



Inge Hoemsnes  
Hoemsnes  
6408 Aureosen

Deres ref.:  
Vår ref.: 15/00057-24  
Prosjekt: 268020

Trondheim 30.06.2015

## TESTRAPPORT FOR MEKANISK ANALYSERING

### 1. INTRODUKSJON

Etter vår oppdatering og registrering av pukkkforekomster i fylket i 2014, oversendes en testrapport for resultatene for deres forekomst. Det er blitt utført testing av fysiske- og materialtekniske egenskaper (densitet, kulemølle, micro-Deval og Los Angeles) samt undersøkelse av bergarten ved tynnslipanalyse.

### 2. PRØVE

| NGU<br>Referanse nr. | Klient<br>Referanse nr. | Lokalitet  | Ca. prøvevekt i kg |
|----------------------|-------------------------|------------|--------------------|
| 2015006              |                         | Hoemsneset | 60                 |

### 3. PREPARERING AV PRØVEN

Prøven er nedknust i laboratoriet i henhold til spesifikasjoner gitt i Statens vegvesen (1997): Håndbok 014, Laboratorieundersøkelser (14.457 Laboratorieknusing av steinmaterialer). Prøven er deretter tørrsiktet og representativ mengde er brukt for densitet, kulemølle, micro-Deval og Los Angeles testing utført ved NGU.

### 4. TESTMETODER OG TESTRESULTATER

Representative mengder av prøven er brukt for bestemmelse av de aktuelle parametrene. Analysene er utført i henhold til Norsk Standard eller retningslinjer gitt av Statens vegvesen, Håndbok 014-Laboratorieundersøkelser (1997);

|                          |                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.422                   | Densitet for materiale større enn 4,0mm                                                                                                |
| NS-EN 1097-1<br>tilslag. | Prøvingsmetode for mekaniske og fysiske egenskaper for                                                                                 |
| NS-EN 1097-2<br>tilslag. | Del 1: Bestemmelse av motstand mot slitasje (micro-Deval).<br>Prøvingsmetode for mekaniske og fysiske egenskaper for                   |
| NS-EN 1097-9<br>tilslag. | Del 2: Metode for bestemmelse av motstand mot knusing (Los Angeles metoden).<br>Prøvingsmetode for mekaniske og fysiske egenskaper for |
|                          | Del 9: Bestemmelse av motstand mot piggdekkslitasje. Nordisk metode (kulemølle).                                                       |

Testresultatene er som følger;

| Lokalitet  | Densitet | Mølle-verdi | Micro- Deval | Los Angeles verdi |
|------------|----------|-------------|--------------|-------------------|
| Hoemsneset | 2,77     | 8,9         | 8            | 20                |

Da variasjon kan forekomme innenfor forekomsten, gjelder resultatene kun enkeltprøven og ikke hele forekomsten som sådan.

Testresultatene fra Hoemsneset viser at materialet egner seg til vegformål helt opp til 15 000 ÅDT (årsdøgntrafikk) (se vedlegg om krav til vegdekker). Testresultatene viser også at materialet egner seg svært godt til både bære- og forsterkningslag i alle trafikkgrupper (se vedlegg om krav til vegfundamentet).

Vennlig hilsen

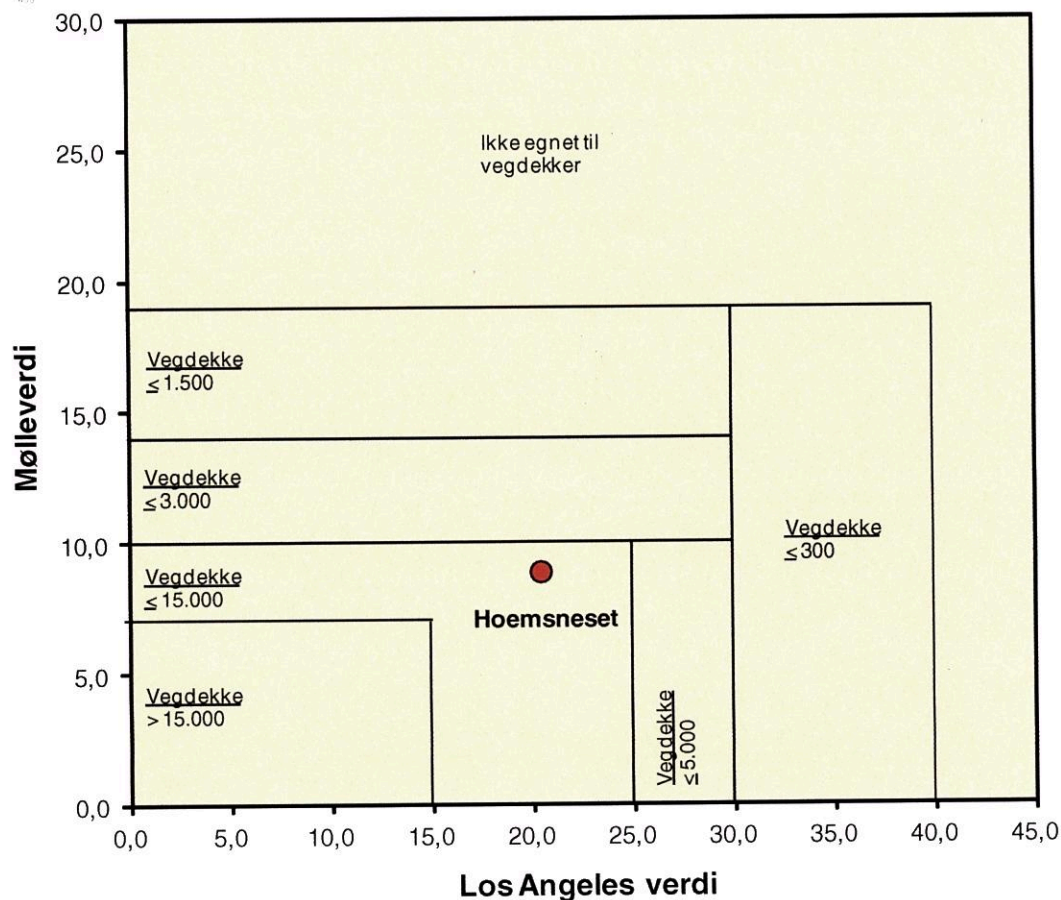
  
Kari Aslaksen Aasly  
lagleder Byggeråstoffer



Roald Tangstad  
avdelingsingeniør

Vedlegg:      Krav til vegdekker  
                    Krav til vegfundamentet

## Krav til vegdekker



| <u>Vegdekke (ÅDT)</u> | <u>Los Angeles</u> | <u>Flis. Indeks</u> | <u>Mølleverdi</u>  | <u>Micro-Deval</u> |
|-----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| > 15000               | ≤ 15               | ≤ 25                | ≤ 7                |                    |
| 5001-15000            | ≤ 25               | ≤ 25                | ≤ 10 <sup>3)</sup> |                    |
| 3001-5000             | ≤ 30 <sup>1)</sup> | ≤ 30                | ≤ 10 <sup>3)</sup> |                    |
| 1501-3000             | ≤ 30 <sup>2)</sup> | ≤ 30                | ≤ 14 <sup>4)</sup> |                    |
| 301-1500              | ≤ 30               | ≤ 30                | ≤ 19               |                    |
| ≤ 300                 | ≤ 40               | ≤ 35                | ≤ 19               |                    |
| Grusdekke*            | ≤ 35               | ≤ 30                | ≤ 19               | ≤ 15               |

NB! Kravene kan variere noe avhengig av massetype

<sup>1)</sup> Kravet gjelder for massetypen asfaltbetong (Ab) ellers er kravet ≤ 25 og for tynndekke ≤ 15

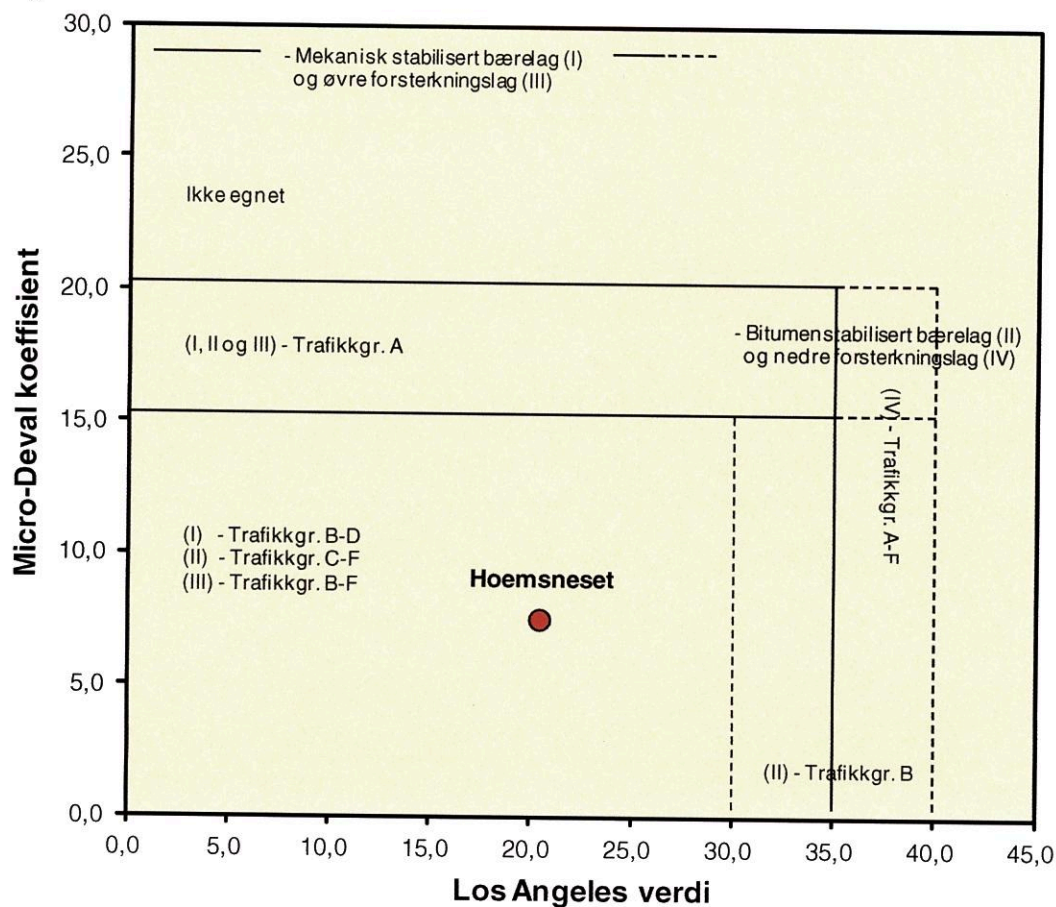
<sup>2)</sup> Kravet for tynndekke ≤ 25

<sup>3)</sup> Kravet for tynndekke ≤ 7

<sup>4)</sup> Kravet for tynndekke ≤ 10

\* Kravene for slitasje stilles til micro-Deval. Kulemåla kan benyttes ved intern produksjonskontroll.

## Krav til vegfundamentet



| Bærelag    |              | (I)         | (II)        |             |             |
|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Trafikkgr. | ÅDT          | Los Angeles | Los Angeles | Micro-Deval | Mølleverdi* |
| F          | (> 15000)    | -           | ≤ 30        | ≤ 15        | ≤ 19        |
| E          | (5001-15000) | -           | ≤ 30        | ≤ 15        | ≤ 19        |
| D          | (3001-5000)  | ≤ 35        | ≤ 30        | ≤ 15        | ≤ 19        |
| C          | (1501-3000)  | ≤ 35        | ≤ 30        | ≤ 15        | ≤ 19        |
| B          | (751-1500)   | ≤ 35        | ≤ 40        | ≤ 15        | ≤ 19        |
| A          | (≤ 750)      | ≤ 35        | ≤ 40        | ≤ 20        | ≤ 26        |

| Forsterkningslag |     | (I)         | (II)        |             |             |
|------------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Trafikkgr.       | ÅDT | Los Angeles | Los Angeles | Micro-Deval | Mølleverdi* |
| Øvre (III)       | B-F | (> 751)     | ≤ 35        | ≤ 15        | ≤ 19        |
| Øvre (III)       | A   | (≤ 750)     | ≤ 35        | ≤ 20        | ≤ 26        |
| Nedre (IV)       | A-F | -           | ≤ 40        | ≤ 20        | ≤ 26        |

Trafikkgruppene tilsvarer omtrentlig ÅDT, men skille mellom tra.gruppe A og B går ved ca. ÅDT 750.

Mekanisk stabilisert bærelag benyttes kun inntil trafikkgruppe D (ÅDT ≤ 5000).

\* Kravene for slitasje stilles til micro-Deval. Kulemålla kan benyttes ved intern produksjonskontroll.