

RÅD OG TIPS

**BERGENE  
HOLM AS**

# M NORD<sup>®</sup>

KLEDNING TIL BARSKE FASADER

**100% NORSK** Informasjon, tips og råd ved bruk av  
NORD-eksteriørkolleksjon i byggeprosjekter



# PRODUKTBEKRIVELSE

NORD kledning i heltre fra Bergene Holm AS, er fremstilt fra PEFC-sertifisert tømmer fra godkjente hogstområder. NORD kledning produseres av gran og foredlingen frem til ferdig kledning er gjennomført etter anerkjente prinsipper.



NS-EN 14915 fra Standard Norge er gjeldende standard for kledning og produktkrav, de vanligste profiler og dimensjoner er beskrevet i Teknisk Spesifikasjon SN/TS 3186.

## IMPREGNERT OG PIGMENTERT

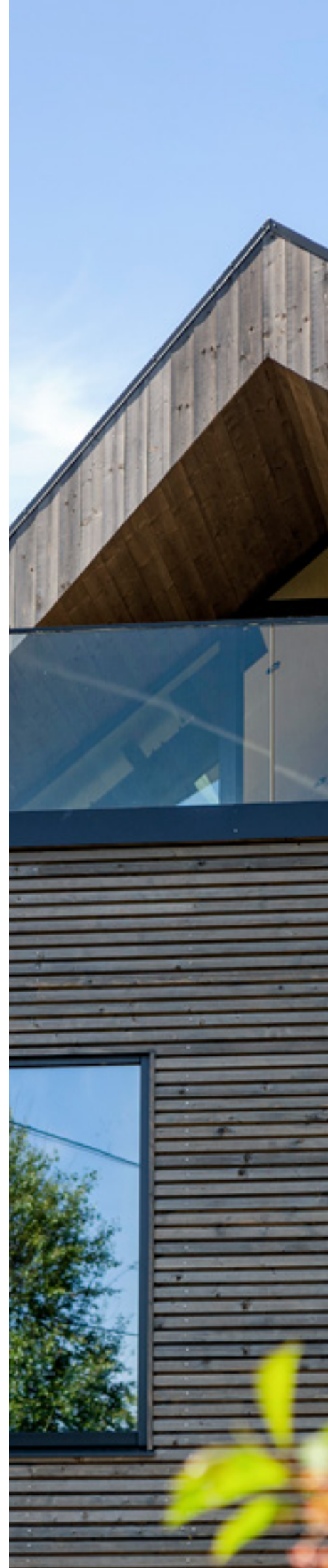
NORD kledning er impregnert med en organisk, metallfri impregnering fra BASF Wolman GmbH i impregneringsklasse NTR Gran. Kledningen er til utendørs bruk, der det ønskes en fasadekledning med et enhetlig transparent grålig uttrykk, som vil holde godt over tid.

NORD kledning har en diffusjonsåpen overflate der fukt trekker raskt inn og ut. Dette, i tillegg til råtebeskyttelsen fra impregneringen, gir begrensede muligheter for vekst av råtesopper, selv etter meget lang tid.

Som medlem av Norsk Impregneringskontroll, produserer vi etter kravene i den til enhver tid gjeldende produktstandarden og bestemmelsene definert i Nordisk Trebeskyttelsesråds dokumenter nr. 1 del 2 og nr. 3 del 2. Impregneringsklasse og våre avdelingsnummer er påført bordene (lite synlig). Impregneringsklasse NTR Gran er i bruksklasse UC3 iht. NS-EN 335.

## BRANNTTESTET OG GODKJENT

NORD er produsert i samsvar med NS-EN 14915 og er branntestet og godkjent etter EN 13501-1:2018 med klassifisering D-s2,d0.



