



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Kartlegging av gummigranulat/mikroplast i jord nær kunstgressbaner

Hoslebanen, Nadderudbanen, og Føykabanen

NIBIO RAPPORT | VOL. 4 | NR. 4 | 2018



Coutris C., Rivier P.A., Fongen M., Treu A., Joner E.J.  
Divisjon Miljø og Naturressurser, Avdeling Jord og klima

## TITTEL/TITLE

Kartlegging av gummigranulat/mikroplast i jord nær kunstgressbaner:  
Hoslebanen, Nadderudbanen, og Føykabanen

## FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Claire Coutris, Pierre-Adrien Rivier, Monica Fongen, Andreas Treu og Erik J. Joner

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
29.01.2018	4/4/18	Åpen	8648.09	17/00068
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02024-0	2464-1162	18		

## OPPDRAUGSIVER/EMPLOYER:

Vannområde Indre Oslofjord Vest  
c/o Bærum kommune, Planadministrasjonen

## KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Ingvild Tandberg

## STIKKORD/KEYWORDS:

Plast, mikroplast, bilgummi, gummigranulat

## FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Miljø og forurensning

## SAMMENDRAG/SUMMARY:

Spredning av gummigranulat fra tre kunstgressbaner i Asker og Bærum ble undersøkt mht opphoping i jord utenfor baneområdet. Til dels betydelige mengder granulat ble funnet i jord.

## LAND/COUNTRY:

Norge

## FYLKE/COUNTY:

Akershus

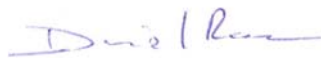
## KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Bærum

## STED/LOKALITET:

Hosle, Nadderud, Føyka

## GODKJENT /APPROVED



DANIEL RASSE

## PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER



ERIK J JONER



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Innhold

1	Innledning.....	4
1.1	Bakgrunn.....	4
1.2	Arbeidsbeskrivelse.....	4
1.2.1	Hosle .....	4
1.2.2	Nadderud .....	4
1.2.3	Føyka.....	4
2	Beskrivelse av prøver og prøvested .....	5
2.1	Hosle.....	5
2.1.1	Jordprøve N1-1.....	5
2.1.2	Jordprøve N1-2.....	5
2.2	Nadderud.....	6
2.2.1	Jordprøve N4.....	6
2.3	Føyka .....	7
2.3.1	Jordprøve X4 .....	7
2.3.2	Jordprøve X5 .....	8
3	Beskrivelse av prøvebehandling og analyse .....	9
3.1	Separasjon av sand, gummigranulat og organisk materiale.....	9
3.1.1	Føyka .....	9
3.1.2	Hosle og Nadderud.....	9
3.2	Simultan termisk analyse med Fouriertransformert infrarød spektroskopi (STA/FT-IR).....	10
4	Resultater .....	11
4.1	Hosle.....	11
4.1.1	Jordprøve N1-1.....	11
4.1.2	Jordprøve N1-2.....	12
4.2	Nadderud.....	13
4.2.1	Jordprøve N4.....	13
4.3	Føyka .....	15
4.3.1	Jordprøve X4 .....	15
4.3.2	Jordprøve X5 .....	16
5	Diskusjon.....	17

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

*Tekst fra Vannområdet:* En kartlegging av kunstgressbaner med vinterdrift i vannområdet viser at ca halvparten av alle banene er i drift om vinteren og dermed flytter gummigranulat ut av banen gjennom snømaking. Dette omfatter 22 av 34 baner, og flesteparten bruker granulat fra gamle bildekk. Vannområdet ønsker å bekrefte utlekkingen fra banene ved å ta prøver av vannforekomster nedstrøms banene.

Vannområdet har i 2016 utarbeidet rutiner for håndtering av gummigranulat på kunstgressbaner, samt gjennomført kontroll og oppfølging av banene. Alle banene har gode rutiner, men status er likevel at svært mye av granulatet vaskes bort ifm snøsmelting, selv om snøen legges på duk eller i bunge utenfor og/eller langs banene. Selv om kommunene stiller krav til opprydding før økonomiske tilskudd til klubbene gis, er det flere klubber som likevel ikke klarer å rydde mer enn den største og mest synlige andelen ilt sommersesongen.

Flere av banene ligger inntil vassdrag og innsjøer, dvs vannforekomster i vannområdet, og det er ønskelig å dokumentere hvor mye granulat som havner i vannforekomstene. Vannforekomstene Nadderudbekken og Drengsrudbekken ligger egnet til for disse undersøkelsene. Drengsrudbekken mottar i tillegg overvann fra E18, prosjektet inkluderer derfor måling av gummigranulatmengder langs E18 vest for Asker sentrum.

Det har også vist seg at ingen av vannområdets lokale avfallsmottak tar imot granulatavfallet. Nærmeste mottak er i Oslo og i Drammen. I en travel hverdag er det få klubber som har kapasitet til å lete opp mottaksanlegg og å reise langt for å levere avfallet. Alternativet er ofte at avfallet blir stående i sekker til sekken revner og innholdet vaskes bort ifm nedbør. I noen tilfeller selges granulatet videre til hesteeiere i nærområdet. Det finnes ca 10 staller i vannområdet der gummigranulat brukes som underlag på ridebanene. Flere av stallene bekrefter at de har fått eller kjøpt granulat billig av idrettslag.

## 1.2 Arbeidsbeskrivelse

### 1.2.1 Hosle

NIBIO prøvetar jord (2 stk jordprøver: **N1-1** og **N1-2**) rundt Hoslebanen fra representative steder der gummigranulat er synlig. Arealet av prøveflaten benyttes som basis for estimat av granulatmengde i jordprøvene. Prøver til STA/FT-IR-analyse tas fra prøven N1-1 for å identifisere typen granulat.

### 1.2.2 Nadderud

NIBIO prøvetar jord (1 stk jordprøve: **N4**) ved Nadderudbanen fra et representativt sted der gummigranulat er synlig. Arealet av prøveflaten benyttes som basis for estimat av granulatmengde i jordprøven. Prøver til STA/FT-IR-analyse tas fra denne prøven for å identifisere typen granulat.

### 1.2.3 Føyka

NIBIO prøvetar jord (1 stk jordprøve: **X4**) mellom Føykabanen og Drengsrudbekken og benytter, på samme måte som Nadderud og Hosle, areal som basis for mengdeestimer. Prøven separeres og granulat tas ut til STA/FT-IR. Det tas også jordprøve (1 stk jordprøve: **X5**) nær E18 for måling av syntetiske gummipartikler fra veitrafikk som basis for sammenlikning av prøver og senere identifisering av kilder.

