

# Hjelp til å velge materialer med lave utslipp

## Grønn Materialguide og ECOproduct

**Katharina Th. Bramslev**  
daglig leder  
Grønn Byggallianse



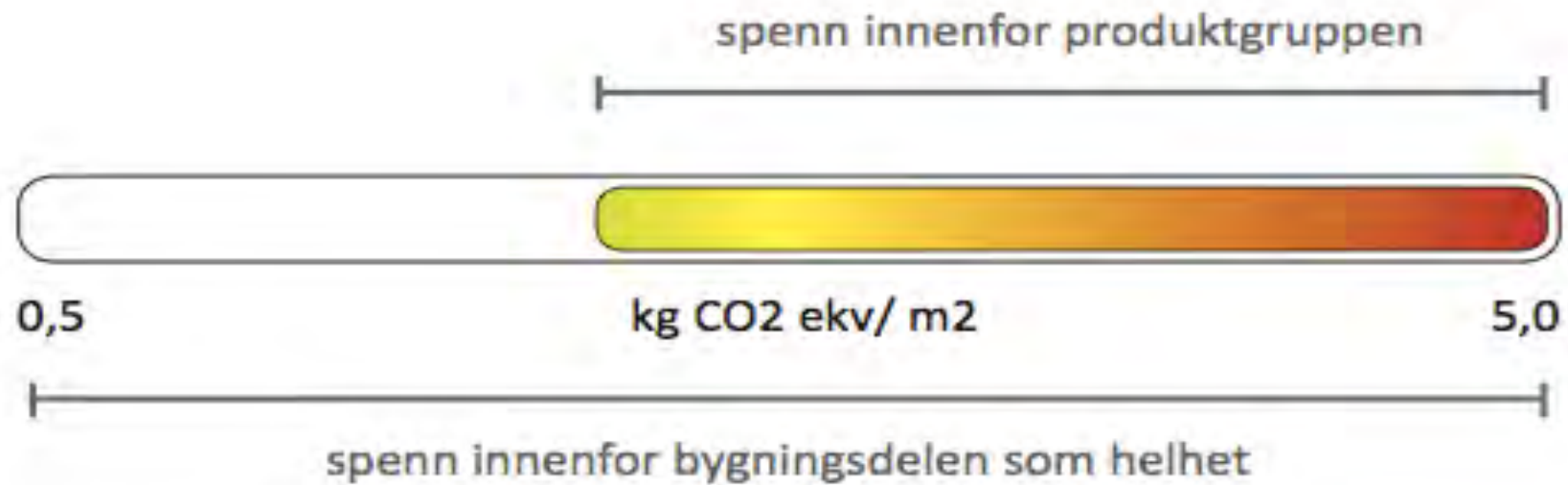
**GRØNN BYGGALLIANSE**

## Vurderte miljøegenskaper:

- **Klimagassutslipp**
- **Ressursgrunnlag** (fornybart? /rikelig?)
- **Avhending** (kan ombrukes/ materialgjenvinnes/ energigjenvinnes?)
- **Kjemikalieinnhold** (høy/lav risiko for verstingsstoffer)
- **Inneklima** (høy/lav risiko for avgassing)

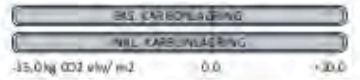


# Produktforskjeller uttrykkes ved "slidere" i guiden



SAMMENLIGNING

KLIMAGASSUTSLIPP



RESSURSGRUNNLAG



AVHENDING



KEMIKALIENNHOLD



INNEKLIMA



MILJØDOKUMENTASJON



	KLIMAGASSUTSLIPP	RESSURSGRUNNLAG	AVHENDING	KEMIKALIENNHOLD	INNEKLIMA	MILJØDOKUMENTASJON
GIPSPLATER						
HELTRE PLATER						
KRYSSFINER						
MDF PLATER						
OSB PLATER						
SPONPLATER						
PRESSEDE TREFIBERPLATER						
TREULLSEMENT						

# Syv bygningsdeler er med i dagens versjon

- Bygningsplater (8 produktgrupper)
  - Konstruktive materialer (5)
  - Gulvbelegg (10)
  - Utvendige kledninger (14)
  - Isolasjon (9)
  - Takteking (6)
  - Utvendige dekker (8)
- ...som en start...

# Hver produktgruppe har et oppslag med informasjon

KLIMAVENLIGT

GULVTEPPE

## PRODUKTBESKRIVELSE

Tekstile gulvbelegg kan være vevet, strikket, tuftet eller tovet. Råmaterialene kan være både naturlige og syntetiske. Fornybare vanlige europeiske råmaterialer til teppeproduksjon er ull, lin, ålegress og hamp. Sisal, latex, kork og kokos er fornybare råmaterialer fra tropiske områder. Syntetiske råmaterialer som PVC, polyamid, polypropylen og polyakryl er basert på olje og dermed ikke-fornybare.