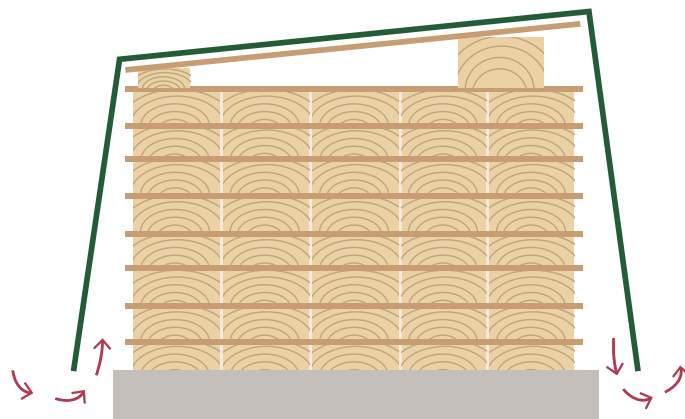


# LAGRING FØR MONTERING

NORD er impregnert og tørket etter høvling. Tørring av impregnert kledning er utfordrende, og NORD kan ha en liten variasjon av fukt ved levering. Kledning leveres med en fuktighet på 17 % med en toleranse på  $\pm 2$ , og maksimum 10 % av bordene i en leveranse kan være utenfor disse kravene.

Lagring av NORD kan påvirke fuktinnholdet og for at dette skal gjøres tilfredsstillende må kledningen lagres plant, stabilt og med minst 10 cm klaring fra terreng. Utendørs må den være tildekket på en slik måte at den lagres luftig og ikke blir eksponert for direkte sollys og oppfukning. Bakken må dekkes til, dersom det er fare for at underlaget fukter opp kledningen.

Det anbefales at kledningen monteres så raskt som mulig etter at pakkens stropper og emballering er åpnet.



Du finner en detaljert veiledning om montering av kledning på:  
[bergeneholm.no/byggeguider/sette-opp-kledning](https://bergeneholm.no/byggeguider/sette-opp-kledning)





# MONTERING

NORD skal monteres iht. til SINTEF Communitys Byggdetaljer 542.101 og 542.645, og etter prinsippene for «konstruktiv trebeskyttelse».

## Særlige viktige momenter er:

- Kledningen må monteres på lekter med åpning i topp og bunn som sørger for god lufting mellom toppen og bunnen, og vanndrenering bak kledningen. Lekt for utlufting (sløyfe) skal ha tykkelse på minst 23 mm for liggende kledning og 36 mm ved stående kledning. Senteravstand mellom lekter må ikke overskride 600 mm.
- Skjøting av kledning med endepløying skal skje på eller like ved spikerslag. Det må være samme årringretning på bord som skjøtes.
- Avstand fra nederste spikerslag til fri ende av stående kledning, skal maks være 100 mm.
- Detaljløsninger over og under vinduer, andre åpninger og avstand til terreng, må ivaretas.
- Hjørnekasser og tilsvarende konstruksjoner som har til hensikt å kle inn eventuelle kappflater, må utføres slik at fukt ikke blir stående i konstruksjonen.
- Anbefalte minste avstand fra bakke til kledning er 30 cm og minste avstand til vannbrett er 8 mm. Unngå vegetasjon som vokser inntil kledningen. Dette vil kunne skape et fuktig klima og gi høyere råterisiko.
- Festemidler bør være rustfrie/syrefaste. Bruk alltid syrefaste festemidler i kystnære strøk
- Unngå vann- og/eller fuktfeller.
- Endeved, eventuelle spikerhull og skjøter skal behandles nøye med overflatebehandling - snarest mulig under, eller rett etter montering.
- Alle bearbejdede flater, f.eks. lengdesplitting, må behandles med et trebeskyttelsesmiddel.



## FESTEMIDLER

NORD-kledning setter ikke spesielle krav til legeringer på festemidlene, men vi anbefaler at rustfrie (A2) eller syrefaste (A4) fasadeskruer benyttes. Disse gir bedre forankring enn spiker, reduserer deformasjoner og kledningens muligheter i å forskyve seg. Det finnes også egnede rustfrie/syrefaste skruer med gråfarget hode. Syrefaste festemidler bør alltid benyttes i kystnære områder der luften har høyt saltinnhold.