## 2 Beskrivelse av prøver og prøvested

### 2.1 Hosle

Snø ryddes tydeligvis med snøfreser som kaster snø vestover over banens vestre langside. Vi gjenfinner store mengder granulat i skogen og på grasdekt område vest for banen (opptil 15 m fra gjerdet og 5 m over banens plan), men ikke på de andre sidene av anlegget. Granulatet som finnes i jord på banens vestside har ingen naturlig utvaskingsvei og vil høyst sannsynlig bli liggende der det nå ligger uten å føre til transport mot avløp eller naturlige vannveier. Noe granulat samles opp og lagres vest for banen. Avløp filtreres ikke i avløpskummer på banen.

#### 2.1.1 Jordprøve N1-1

18×18 cm i skog ved banens vestside, nordre halvdel (Figur 1)

Prøvedybde: 0-6 cm; inndelt i to sjikt: **N1-1-1** (0-4 cm dyp), **N1-1-2** (4-6 cm dyp)

Vegetasjon: Trær og buskas, strø (visne blader og kvister)

Koordinat: N59.93361, E10.58283

Hellingsgrad: ca 20 %

Avstand fra banen: ca 13 m



Figur 1. Prøve N1-1 på Hosle (a), store mengder granulat i skogen ved banens vestside (b)

#### 2.1.2 Jordprøve N1-2

18×18 cm på grasdekt eng brukt for oppsamling og mellomlagring av brukt granulat (Figur 2)

Prøvedybde: 0-8 cm, inndelt i to sjikt: **N1-2-1** (0-4 cm dyp), **N1-2-2** (4-8 cm dyp)

Vegetasjon: Gras

Koordinat: N59.93317, E10.58295

Hellingsgrad: ca 0 %

Avstand fra banen: ca 9 m



*Figur 2. Prøve N1-2 på Hosle, på grasdekt eng brukt for oppsamling av brukt granulat*

## 2.2 Nadderud

Snø ryddes trolig uten bruk av snøfreser som kaster snø/granulat ut av banen. Det finnes granulat utenfor banen på langsiden mot nord, men ikke noe på de andre kantene. Granulatet som finnes i jord på banens nordside har ingen naturlig utvaskingsvei og vil høyst sannsynlig bli liggende der det nå ligger uten å føre til transport mot avløp eller naturlige vannveier. Avløp filtreres ikke i avløpskummer på banen.

### 2.2.1 Jordprøve N4

18×18 cm på grasdekt plen langs banen (Figur 3)

Prøvedybde: 0-6 cm, inndelt i to sjikt: **N4-1** (0-3 cm dyp), **N4-2** (3-6 cm dyp)

Vegetasjon: Gras

Koordinat: N59.92138, E10.58375

Hellingsgrad: ca 5 %

Avstand fra banen: 12 m



*Figur 3. Prøve N4 på Nadderud*

## 2.3 Føyka

Snø fra banen freses mot langsiden, inkludert sørsiden av banen som vender mot Drengsrudbekken. Dette har pågått i >10 år, og det er synlige mengder granulat på gangstien (Figur 4a) og i jorda helt ned til bekken. Granulat samles nå opp og avløp filtreres ved hjelp av fiberduk som er lagt inn i alle avløpskummer på banen (Figur 4b).

Det er også synlige mengder granulat under jordoverflaten, helt ned til 6 cm dyp (figur 5b). Jorda mellom banen og gangveien, og jorda mellom gangveien og bekken, har til dels stor helning. Jorda er bevokst med trær, kratt og undervegetasjon som i vesentlig grad hindrer at granulat skylles videre nedover skråningen. Unntak fra dette er stier som går ned til bekken der det ikke er vegetasjon.



Figur 4. Synlige mengder granulat på sørsiden av banen (a), fiberduk er lagt inn i alle avløpskummer på banen (b).

### 2.3.1 Jordprøve X4

40×40 cm i vegetasjon mellom gangvei og Drengsrudbekken (Figur 5a)

Prøvedybde: 0-6 cm; inndelt i tre sjikt: **X4-1** (overflaten), **X4-2** (0-1 cm dyp), **X4-3** (1-6 cm dyp)

Vegetasjon: Hestehov, gras

Koordinat: N59.833925 E10.425139

Hellingsgrad: ca 20 %

Avstand fra banen: ca 10 m

Avstand fra bekken: ca 4 m



Figur 5. Prøve X4 på Føyka, dekket av hestehov og gras (a), med gummigranulat og kunstgress mellom planterøtter (b).

### 2.3.2 Jordprøve X5

18×18 cm fra veikant ved E18 (Figur 6), ca. 170 m sør for prøvepunkt X4

Prøvedybde: 0-2 cm, inndelt i sjikt: **X5-1** (overflaten) og **X5-2** (0-2 cm dyp)

Vegetasjon: Gras

Koordinat: N59.83227, E10.42533

Hellingsgrad: ca 2 %

Avstand fra veibanen: 30 cm

Avstand fra bekken: 170 m



Figur 6. Prøve X5, langs E18.