Teppers bakside er ofte laget av bitumen, PVC, polyuretan (PUR) eller syntetisk gummi, men det finnes også produkter med en tekstil bakside. Andre naturbaserte baksider er lateks (naturgummi), kork, ullfilt eller jute. Tepper produseres både i Norden og i Europa, men mange råmaterialer kommer fra andre verdensdeler.

## SIRKULÆR ØKONOMI

Det finnes flere teppeprodukter basert på resirkulerte råstoffer, spesielt plastmaterialer. Fornybare og resirkulerte råstoffer bør foretrekkes fremfor nye ikke-fornybare råstoffer. Flere store produsenter har returordninger for sine produkter, slik at disse kan inngå i nye produkter eller avhendes på en kontrollert måte. Tepper kan også gjenbrukes dersom de legges uten lim.

KLIMAVENLIGT

GULVTEPPE

## INNEKLIMA

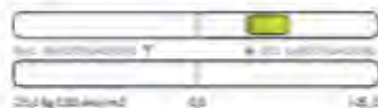
Festemetoden for teppet har også en miljøpåvirkning. Dersom det brukes lim, vil limtypen kunne bidra til avgassing og limet kan inneholde helse- og miljøskadelige stoffer. Når teppet skal skiftes vil et sterkt lim føre til at underlaget for teppet ødelegges. Et mindre sterkt lim er derfor å foretrekke ut fra miljøhensyn. Noen produsenter tilbyr smarte festesystemer som muliggjør festing uten lim, som er det beste.

Tidligere var tepper sett på som et dårlig alternativ for mange astmatikere på grunn av høy avgassing og støvavgivelse. I dag finnes tepper som er spesielt sertifisert for astmatikere, da både avgassing og støvavgivelse kan være meget lav. Dersom det er andre produkter i rommet som avgir mye gasser, vil et teppe ha stor depoteffekt, dvs oppta disse gassene og avgi dem til innemiljøet over tid.

## KLIMAGASSUTSLIPP

(GRI 1021 | 1022) - 11412 | 1

Tepper basert på syntetiske fibre har generelt høyere utslipp enn naturlige fibre. Tetthet, transportavstand og levetid vil også påvirke utslippet.



## KJEMIKALIINNHOOLD

(GRI 1021 | 1022) - 11412 | 1

Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer varierer med produkt. Bitumen, som brukes som bakside i en del produkter, inneholder meget små mengder PAH, som står på Prioritetslisten.



## RESSURSGRUNNLAG

Fornybare råmaterialer, både fra Europa og tropiske strøk, er vanlige, i tillegg til syntetiske råmaterialer. Noen produkter benytter resirkulerte råstoffer.



## EMISJONER

(GRI 1021 | 1022) - 11412 | 1

Det er stor variasjon i avgassingsnivå for ulike produkter. Tepper basert på naturlige råmaterialer har generelt lavere avgassing enn produkter basert på syntetiske produkter.



## AVHENDING

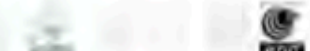
Teppets kvalitet og levetid har stor betydning for den totale miljøpåvirkningen teppet gir. Noen produsenter reklamerer med at teppet inkluderte baksiden er 100% resirkulerbart.



## MILJØDOKUMENTASJON

(GRI 1021 | 1022) - 11412 | 1

Flere teppeprodukter har EPD og noen produsenter har dokumentasjon på avgassing til innemiljø. Det tyske GUT er en miljøsertifisering med strenge krav til avgassing rettet mot gulvtepper.



- Finn siste versjon hos byggalliansen.no/Publikasjoner (juni -17)
- Innspill sendes: [materialguide@context.no](mailto:materialguide@context.no)
- Vi søker midler om oppdatering 2020

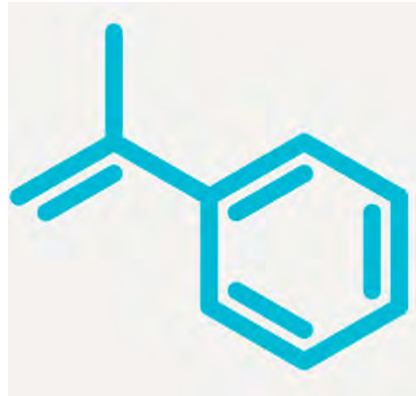
# ECOproduct vurderer enkelte byggevarer



## Inneklima

Emisjoner av gasser: TVOC, formaldehyd, ammoniakk og kreftfremkallende stoffer (målt etter 28 dager)

Luktmisnøye (dette bidrar ikke til poeng)



## Helse- /miljøskadelige stoffer

Stoffer oppført i:

- REACH\* SVHC og Annex XIV
- Den norske prioritetslisten
- CLP-forordningen



## Ressursbruk

Fornybare/ ikke-fornybare råvarer

Bærekraftig/ ikke-bærekraftige råvarer

Bruk av sekundære materialer

Energibelastning



## Drivhuseffekt




GWP (kg. CO<sub>2</sub>-ekv.)