## INNFESTING

I hovedtrekk skal kledning monteres slik at den kan bevege seg mest mulig fritt. Skruen skal ikke gå igjennom begge bord ved overlapping (over- og underligger). SINTEF Communitys byggdetaljer 542.101 beskriver at man på på liggende dobbelfals bør vurdere to festemidler på bredder over 148 mm og to festemidler på bredder over 120 mm på stående montert kledning.

- **Fordel med bruk av 1 festemiddel:**

Kledningen får bevege seg forholdsvis fritt og dermed reduserer faren for sprekk.

- **Fordel med bruk av 2 festemidler:**

Kledningen får en bedre forankring og deformasjoner reduseres, dette vil igjen reduserer faren for fukt bak kledningen ved slagregn.

Skrue festes ca. 25 mm fra siden på overfals for å gi god klem til neste bord.

## INNSLAGSDYBDE

Dype innslag av festemidlene bør unngås. Skruhode bør ligge i flukt med treoverflaten. Dype innslag kan skape vannfeller med påfølgende råteskader og iht. SINTEF Communitys byggdetaljer 542.101 bør ikke dypere innslag enn 2 mm forekomme. Der skruhodet har et dypere innslag enn at den flukter med treoverflaten, må hullet behandles med en trebeskyttende beis, eks. NORD beis. Det er da viktig at alle synlige trehvite fibre behandles godt.

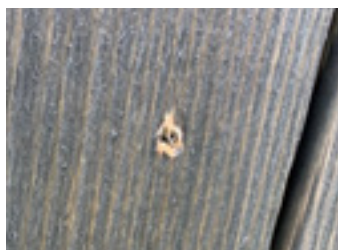
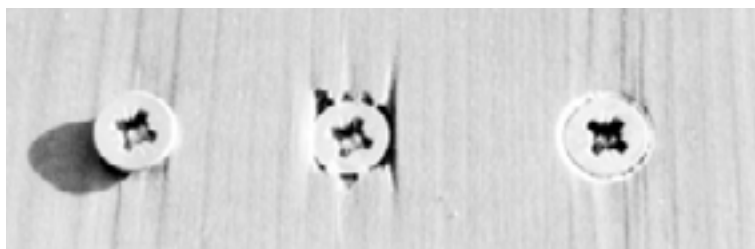


FIG. Spiker- eller skruhode bør ligge i flukt med treoverflaten, som vist til høyre.  
Foto: Holzforschung Austria

## VIKTIG



## BEHANDLING AV ENDEVED

Behandling av endevved er viktig for å unngå fuktinntak som kan føre til oppsprekking og eventuelt råte nederst på kledningen.

Endevved på alt treverk har opptil 25 ganger større fuktinntak enn på sidene av bordet. Endevved må derfor behandles under eller rett etter montering med for eksempel NORD-beis. Vi anbefaler minimum 2 strøk.

Alle steder hvor kledning eller treverk har blitt kappet, må også behandles. Det kan for eksempel være vindusomramming mot vannbrett, støtlistene rundt vindu, vindskier osv.



# GRÅ-BRUN-VÆRBITT

Behandlingen på NORD-kledning er fremstilt i en trykkimpregneringsprosess der de fargeløse impregneringsmidlene blir presset 1- 3 mm inn i treverket og fargepigmentene blir liggende på yttersiden av kledningen. Mengde pigmenter er tilsatt med mål om å oppnå et så likt som mulig utseende som naturlig grånet tre, men forhold som densitet i treverket, struktur/ruhet i overflaten og treet's opptak av pigmenter, vil kunne skape nyanseforskjeller.



Etter montering, når NORD-kledningen blir værekspontert, setter lyset i gang en fotokjemisk påvirkning og den naturlige gråningen i treet starter. Kledningen får først nyanser av gult/gulbrunt og vil etter hvert bli værgrått. Forskjellige nyanser i pigmenteringen, ulike monteringsperioder på fasaden, himmelretning og værpåvirkning på NORD-kledningen, vil skape ulike fargenyanser. Etter en periode på ca. 1 – 1 ½ år, avhengig av værekspontering, vil NORD-kledningen få sin naturlige farge. Dette forutsetter at kledningen utsettes for både sol og regn/fukt.

Solvendte vegger kan fremstå med en brunere nyanse da dette er en naturlig prosess i treet, særlig der det er liten regn/fukt-påvirkning.



## NORD PÅ GRAN OG FURU

Å kopiere fargen og uttrykket til NORD-kledning med manuell påføring av beis, er ikke mulig da fargen på kledningen er fremstilt via en trykkimpregneringsprosess. NORD-beisen som skal benyttes til endeved, kappesnitt og andre steder vil ikke bli helt lik NORD-kledningen ved påføring på eks. en ubehandlet grankledning. Den er pigmentert til bruk på endeved. På Cu-impregnerte materialer vil denne beisen bli litt mer lik ved bruk av 2 strøk, men ikke helt.

## FARGER SOM PASSER TIL NORD-KLEDNING

Skal bygget ha mørke vinduer, dører eller andre mørke elementer i feks. aluminium, har vi god erfaring med at følgende mørke RAL-farger står godt til NORD-kledningen:

- RAL 7012 som er en mørk gråfarge (går i retning av NCS 7000-serien)
- RAL 7022, som er en mørk gråbrun farge (går i retning av NCS S7502-Y)
- RAL 2021, som er en mørkere sortfarge (går i retning av NCS 8500-serien)

Ønskes dekkende farger som er mest mulig lik, vil NCS S6502-Y (1899 Front fra Jotun) være et utgangspunkt dersom kledningen er nylig montert. Har kledningen vært værekspontert en stund, kan NCS 7502-Y (1434 Labrador), bli mer riktig.





# VEDLIKEHOLD

## FORVENTET LEVETID / BRUKSTID

Det må skilles mellom teknisk og estetisk holdbarhet. Den biologiske påvirkningen på kledningen vil variere avhengig av byggets konstruksjon. I tillegg vil klima kunne påvirke levetiden. Det er antatt at produktet er beregnet å vare minimum 60 år (teknisk levetid) dersom anbefalt vedlikehold, god konstruktiv trebeskyttelse og korrekt montering av byggdetaljer beskrevet av SINTEF Community, er utført. Alle fasader i tre vil endre utseende over tid med bakgrunn i treverkets naturlige iboende egenskaper og klimatiske påvirkninger. Dette vil gi utslag i for eksempel sprekker, deformasjoner og naturlige endringsprosesser som treverket utsettes for.

## ETTERSYN OG KONTROLL

Kledningen skal inspiseres jevnlig, minimum årlig, for å vurdere tilstand og registrere eventuelle skader. Faren for råtedannelse er størst nederst på veggen. En syl kan stikkes inn i treverket på ulike steder for å sjekke om det er områder med råteangrepet ved. Eventuelle råteangrep må utbedres omgående ved å skifte ut alt skadet tre. Ved begroing av sopp og alger må kledningen rengjøres som beskrevet ovenfor. Dersom det avdekkes eksponerte treoverflater etter rengjøring, overflatebehandles disse med et trebeskyttelsesmiddel, for eksempel NORD-beis (ferdig pigmentert Woodex fra Teknos).

## RENGJØRING OG RENGJØRINGSMETODER

**Viktig!** Unngå bruk av høytrykkspyler. Rengjøring bør gjøres med forsiktighet, uten bruk av børste og høytrykkspyler. Lette rengjøringsmidler kan benyttes sammen med forsiktig bruk av hageslange. Sverting fra pigmentering kan forekomme, også i tørr tilstand. Avrenning av pigmenter kan over tid skape misfarging på for eksempel lys mur og belegningsstein.







**Hvem:** Lars Gulbrandsen  
**Hva:** Produktsjef  
**Hvor:** Bergene Holm AS  
**Hvorfor:** Særlig opptatt av konstruktiv trebeskyttelse

Lars har vært produktsjef hos oss i mange år. Han har lang erfaring med hvilke fasade- og kledningsprodukter som egner seg på hvilke type bygg, med hvilken overflatebehandling og i hvilket klima. For det er det dreier seg om.

*“Velger du riktig produkt og montering fra start, så er det svært sannsynlig at resultatet blir vellykket, også om mange år.”*

Lars oppfordrer alle til å lese dokumentasjonen som følger med produktene, særlig FDV, som har mange gode råd og tips om lagring, montering og vedlikehold.



**FDV**

Les/last ned vår FDV dokument om kledning på:  
[qr.bergeneholm.no/bdej1e](http://qr.bergeneholm.no/bdej1e)



## VEDLIKEHOLDSINSTRUKS / INTERVALL

Vedlikehold av NORD-kledning består i all hovedsak av lett rengjøring og eventuell utbedring etter inspeksjon. Kledning utsettes for stor ytre påvirkning. Husk alltid å påføre trebeskyttende middel i skruerhull, endevved, kappflater og andre bearbejdede overflater. Brukes NORD-beis (Woodex fra Tekno) skal endevved og kappflater etterbehandles ved behov og senest hvert 5 år

## OVERFLATEBEHANDLING

Ønskes kledningen overflatebehandlet med tradisjonell maling/beis, gjøres dette som på en ubehandlet eller impregnert heltrefasade. Veggen børstes og renses grundig med egnet vaskemiddel og løse trefibre fjernes med en stiv børste. Når kledningen er tilstrekkelig tørr, i henhold til malingsleverandørens anbefaling, påføres grunning, mellom- og toppstrøk. Videre vedlikehold gjøres i henhold til malingsleverandørens anbefaling.



# HVA KAN SKJE ETTER MONTERING



## VÆRPÅVIRKNING, FUKT OG DEFORMASJONER

NORD-kledningen har en meget diffusjonsåpen behandling som raskt blir påvirket av fuktendringer. Dette vil i all hovedsak føre til at kledningen krymper eller sveller i takt med fuktpåvirkningen. Lengdekrymp kan også oppstå. På kledningstyper som har en profilering som skaper mellomrom eller tette flater vil avstander ved lavere fuktinnhold enn monteringsfuktighet føre til at bordene krymper. Dette vil kunne variere fra bord til bord på alle typer kledning, men forsterkes visuelt hvis man kombinerer flere bredder eller bruker kledninger med utfreste midtspor.

Meget lavt fuktinnhold i treet vil også forsterke faren for deformasjoner. Det er derfor viktig å montere NORD-kledningen iht. gjeldene standarder fra Sintef Communitys Byggforskdetaljer og med særlig fokus på lekteavstander og innfesting for ubehandlet tre.

## MISFARGING AV FESTEMIDLER

Bruk av varmforsinkede spiker kan medføre en fare for misfarging på NORD-kledning hvis de ikke blir overmalt med et filmdannende trebeskyttelsesmiddel etter montering. En behandling av spikrene med eks. NORD beis vil redusere faren for misfarging og en påføring må gjøres nøye og med forsiktighet for ikke å beise store mørke områder rundt spikrene. Det anbefalte festemidlet er en rustfri eller syrefast fasadeskrue.

## KVAELOMMER

Kvaelommer er små ansamlinger av kvaer i området mellom to årringer og en naturlig forekomst i treet. Ved høy temperatur vil disse lommene tømme seg ved at kvaen blir flytende og renne ut. Ved kontakt med luft vil kvaen bli til en hard og sprø masse. Kvaen kan skrapes forsiktig vekk når den er hard og vil ikke utgjøre noen kvalitetsforringelse av kledningen. De små feltene med fargeendring etter fjerning vil etter hvert med værpåvirkning jevne seg ut mot kledningens værgråhet.

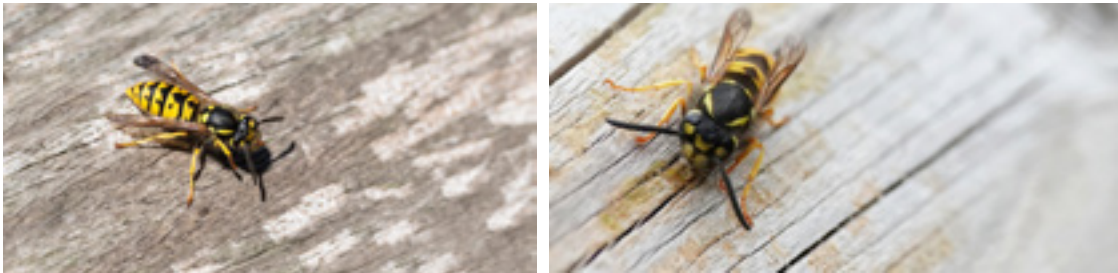
# SPREKKDANNELSER

Under nedtørking av treet er det vanlig at trevirket tørker i forskjellige retninger. Dette skaper spenninger i treet som ofte resulterer med sprekk i kvist.

Etter montering av kledningen vil det også kunne komme enkelte sprekkdannelser i treet. Riktig innfesting og plassering av festemidlene er viktig med tanke på sprekk og deformasjoner, og kledningens fuktinnhold bør kontrolleres før montering. Ender er utsatt og det viktig å behandle væreksponert endeved med et trebeskyttelsesmiddel (eks. NORD-beis) under eller rett etter montering for å forhindre stort fuktopptak eller rask uttørking. På kledningsflatene kan det oppstå små, korte og grunne tørkesprekker. Disse sprekkene reduserer ikke kledningens holdbarhet da råteimpregneringen går ca. 3 mm inn i treet og evt. fukt vil tørke raskt opp. Skulle de oppstå dype eller gjennomgående sprekker må en evt. utbedring vurderes.

# INNSEKTER

Veps etablerer et nytt samfunn på våren ved at en overvintrende dronning begynner å bygge et nytt bol. Dette konstrueres av vedceller som gnages løs fra treoverflater. Utover sommeren utvides bolet utvendig (ref. Mycoteam)



Treverk som ikke er overflatebehandlet, inkl. Cu-impregnering og NORD-kledning, vil kunne være utsatt og «gnaging» fremstår som noen cm-lange striper (ofte tett i tett) som visuelt sees på treverk som har litt annen farge enn trehvitt (værgrå, svertesopp, NORD ol.)



**Bilder** fra nord kledning

Vepsen spiser kun den ytre cellulosen (+ pigmentene) og dette vil ikke svekke råtebehandlingen som er trykket 1-3 mm inn i NORD-kledningen. Når treverket gråner naturlig, vil fargen visuelt jevne seg ut.



## FINN INSPIRASJON PÅ NETT, BLOGG OG INSTAGRAM

Mange søker inspirasjon, råd og kunnskap før de setter i gang med små og store bygge- og oppussingsprosjekter. Vi har derfor lagt vekt på å lage gode nettsider med grundig produktinformasjon og vi er aktive i flere sosiale kanaler. Her deler vi bilder og prosjekter til inspirasjon for alle som bygger med tre.

Visste du forresten at vi har Norges største og mest inspirerende byggeblogg og hytteblogg?

[Blogg.bergeneholm.no](http://Blogg.bergeneholm.no) | [Hytteblogg.bergeneholm.no](http://Hytteblogg.bergeneholm.no)

## BYGG – OG SØK INSPIRASJONSPRISEN

Vi er på jakt etter inspirerende byggeprosjekter med bruk av tre! Hvert år deler vi ut til sammen flotte premier til kreative byggere!

Våre seks kategorier:

Eksteriør, Interiør, Hytte, Uterom,  
Ombruk og Barnas Trepris



Les mer om Inspirasjonsprisen på  
[www.bergeneholm.no](http://www.bergeneholm.no) og [blogg.bergeneholm.no](http://blogg.bergeneholm.no)

## FØLG OSS PÅ NETT!



FACEBOOK, INSTAGRAM, PINTEREST OG YOUTUBE  
[@bergeneholm](https://www.facebook.com/bergeneholm) | [#bergeneholm](https://www.instagram.com/bergeneholm)

[WWW.BERGENEHOLM.NO](http://WWW.BERGENEHOLM.NO)