## 3 Beskrivelse av prøvebehandling og analyse

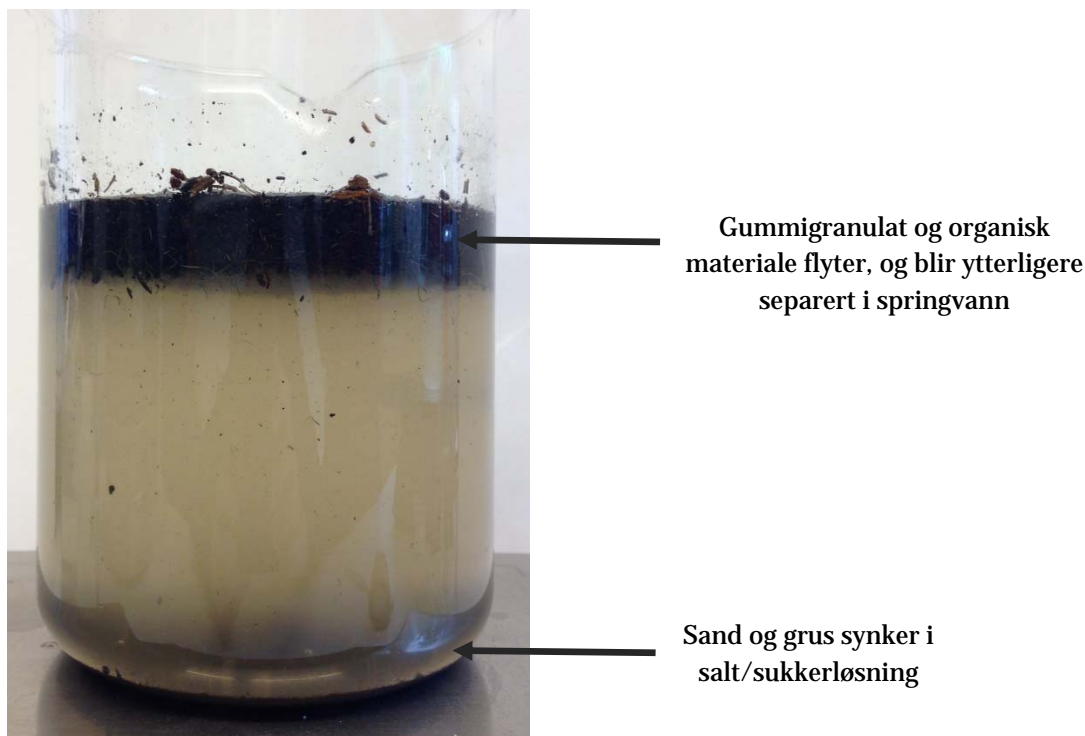
### 3.1 Separasjon av sand, gummigranulat og organisk materiale

#### 3.1.1 Føyka

Prøvene **X4-1** (overflaten), **X4-2** (0-1 cm dyp), **X4-3** (1-6 cm dyp) ble først behandlet med en mettet løsning av koksalt og sukker (1 L vann, 500 g sukker, 400 g koksalt, egenvekt 1,28 g/ml), for å skille grus og sand (fraksjon 1, synker i salt/sukkerløsning) fra resten av prøven (Figur 7).

Det som fløt i salt/sukkerløsning ble grundig vasket med springvann over et 100 µm-filter og overført til et stort begerglass med springvann (egenvekt 1,0 g/ml) for å skille gummigranulat (fraksjon 2, synker i vann) fra det organiske materiale (fraksjon 3, flyter i vann). Fraksjon 3 inneholdte også små mengder kunstgress, som ikke ble kvantifisert.

Fraksjon 2 (gummigranulat) ble så tørket på 80 grader og veid inn for å beregne gummigranulatmengde per m<sup>2</sup>, for hvert sjikt.

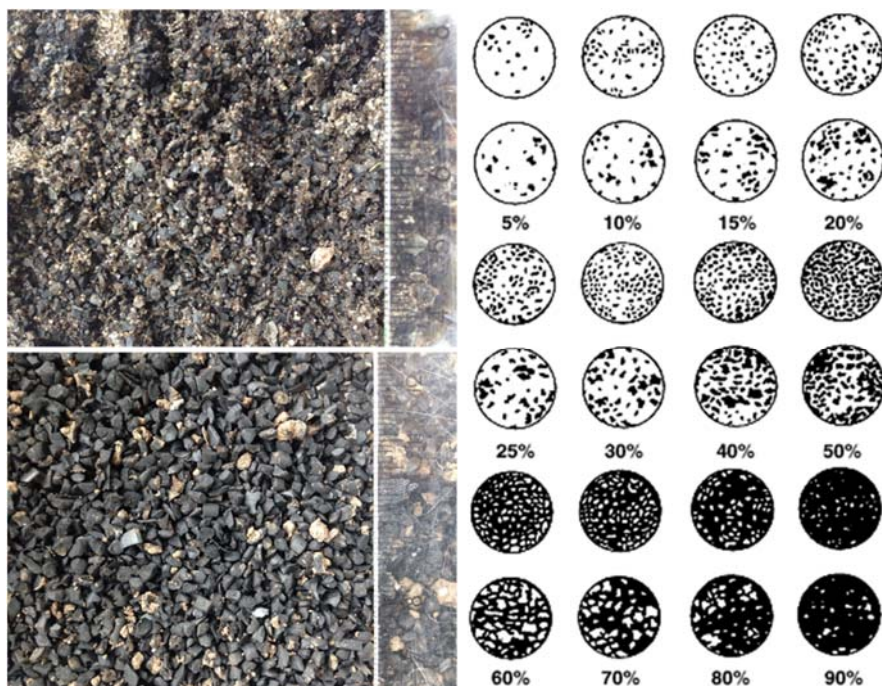


Figur 7. Prøvebehandling med salt/sukkerløsning

#### 3.1.2 Hosle og Nadderud

Prøvene fra Hosle og Nadderud ble også behandlet etter den metoden beskrevet over, men siden prøvene inneholdte gummigranulat med forskjellige tettheter (fra <1,0 g/ml til >1,28 g/ml), ble det funnet gummigranulat i alle tre fraksjoner i prøver fra Hosle og i fraksjon 1 og 2 i prøver fra Nadderud.

Det ble foretatt en visuell bestemmelse av gummigranulatandel i hver fraksjon, med hjelp av figurer fra Terry og Chilingar, 1955 (Figur 8).



Figur 8. Visuell bestemmelse av gummigranulatandel i prøver fra Nadderud (øvre bilde, fraksjon 1 av N4-1, ca 50% gummigranulat) og Hosle (nedre bilde, fraksjon 1 av N1-1-1, ca 90 % gummigranulat).

### 3.2 Simultan termisk analyse med Fouriertransformert infrarød spektroskopi (STA/FT-IR)

Metoden er basert på at prøven varmes opp fra 20 til 500 grader uten lufttilgang, og at gassene som utvikles kontinuerlig måles med FT-IR (Fouriertransformert infrarød spektroskopi). Samtidig måler vi med STA (simultan termisk analyse) vekt-tapet i prøven og energien som prøven absorberer. Både STA-kurver og FT-IR-spektre sammenlignes med spektre fra kjente materiale.

