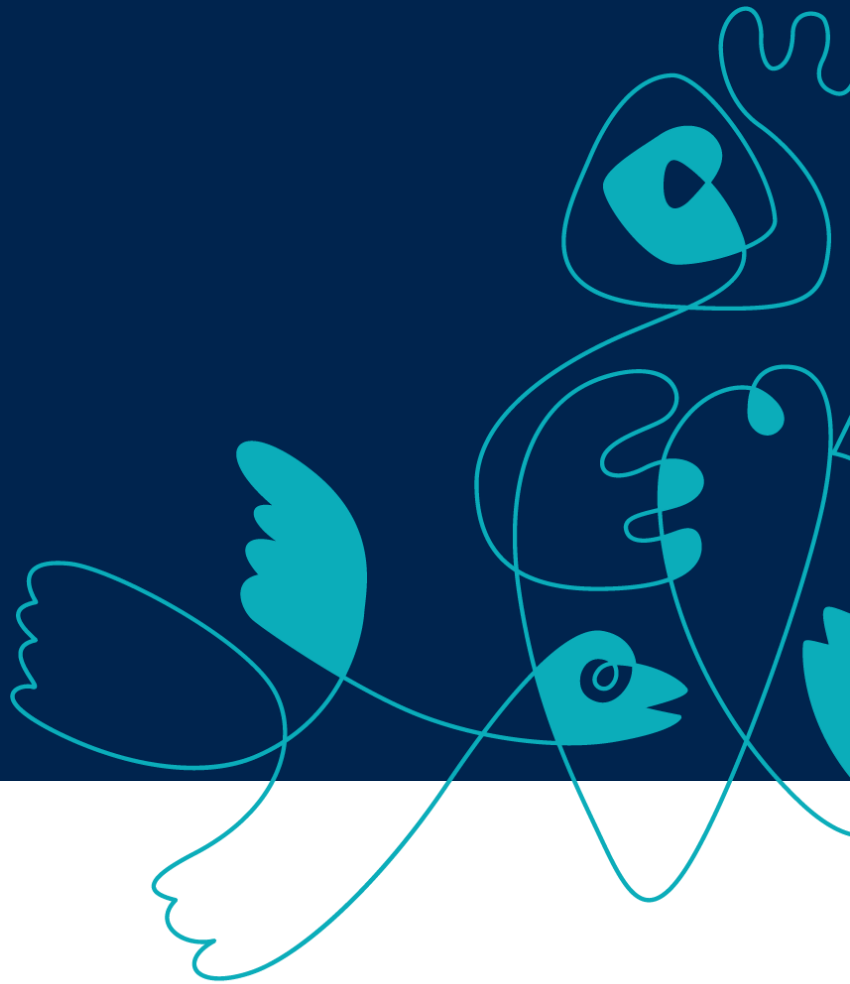
- Problem som *må* løses – lang saksbehandlingstid
- I god tid før det begynner å snø:
  - Vurdere behovet for snøhåndtering
  - Lage en miljørisikovurdering for snøhåndteringen
  - Koble på kompetanse i kommunen/virksomheten, ev. eksternt
  - Beredskapsplan
- Er det fare for forurensing?
  - Sende søknad om tillatelse til oss
  - Unngå å bryte forurensningsloven

    - Ta kontakt med oss

Foto: Foto: Statsforvalteren I Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

© Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Takk for meg!



Statsforvalteren
i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus