



Statens vegvesen

VegDim

Asfaltdagen 2025 – Kvalitet, levetid og miljø

16. januar 2025

Brynhild Snilsberg



VegDim (2018-2024)

- **Mål:** utvikle og ta i bruk et digitalt dimensjoneringsystem for vegoverbygninger basert på tilstandsutvikling
 - Dvs. et **mekanistisk-empirisk dimensjoneringsystem**

- ERAPave PP valgt

► Implementering

- Norsk web-versjon av ERAPave PP under utvikling - **VegDim**
- Skaffe data på materialer, trafikk og klima
- Regelverket man dimensjonerer etter (N200) tilpasset ny dimensjoneringsmetode

3.10 Dimensjonering ved hjelp av VegDim/ERAPave PP

3.10.1 Sporutvikling

3.10.2 Utmatting av asfaltdekket

3.10.3 Tøyning mot undergrunnen

3.10.4 Telehiv - frostsikring

- Opplæring: kursmoduler under utvikling
- Kalibrering til norske forhold pågår

► Veien videre

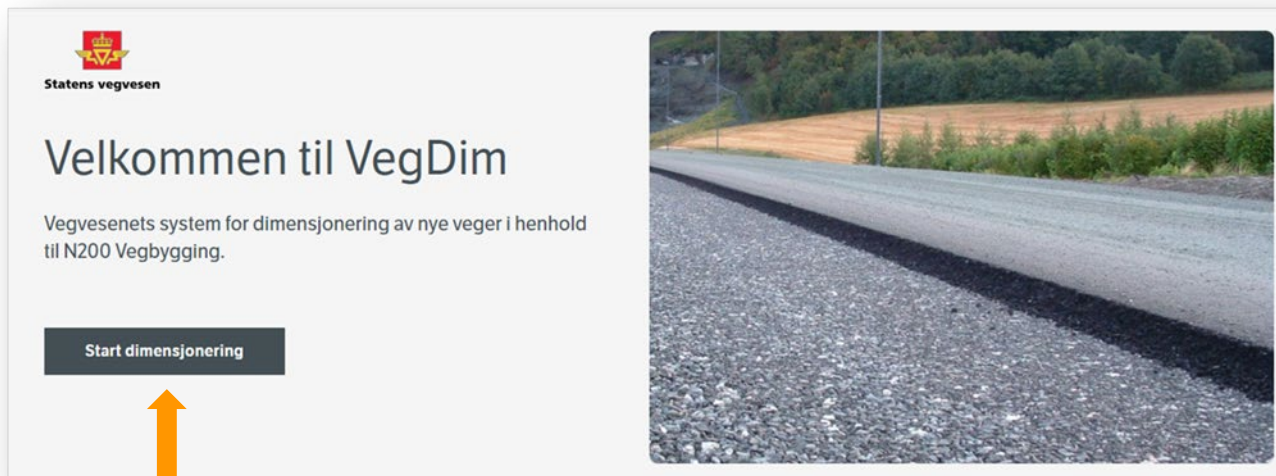
- Videreutvikle web-applikasjonen VegDim
- Kalibrering, opplæring og pilotering
- Videreutvikle ERAPave PP / NordFoU-prosjekt NorDim (2025-2029)



Hovedleveranse fra prosjektet

Web-løsning for dimensjonering: vegdim.atlas.vegvesen.no

- **Mekanistisk empirisk dimensjonering:** Tar utgangspunkt i ERAPave PP og regelverket man dimensjonerer etter (N200)
- **Erfaringsbasert dimensjonering:** Tradisjonell dimensjonering med N200 Vegbygging (**BONUS!**)



Statens vegvesen

Velkommen til VegDim

Vegvesenets system for dimensjonering av nye veger i henhold til N200 Vegbygging.

Start dimensjonering



Velg dimensjoneringsmetode

Statens vegvesen sin N200 vegbygging legger opp til to ulike måter å dimensjonere veger på. Velg den metoden ditt vegprosjekt er enig om.



Pilot metode

Mekanistisk empirisk dimensjonering
Basert på krav til tilstandsutvikling i N200



Erfaringsbasert dimensjonering
Basert på klassiske krav og modeller i N200

Kun i test-/utviklingsmiljø
inntil videre

Dimensjoneringsmetoder



- Dimensjonering basert på lastresponser, og gir prognoser for tilstandsutvikling
- Tilstandsutvikling visualiseres mot krav i N200
- Pilotmetode: kravene vil kunne endre seg over tid etter hvert som vi vinner erfaring
- ME-dimensjonering gir mulighet til å kontrollere hvor god dimensjoneringen av vegoverbygningen er gjennom de beregnede prognoser for tilstandsutvikling for vegoverbygningen



- Dimensjonering av lagtykkelser og materialtyper ut fra informasjon om trafikk, klima og undergrunn
 - Indeksmetoden
 - Lastfordelingskoeffisienter
- N200-dimensjonering gir erfaringsmessig trygg dimensjonering med god varighet for vegoverbygninger
- 45 standardoverbygninger lagt inn basert på trafikkgruppe og bæreevnegruppe (ikke KI), utgangspunkt for videre dimensjonering
- Kontrolleres mot utvalgte krav i N200

DEMO 1

Erfaringsbasert dimensjonering

vegdim.atlas.vegvesen.no

DEMO 2

Mekanistisk empirisk dimensjonering

⚠ Kjørefelt	1 felt
🚗 Fartsgrense	80 km/t
🚗 Hastighet lette	90 km/t
🚗 Hastighet tunge	70 km/t
🚚 ÅDT per felt	5 000
🚚 Andel tunge	10 %
↗ Trafikkvekst	2 %
❄ Piggdekkandel	20 %
⊙ Piggdekkdager	180 %
⊙ Salting av veg	Ja
↔ Vandringslette	199 mm
↔ Vandrings tunge	150 mm
🚚 Truck factor	1,02
🚚 Andel tilslag >4mm	63,7 %
⚠ Kulemølleverdi	7
⚠ Contact Pressure	800
⚠ Contact Radius	99,74
🚚 Wheel spacing	300
⊙ Akselvekt	100
↔ Akselbredde	1400
🌡 Årsmiddeltempera...	4°
❄ Frostmengde F10	20 000°
📍 Værstasjon Hønefoss - høyby	

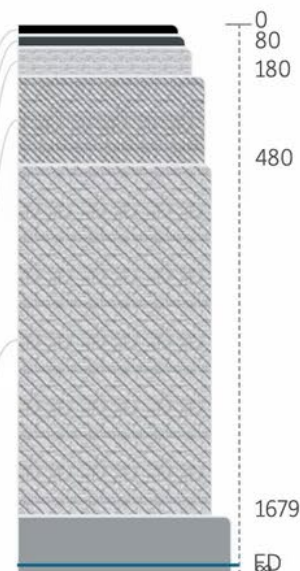
Overbygning 1



BI 54.0

FD >1800

<input checked="" type="checkbox"/>	Slitelag	Ab 16-70/100 ▾	40	mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Bindlag	Ab 16-70/100 ▾	40	mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Bærelag (øvre) ▾	Ag 16-70/100 ▾	100	mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Forsterkningslag	Knust berg (Fk ▾	300	mm
<input checked="" type="checkbox"/>	Frostsikringslag (øvre) ▾	Samfengt knus ▾	1 199	mm
	Silt, leire, T4, cu < 25 kPa	▾		



Spordybde Utmatting Tøyning Telehiv

Total sporutvikling ▾

Beregner total sporutvikling...

+ Legg til overbygning

Avsluttende kommentarer

- Mye arbeid med ME-dimensjonering har blitt gjort gjennom VegDim – målet har vært å kunne dimensjonere en veg basert på tilstandsutvikling
- Resultatene implementeres i web-løsningen www.vegdim.atlas.vegvesen.no og er tatt inn i regelverket (N200 Vegbygging, juli 2024)
- Ideelt sett vil dette gi en bedre dimensjonering – den knyttes opp mot tilstander og funksjoner som er viktige for trafikantene – f.eks. sporutvikling og telehiv
 - Vi oppnår et mer funksjonsbasert regelverk
 - Bedre forståelse for konsekvenser av materialvalg og tykkelser
 - Bedre forståelse for hva som påvirker nedbrytning av veger og dokumentasjon på dette
- Det gjenstår ennå en del kalibrering og fintuning av VegDim, før vi lanserer ME-modulen
 - NB! Ikke KI – bruk av web-løsningen vil kreve vegteknologisk forståelse
- Kvalitet, levetid og miljø – lang dekkelevetid er målet





Statens vegvesen

Takk for oppmerksomheten!

vegdim.atlas.vegvesen.no

Brynhild.Snilsberg@vegvesen.no