Prøvene som ble analysert med STA/FT-IR er:

- N1-1-1, fraksjon 1,2,3
- N1-2-1, fraksjon 1,2,3
- Ren granulat Nadderud
- N4-1, fraksjon 1,2
- N4-2, fraksjon 1,2
- Ren granulat Føyka
- X4-1, fraksjon 2
- X4-2, fraksjon 2 (kun 0,45-50 µm)
- X5

## 4 Resultater

### 4.1 Hosle

#### 4.1.1 Jordprøve N1-1

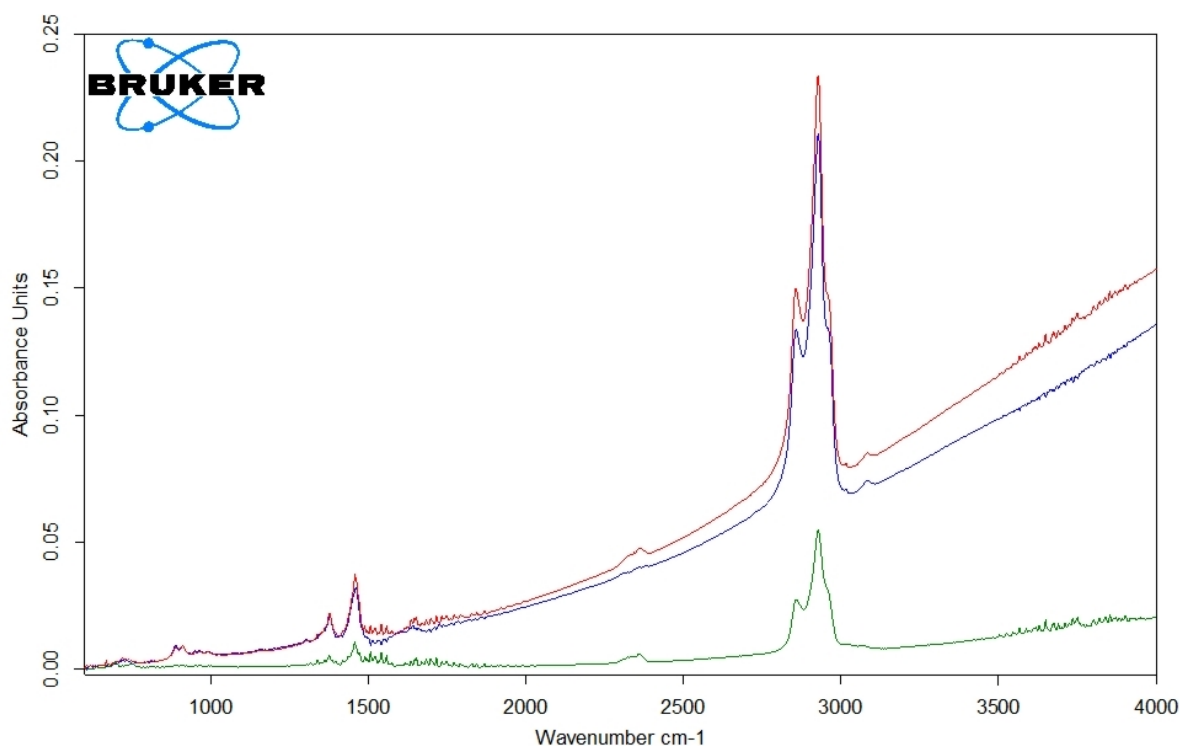
- Gummigranulatmengde

0-4 cm dyp: **15,1 kg/m<sup>2</sup>**

4-6 cm dyp: **3,7 kg/m<sup>2</sup>**

- Granulatstørrelse: ca 2 mm
- STA/FT-IR analyse

Den øverste delen (0-4 cm) ble analysert med STA/FT-IR. Selv om gummigranulat i jordprøve N1-1 kommer med forskjellige densiteter (fra <1,0 g/ml til >1,28 g/ml), FT-IR spektre i Figur 9 viser at det finnes kun én type materiale. Et søk i biblioteket ga en god match (966/1000) med **styren basert termoplast elastomer (TPS)**.



Figur 9. FT-IR spektre av prøve Hosle N1-1-1 (0-4 cm dyp) med fraksjon 1 i grønn, fraksjon 2 i rød, og fraksjon 3 i blå.