# ECOproduct- metoden har fastsatt kriterier

Det gis en karakter fra 1 – 8 for de ulike miljøområdene, hvor 1 er best og 8 dårligst.

Som igjen gir en totalvurdering i form av symboler innen hovedområdene:

Karakter vs. symbol	
1. Utmerket	
2. God	
3. Gjennomsnittlig til god	
4. Gjennomsnittlig	
5. Tilgrensende gjennomsnittlig	
6. Marginalt gjennomsnittlig	
7. Dårlig	
8. Svært dårlig	

# Eks: Inneklima

- Emisjoner av gasser (TVOC, formaldehyd, ammoniakk, kreftfremkallende stoffer) iht. NS-EN 15251
- Luktmissnøye (bidrar ikke til poeng)

Bedømming	Karakter	Kriterier
Utmerket	1	Naturstein, marmor, glass, metall, keramisk flis o.l. dokumentert som «Svært lavemitterende» iht. NS-EN 15251
God	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• «Lavemitterende» iht. NS-EN 15251</li><li>• M1 klassifisering</li><li>• GEV Emicode EC1 og EC1 Plus</li><li>• GUT</li><li>• VITO</li><li>• SINTEF Teknisk Godkjenning</li></ul>
Gjennomsnittlig til god	3	-
Gjennomsnittlig	4	-
Tilgrensende gjennomsnittlig	5	-
Marginalt gjennomsnittlig	6	<ul style="list-style-type: none"><li>• M2 klassifisering</li><li>• GEV Emicode EC2</li></ul>
Dårlig	7	-
Svært dårlig	8	<ul style="list-style-type: none"><li>• M3 klassifisering</li></ul>



# ECOproduct

Protan



**Protan AS** Produsent

Historikk:

**Saint-Gobain Glass AB** Produsent

Moelven Modus AS Produsent

Ølen Betong AS Produsent

Forbo Flooring AS Produsent

Tarkett S.p.A. Produsent

## HVA ER ECOPRODUCT?

ECOproduct er den eneste metoden som vurderer byggevarer basert på en tredjepartsverifisert miljøprofil utviklet i 2003 i et samarbeid mellom Byggjeneste, Gjøens Forsvarsbygg, SINTEF Byggforsk, Direktoratet for byggkvalitet, Husbanken, Byggemiljø, NCC, NAL i ECOBOX m.fl.

Det benyttes anerkjente, internasjonale standarder og referanser som grunnlag for vurderingen, i tillegg til enhver tid gjeldene norske myndighetskrav.

Det gis en miljøvurdering av byggevaren innen miljøområdene inneklimate, innhold av helse- og miljøskadelige stoffer, ressursbruk og drivhuseffekt. Desto lavere poengsum, desto bedre miljøprofil. I tillegg vises gjennomsnittsverdien i form av symbolene grønt, hvitt og rødt innen de ulike miljøområdene. På denne måten kan man på en enkel måte se om byggevaren er god, gjennomsnittlig eller dårlig.



### INNEKLIMA

- Emisjoner av gasser
- Lukt/misnøye



### RESSURSBRUK

- Fornybare/ikke fornybare materialer
- Bruk av sekundære materialer
- Energiforbruk



### HELSE- OG MILJØ

- Stoffer på REACHs kandidatliste og/eller godkjeningsliste
- Stoffer på den norske prioritetslisten
- Stoffer i CLP-forordningen



### DRIVHUSEFFEKT

- Globalt oppvarmingspotensial for produktet

Søk i ECOproduct



7 produkt(er) for produsent Protan AS

	Inneklima	Helse- og miljø	Ressursbruk	Drivhuseffekt
<b>BP (BlueProof) takbelegg</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>EX 1,6 Takbelegg</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G 1.5 Terrassemembran</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	●
<b>SE 1,6 Titanium+</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SE 1.2 Takbelegg</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	●
<b>SE 1.6 Takbelegg</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	●
<b>Torvtaksmembran</b> Protan AS		●	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Søk i ECOproduct



Last ned PDF



Per dato:

i dag



Oppdater

## Torvtaksmembran



### INNEKLIMA

Emisjon av gasser

Lukt



### HELSE- OG MILJØSKADELIGE STOFFER

Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer

3



### RESSURSBUK

Materialressurser

6

Energiforbruk

6



### DRIVHUSEFFEKT

GWP

4

### PRODUSENT

Protan AS



### GENERISK PRODUKT

Plastbaserte ettlags membraner

### PRODUKTGRUPPE

Taktekking

### BYGNINGSDELER

262 Taktekking

### BREEAM-NOR

Produktet kvalifiserer til å samle poeng i BREEAM-NOR

### ANTATT TEKNISK LEVETID

40 år

### FUKTBESTANDIGHET

Påvirkes ikke

### RENHOLDSVENNLIGHET

Ikke relevant

### REFERANSEVERDI

GWP 6,87 kg/m<sup>2</sup>

Søk i ECOproduct

Per dato: i dag

## Torvtaksmembran



### INNEKLIMA

Emisjon av gasser

Lukt



### HELSE- OG MILJØSKADELIGE STOFFER

Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer



### RESSURSBRUK

Materialressurser

Energiforbruk



### DRIVHUSEFFEKT

GWP

EPD-referanse: NEPD-2039-912-EN

## Protan AS

### Torvtaksmembran



Produktet kvalifiserer til å samle poeng i BREEAM-NOR

Nr. 4309

Vurderingen er gyldig til 31.01.2025 forutsatt publisert på [www.byggeportalen.no/EcoProduct](http://www.byggeportalen.no/EcoProduct)  
Denne rapporten er gyldig t.o.m. 31.12.2020.

<b>Inneklima</b>	<b>Helse- og miljøskadelige stoffer</b>	<b>Ressursbruk</b>	<b>Drivhuseffekt</b>
Vurdering ikke påkrevd for dette produktet (benyttes normalt utenfor dampspørre)	Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer <b>3</b>	Materialressurser <b>6</b> Energiforbruk <b>6</b>	Globalt oppvarmingspotensial (GWP) <b>4</b>

Produsent: Protan AS  
 Generisk produkt: Plastbaserte ettlags membraner  
 Produktgruppe: Taktekking  
 Antatt teknisk levetid: 40 år  
 Fuktbestandighet: Påvirkes ikke  
 Renholdsvennlighet: Ikke aktuelt  
 Referanseverdi GWP: 6.87 kg<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Referanseverdien for drivhuseffekt baseres bl.a. på øvrige produkter innen samme produktgruppe registrert i ECOproduct-databasen. Denne justeres 31.12. hvert år og kan påvirke karakteren for globalt oppvarmingspotensial påfølgende år.

ECOproduct vurderer byggevernenes faktiske klima- og miljøbelastning innen ovennevnte områder, basert på en produktspesifikk miljødeklarasjon (EPD) i henhold til ISO 14025 og NS-EN 15804.

Byggevernen rangeres på en skala fra 1-8 innen hver av disse miljøområdene, hvor 1 er best. Grønt, hvitt og rødt symbol vises i tillegg til karakterene for å visualisere vurderingen.

#### Rangering:

- 1 Utmerket
- 2 God
- 3 Gjennomsnittlig til god
- 4 Gjennomsnittlig
- 5 Tilgrensende gjennomsnittlig
- 6 Marginalt gjennomsnittlig
- 7 Dårlig
- 8 Svært dårlig (eller ufullstendig)

Søk i ECOproduct

Per dato: i dag

## Torvtaksmembran



### INNEKLIMA

Emisjon av gasser

Lukt



### HELSE- OG MILJØSKADELIGE STOFFER

Innhold av helse- og miljøfarlige stoffer



### RESSURSBRUK

Materialressurser

Energiforbruk



### DRIVHUSEFFEKT

GWP

## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

In accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen:	Protan AS
Programoperatør:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Utgiver:	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Deklarasjonsnummer:	NEPD-2039-912-NO
Publiseringsnummer:	NEPD-2039-912-NO
ECO Platform registreringsnummer:	00001117
Godkjent dato:	31.01.2020
Gyldig til:	31.01.2025

## Protan Torvtaksmembran

Protan AS



[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)



# Versjon 5.0 på gang

- Vi foreslår å innføre et femte område i ECOproduct – egnethet for ombruk og gjenvinning
- Datagrunnlaget økes for referanseverdiene for GWP klimagassutslipp
- Innstramming av kriterier for området Helse- og miljøfarlige stoffer og basere disse konsekvent på CLP-forordningen