#### 4.1.2 Jordprøve N1-2

- Gummigranulatmengde

0-4 cm dyp: **7,8 kg/m<sup>2</sup>**

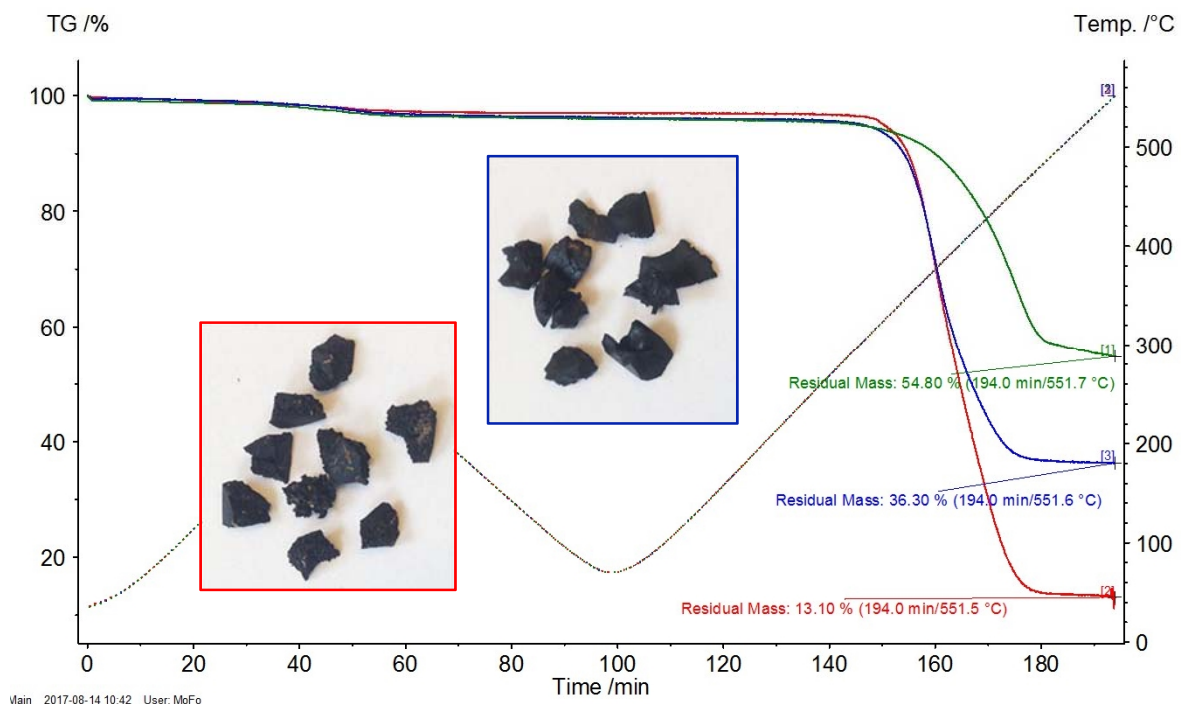
4-8 cm dyp: **3,8 kg/m<sup>2</sup>**

- Granulatstørrelse: ca 2 mm
- STA/FT-IR analyse

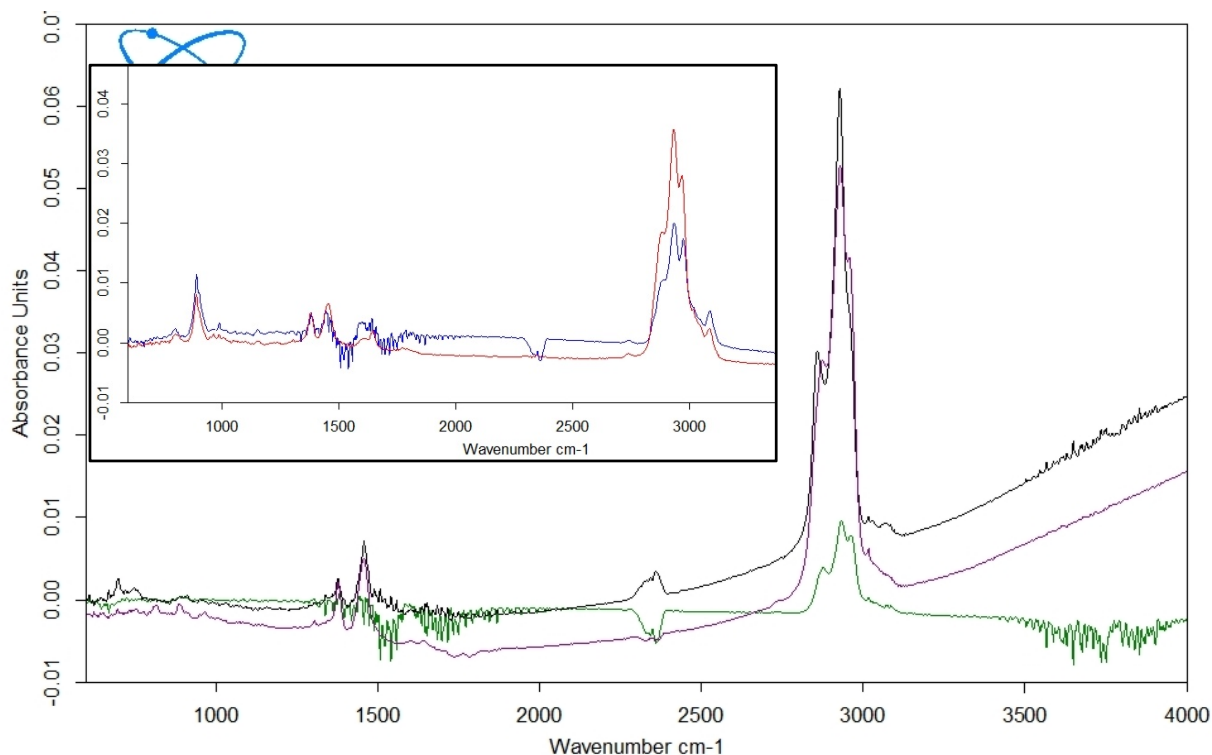
Den øverste delen (0-4 cm) ble analysert med STA/FT-IR.

Figur 10 viser at gummigranulat i de tre fraksjonene er forskjellige mht innhold av organiske og mineralske komponenter. Ved pyrolyse (opp til 550 grader) har gummigranulat i fraksjon 1 (egenvekt >1,28 g/ml) høyest andel aske (55%), mens gummigranulat i fraksjon 3 (egenvekt <1,0 g/ml) har lavest andel aske (13%). Gummigranulat i fraksjon 2 (egenvekt mellom 1,0 og 1,28 g/ml) ligger mellom de to med 36% aske.

Figur 11 viser FT-IR spektrene av fraksjon 1-3 i prøve Hosle N1-2-1 (0-4 cm dyp). Søkene i kjemiske polymerdatabaser ga ulik grad av samsvar med referansematerialer, med beste match for **styren basert termoplast elastomer** (TPS, 792/1000 for fraksjon 1), **etylen-propylen-diengummi** (EPDM, 751/1000 for fraksjon 3), og butadiengummi (BR, 463/1000 for fraksjon 2, 358/1000 for fraksjon 3).



Figur 10. STA kurver viser vekt tap under pyrolyse av prøve Hosle N1-2-1 (0-4 cm dyp) med fraksjon 1 i grønt, fraksjon 2 i blått, og fraksjon 3 i rødt.



Figur 11. FT-IR spektre av fraksjon 1 (svart), fraksjon 2 (grønn), og fraksjon 3 (lilla) i prøve Hosle N1-2-1 (0-4 cm dyp). Den innsatte figuren viser FT-IR spektre av et annet stoff som ble funnet i fraksjon 2 (blå) og 3 (rød).

## 4.2 Nadderud

### 4.2.1 Jordprøve N4

- Gummigranulatmengde

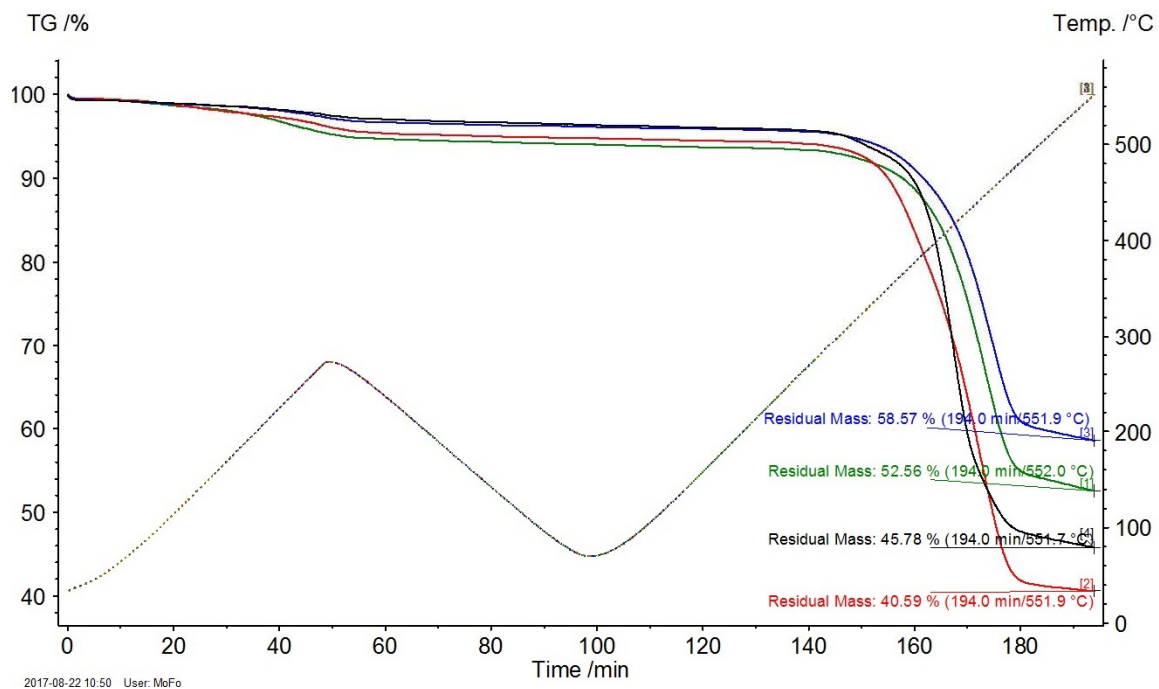
0-3 cm dyp: **5,2 kg/m<sup>2</sup>**

3-6 cm dyp: **10,1 kg/m<sup>2</sup>**

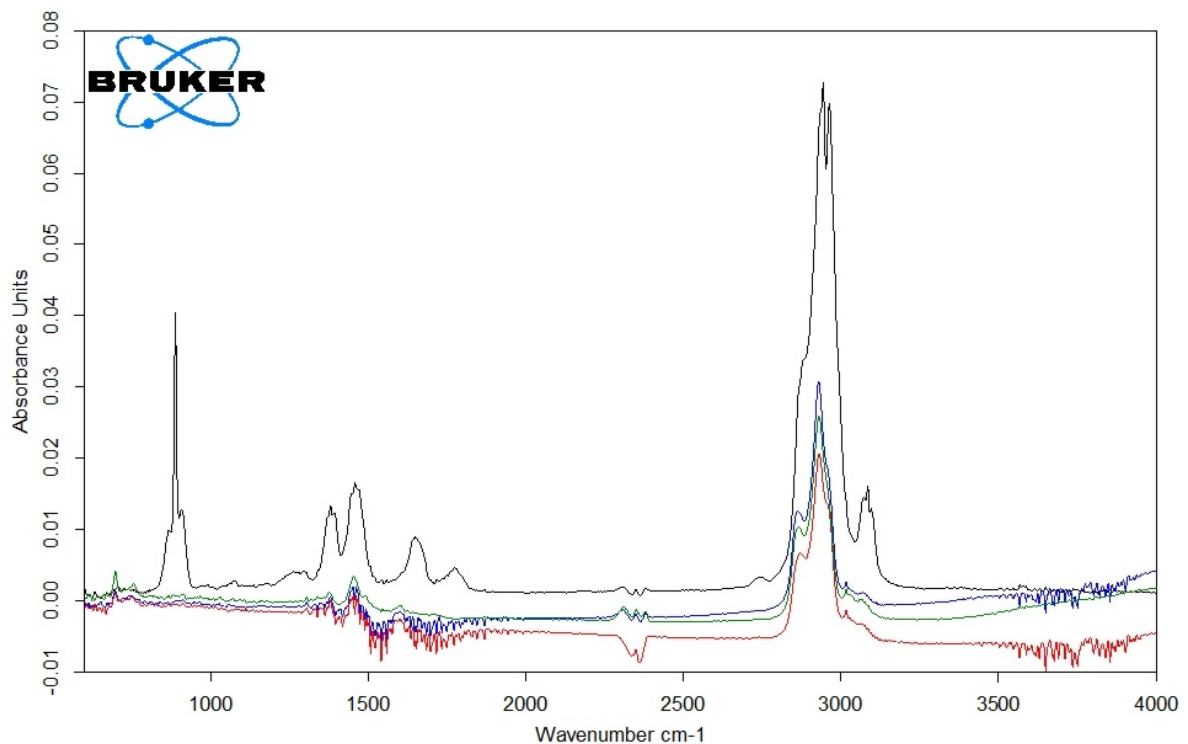
- Granulatstørrelse: ca 2 mm
- STA/FT-IR analyse

Fraksjon 1 og 2 av N4-1 (0-3 cm dyp) og N4-2 (3-6 cm dyp) ble analysert med STA/FT-IR. STA kurver viser at fraksjon 2 (densitet mellom 1,0 og 1,28 g/ml) har lavere askeinnhold enn fraksjon 1 (densitet >1,28 g/ml), akkurat som i prøvene fra Hosle (Figur 12).

FT-IR spektre av granulatet i prøve N4-1 (0-3 cm, fraksjon 1 og 2) ligner mye på spektrum av granulatet i prøve N4-2 (3-6 cm, fraksjon 1) (Figur 13). Disse spektrene får en rimelig god match (523/1000) **med styren-butadiengummi (SBR)**. FT-IR spektrum av N4-2 fraksjon 2 (i svart på Figur 13) viser derimot en annen type materiale. Et søk i referansedatabasen for polymerer gir kun dårlige match (181 og 136/1000) med cyclo-olefin-copolymer og butadien gummi.



Figur 12. STA kurver viser vekttap under oppvarming av prøve Nadderud N4-1 (0-3 cm dyp) med fraksjon 1 i grønt, fraksjon 2 i rødt, og prøve Nadderud N4-2 (3-6 cm dyp) med fraksjon 1 i blått og fraksjon 2 i svart.



Figur 13. FT-IR spektre av prøve Nadderud N4-1 (0-3 cm dyp) med fraksjon 1 i grønt, fraksjon 2 i rødt, og prøve Nadderud N4-2 (3-6 cm dyp) med fraksjon 1 i blått og fraksjon 2 i svart.

## 4.3 Føyka

### 4.3.1 Jordprøve X4

- Gummigranulatmengde

Overflaten: **20 g/m<sup>2</sup>**

0-1 cm dyp: **1,65 kg/m<sup>2</sup>**

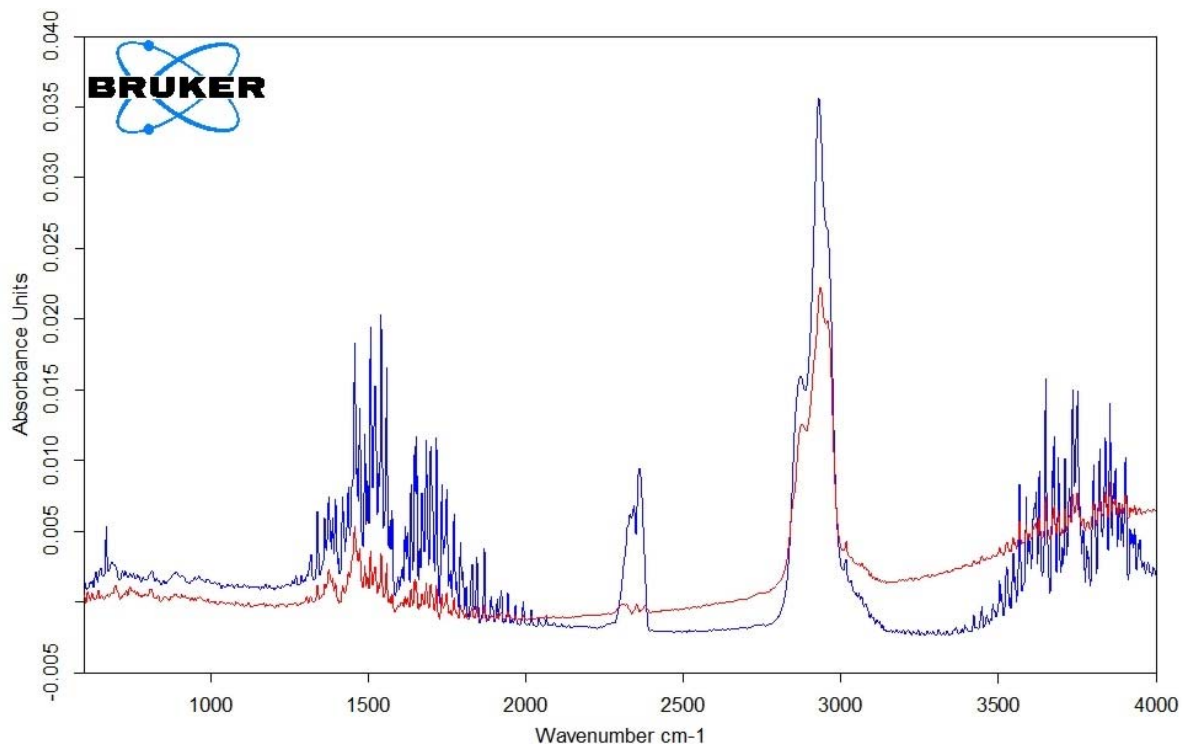
1-6 cm dyp: **15,05 kg/m<sup>2</sup>**

- Granulatstørrelse: ca 2 mm
- STA/FT-IR analyse

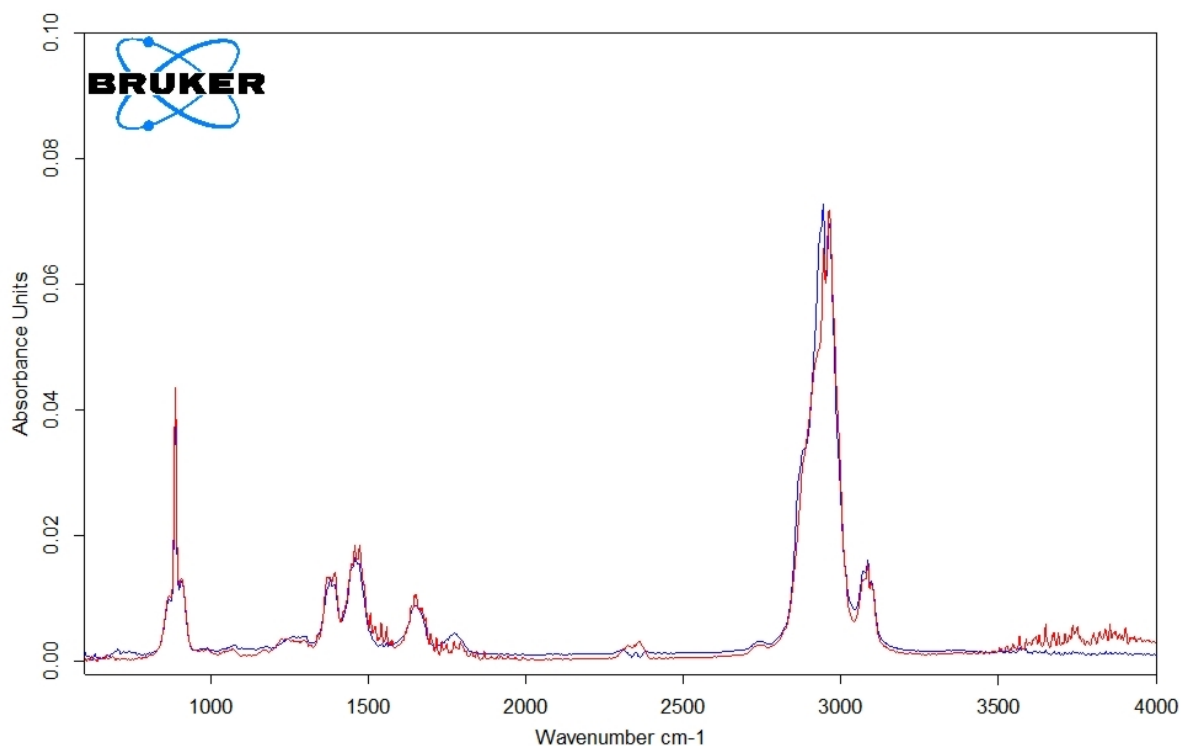
STA og FT-IR spektre av rent granulat fra Føykabanen var like spektrene av ren granulat fra Nadderudbanen (Figur 14). Likeheten mellom granulat fra Føyka og Nadderud er også synlig i Figur 15, som viser FT-IR spektra av gummigranulat fra Føyka X4-1 (overflaten) og Nadderud N4-2 (3-6 cm dyp).

Sammenlikning av FT-IR spektre av granulat fra Føyka X4-1 (overflaten) med jordprøven X5 tatt langs E18 viser helt forskjellig sammensetning (Figur 16). I tillegg viser FT-IR analyse at de fine partiklene (0.45-50 µm) i fraksjon 2 fra Føyka X4-2 (0-1 cm dyp) er forskjellige både fra gummigranulatene på 2 mm og fra jordprøven X5 (Figur 16).

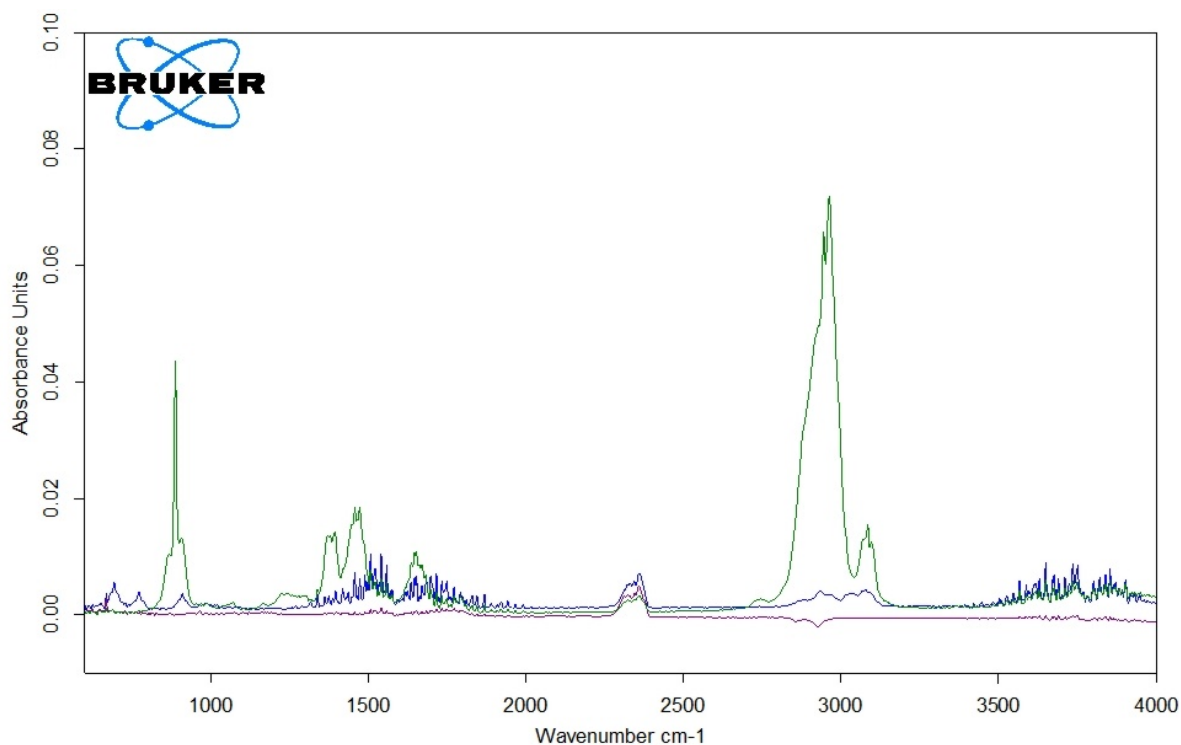
Sammenlikning av rent granulat fra Føykabanen med FT-IR referansedatabasen for polymerer ga dessverre ingen god match, men NBR Acrylonitrile-butadiene (match 961/1000) kom opp for den midtre delen av spektrum på Figur 14.



Figur 14. FT-IR spektre for rene granulater fra Nadderudbanen (rød) og Føykabanen (blå).



Figur 15. FT-IR spektra for Føyka X4-1 fraksjon 2 (rød) og Nadderud N4-2 fraksjon 2 (blå).



Figur 16. FT-IR spektra for Føyka X4-1 fraksjon 2 (grønn), Føyka X4-2 fraksjon 2 (<50  $\mu\text{m}$ , lilla) og Føyka langs E18 X5 (blå).

#### 4.3.2 Jordprøve X5

Som nevnt tidligere (§4.3.1) ble det ikke funnet likheter mellom jordprøve X4, tatt langs Føykabanen, og jordprøve X5, tatt langs E18. Små isoporkuler var de eneste synlige polymerpartikler i prøve X5. FT-IR analyse ga ikke tegn på at det kunne vært samme gummigranulat i X4 og X5 (Figur 16).



## 5 Diskusjon

Arbeidet viste at store mengder granulat – opp til flere kg per m<sup>2</sup> – finnes i nærheten av kunstgressbanene på Hosle, Nadderud og Føyka. Rundt Nadderudbanen var granulatet dekket av gress og dermed ikke direkte synlig.

For Hosle og Nadderud har granulatet ingen naturlig utvaskingsvei og vil høyst sannsynlig bli liggende der det nå ligger uten å føre til transport mot avløp eller naturlige vannveier. For Føyka er det sannsynlig at en del av granulatet som ligger på jordoverflaten kan vaskes videre ned i Drengsrudbekken, særlig på de bratteste og minst bevokste områdene. Mengdene dette representerer er trolig små sammenliknet med det som tidligere har havnet i bekken.

Separasjonsmetoden vi brukte viste at granulatet forekommer med forskjellige densiteter (spesifikk tetthet varierte fra <1,0 g/ml til >1,28 g/ml), og simultan termisk analyse viste at forskjeller i tetthet skyldes ulikt mineralinnhold. Den letteste fraksjonen (laveste densitet) inneholder også de mest porøse granulatpartiklene, men det er usikkert om porøsiteten/densiteten har endret seg fra granulatet var nytt og fram til i dag. Om det har skjedd en slik endring må dette skyldes biologiske/fysiske/kjemiske nedbrytningsprosesser av granulatet i jord.

FT-IR analyse viste at gummigranulatet i skogen langs Hoslebanen (prøve N1-1-1) kan være styren-basert termoplast elastomer (TPS), mens granulatet nærmere Hoslebanen (prøve N1-2-1) inneholdt både TPS, etylen-propylen-diengummi (EPDM) og kanskje også butadiengummi (BR). På Nadderudbanen (N4) var mestparten av granulatet likt styren-butadiengummi (SBR). Det var stor likehet mellom granulatet fra Føyka (X4-1, fraksjon 2) og fra Nadderud (N4-2, fraksjon 2), men disse hadde ingen god match med kjente stoffer i FT-IR databasen. Det ble ikke funnet likheter mellom prøve X4 (langs Føykabanen) og X5 (langs E18), slik at materialer fra disse to kildene (kunstgressbaner og bilgummi/veimerkingsplast i veistøv) trolig vil kunne skilles i f.eks. sedimentprøver i bekker som mottar materialer fra begge disse kildene.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.